# Provinciaal Inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder

vastgesteld

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

# INHOUDSOPGAVE


| Nr | Naam bijlage | Paginanummer |
|---|---|---|
| 1 | Onderbouwing gebiedsontwikkeling Oostpolder (STEC-2023)<br>Bijlage bij het rapport | 8<br>17 |
| 2 | Stedenbouwkundige kaders | 44 |
| 3 | Geluidverdeelplan | 50 |
| 4 | Besluit hogere waarden | 160 |
| 5 | Samenvatting MER | 162 |
| 6 | MER | 182 |
| 7 | MER deelrapport verkeer | 363 |
| 8 | MER deelrapport geluid in de gebruiksfase | 440 |
| 9 | MER deelrapport geluid en trillingen aanlegfase | 1252 |
| 10 | MER deelrapport externe veiligheid | 1326 |
| 11 | MER deelrapport natuur | 1385 |
| 12 | MER deelrapport stikstofdepositie aanlegfase | 1437 |
| 13 | MER deelrapport luchtkwaliteit | 1454 |
| 14 | MER deelrapport landschap en cultuurhistorie | 1477 |
| 15 | MER deelrapport licht | 1558 |
| 16 | MER deelrapport gezondheid | 1584 |
| 17 | MER deelrapport water | 1615 |
| 18 | Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit | 1659 |
| 19 | Waterstructuurplan | 1693 |
| 20 | Akoestisch rapport Industriegeluid Wet Geluidhinder | 1744 |
| 21 | Reactienota vooroverleg | 2069 |
| 22 | Omgevingsvergunning Windpark Oostpolder 16-07-2019 | 2081 |
| 23 | Bijlage omgevingsvergunning Windpark Oostpolder 16-07-2019 | 2110 |
| 24 | Omgevingsvergunning inkoopstations en opstelplaatsen 16-07-2019 | 2113 |
| 25 | Omgevingsvergunning inritten Windpark 16-07-2019 | 2128 |
| 26 | Acquisitiestrategie Oostpolder | 2147 |
| 27 | Beeldkwaliteitsplan Oostpolder | 2154 |
| 28 | Aanvulling MER | 2229 |
| 29 | Aanvulling MER - addendum | 2662 |
| 30 | Beleidsregel Externe Veiligheid | 2700 |
| 31 | Notitie geluid | 2715 |
| 32 | Invloed van Bedrijventerrein op energieproductie windturbines | 2727 |
| 33 | Influence of new construction in wind turbines energy production | 2755 |
| | | |

Bijlagen bij toelichting

# Provinciaal Inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder

vastgesteld 1-07-2025

# Inhoudsopgave


**Bijlagen bij toelichting** **5**

| | | |
|---|---|---|
| **Bijlage 1** | **Onderbouwing gebiedsontwikkeling Oostpolder - Stec groep (2023)** | **7** |
| **Bijlage 2** | **Stedenbouwkundige kaders** | **45** |
| **Bijlage 3** | **Geluidverdeelplan** | **53** |
| **Bijlage 4** | **Besluit hogere waarden** | **165** |
| **Bijlage 5** | **Samenvatting MER** | **169** |
| **Bijlage 6** | **MER** | **191** |
| **Bijlage 7** | **MER deelrapport verkeer** | **375** |
| **Bijlage 8** | **MER deelrapport geluid in de gebruiksfase** | **459** |
| **Bijlage 9** | **MER deelrapport geluid en trillingen aanlegfase** | **1273** |
| **Bijlage 10** | **MER deelrapport externe veiligheid** | **1349** |
| **Bijlage 11** | **MER deelrapport natuur** | **1409** |
| **Bijlage 12** | **MER deelrapport stikstofdepositie aanlegfase** | **1465** |
| **Bijlage 13** | **MER deelrapport luchtkwaliteit** | **1483** |
| **Bijlage 14** | **MER deelrapport landschap en cultuurhistorie** | **1509** |
| **Bijlage 15** | **MER deelrapport licht** | **1591** |
| **Bijlage 16** | **MER deelrapport gezondheid** | **1619** |
| **Bijlage 17** | **MER deelrapport water** | **1653** |
| **Bijlage 18** | **Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit** | **1699** |
| **Bijlage 19** | **Waterstructuurplan** | **1735** |
| **Bijlage 20** | **Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder** | **1787** |
| **Bijlage 21** | **Reactienota vooroverleg** | **2113** |
| **Bijlage 22** | **Omgevingsvergunning Windpark Oostpolder 12-09-2017** | **2127** |
| **Bijlage 23** | **Bijlage Omgevingsvergunning Windpark 12-09-2017** | **2159** |
| **Bijlage 24** | **Omgevingsvergunning inkoopstations en opstelplaatsen 16-07-2019** | **2163** |
| **Bijlage 25** | **Omgevingsvergunning inritten Windpark 16-07-2019** | **2179** |
| **Bijlage 26** | **Acquisitiestrategie Oostpolder** | **2199** |
| **Bijlage 27** | **Beeldkwaliteitsplan Oostpolder** | **2207** |
| **Bijlage 28** | **Aanvulling MER** | **2283** |
| **Bijlage 29** | **Aanvulling MER - Addendum** | **2727** |
| **Bijlage 30** | **Beleidsregel Externe Veiligheid** | **2765** |
| **Bijlage 31** | **Notitie geluid** | **2781** |

**Bijlage 32** **Invloed van bedrijventerrein op energieproductie windturbines** **2795**

**Bijlage 33** **Influence of new construction in wind turbines energy production** **2825**

# Bijlagen bij toelichting

# Bijlage 1 Onderbouwing gebiedsontwikkeling Oostpolder - Stec groep (2023)

stec
groep

# Onderbouwing gebiedsontwikkeling Oostpolder vanuit marktperspectief

## 1 Aanleiding: Versterking van leefbaarheid Groningen door werkgelegenheid

Voor Groningen is het creëren van een divers aanbod aan nieuwe werkgelegenheid de komende jaren belangrijk. In de traditionele sectoren en in de gaswinning loopt het aantal banen terug. Werk en inkomen zijn een basis voor leefbaarheid. Innovaties rond hernieuwbare energie, industrie en dataopslag kunnen een aanjager zijn voor nieuwe banen, waarbij de provincie de kansen rond clustervorming en campusontwikkeling met scholen en opleidingsinstituten optimaal wil benutten.

De Oostpolder bij de Eemshaven is in beeld voor vestiging van grootschalige innovatieve, duurzame bedrijvigheid zoals waterstof gerelateerde bedrijven, circulaire bedrijven, het cluster rondom windenergie, datacenters, batterijenfabrieken en automotive industrie. Er zijn concrete leads die in de omgeving van de Eemshaven moeten worden gefaciliteerd, en deze ontwikkeling past in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor de Oostpolder hebben de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen daarom gezamenlijk uitgesproken dat zij dit gebied willen ontwikkelen om de vestiging van grootschalige bedrijven uit de hierboven genoemde sectoren mogelijk te maken. Gebrek aan bestemde ruimte, met kenmerken die voldoen aan de vestigingsvoorwaarden van dit type bedrijven, leidt immers mogelijk tot verlies van concrete acquisities of juist tot plotontwikkeling voor individuele klanten. Gezien de omvang van deze opgave benadrukken de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen juist de wens en noodzaak van de integrale aanpak en centrale sturing. Daarbij worden specifieke voorwaarden gesteld aan duurzaamheid, ecologie en biodiversiteit en de ontwikkeling moet ‘maatschappelijk verantwoord’ plaatsvinden.

### Doel en opzet van deze notitie

In het voortraject van de gebiedsontwikkeling Oostpolder zijn meerdere verkenningen gedaan naar de ‘marktpotentie’ van deze gebiedsontwikkeling. Daarnaast is sprake van voortschrijdende ontwikkelingen in het kader van de energietransitie. Hoofddoel van deze notitie is het beknopt onderbouwen en actualiseren van de nut en noodzaak van de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimteclaim van bedrijven en de energietransitie, die we op Oostpolder een plek willen geven.

In deze notitie gaan we in op context van de transitieopgaven voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder (§2) de ruimtevraag van bedrijvigheid naar Oostpolder (§3) en nut en noodzaak rondom ontwikkeling van Oostpolder (§4). We sluiten af met randvoorwaarden voor ontwikkeling van Oostpolder (§5). Voor verdieping en achterliggende cijfers verwijzen we naar de bijlage bij dit rapport.

stec
groep

# 2 Context: Nederland is 'in transitie'

## 2.1 Energietransitie in Nederland

Nederland staat voor stevige klimaatopgaven. Het kabinet heeft het klimaatdoel met het Klimaatakkoord aangescherpt. In 2030 moet sprake zijn van tenminste 49% CO2-reductie ten opzichte van 1990 volgens de klimaatwet. In het Regeerakkoord is dit verhoogd naar 55%. Verder moet Nederland in 2050 o.a. 95% minder broeikasgassen uitstoten vergeleken met 1990. Onderdeel van de oplossing is de ambitie om in 2030 minimaal 70% van de elektriciteit in Nederland op te wekken uit hernieuwbare energiebronnen zoals windturbines (op zee en op land) en zonnepanelen. In 2050 wil Nederland geen fossiele brandstoffen meer gebruiken. Ook groene waterstof wordt door het Rijk gezien als belangrijk onderdeel van de energietransitie, vooral voor het verduurzamen van de industrie en als vervanger van aardgas. De overschakeling van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie betekent dat grootschalige windparken op de Noordzee worden gerealiseerd, bijvoorbeeld een cluster van parken ten noorden van de Waddeneilanden. De Eemshaven is nadrukkelijk in beeld als aanlandingsplek voor de opgewekte stroom en de productie van waterstof. Daardoor ontstaat vraag naar fysieke uitbreidingsruimte vanwege de nieuwe activiteiten rond deze aanlanding. Op lokaal niveau leidt dit tot vraagstukken over de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid; deze vragen moeten integraal worden meegenomen.

### Groningen kan stevig bijdragen aan de energietransitie

Groningen kan een belangrijke rol spelen in het verduurzamen van (Noord-)Nederland[1]. In de Eemshaven komt vanaf 2031 veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW, op middellange termijn tot 8,7 GW en op lange termijn zelfs perspectief tot 12 GW) aan land, afkomstig van grootschalige windparken in de Noordzee (bron: Programma Aansluiting Wind op Zee – Eemshaven[2]). Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2GW) via het hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. Ook kan de elektriciteit worden gebruikt om waterstof te produceren.

### Energietransitie en bijbehorende bedrijvigheid kent een forse ruimtevraag

Om de elektriciteit vanuit de windparken op zee te ontsluiten via het hoogspanningsnet en om waterstof te produceren met deze elektriciteit is veel ruimte nodig. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland hebben hiervoor Oostpolder als vestigingsplaats aangemerkt vanwege de nabijheid tot het aanlandingspunt van wind op zee en omdat hier (in potentie) voldoende ruimte beschikbaar is. Bovendien zijn er aanvullend kansen om XXL-bedrijvigheid te huisvesten, die synergievoordelen kunnen halen uit vestiging nabij andere grootschalige bedrijven, deze grootschalige energie-aanlanding en beschikbaarheid van grote hoeveelheden elektriciteit. Deze bedrijven kunnen bijdragen aan de brede welvaart in (Noord-)Groningen door werkgelegenheid op te leveren in sectoren die passen bij het profiel van de provincie Groningen.

---

[1] In december 2020 hebben Enexis, provincie Groningen, Groningen Seaports en TenneT een convenant ondertekend waarin de partijen afspreken samen te werken om de verduurzamingsambities van het Industriecluster Noord-Nederland te faciliteren. Uitgangspunt voor dit convenant is de door de Industrietafel Noord-Nederland aangeleverde vermogensvraag uit de Cluster Energiestrategie (CES) tot 2030, met een doorkijk tot 2050.

[2] Het Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven onderzoekt welke routes er mogelijk zijn om op zee opgewekte windenergie aan te sluiten in Eemshaven. Er is door de Minister voor Klimaat en Energie een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. De NRD is het onderzoeksplan van het programma en omschrijft o.a. de potentiële routes die onderzocht worden. Na het Bestuurlijk Overleg Waddengebied van 8 december 2022 zal de Minister voor Klimaat en Energie de NRD voor PAWOZ – Eemshaven vast kunnen stellen. Naar verwachting zal dit begin 2023 plaatsvinden.

WATERSTOF BELANGRIJKE PIJLER VOOR ENERGIEOPSLAG

De provincie Groningen zet fors in op waterstof als grote nieuwe energiedrager. De provincie is onderdeel van de European Clean Hydrogen Alliance. Groningen heeft binnen Nederland een sterke positie op de (toekomstige) waterstofmarkt. De bestaande ondergrondse infrastructuur ten behoeve van gasopslag en -vervoer kan relatief makkelijk omgebouwd worden om waterstof op te slaan en te vervoeren. Hier moet ook nieuwe infrastructuur voor worden aangelegd. Via het hoogspanningsnet kan circa 2 GW van de opgewekte energie die aanlandt op de Oostpolder worden ontsloten. De overige 2,7 GW (van de eerste 4,7 GW die aan land komt) moet ter plekke worden gebruikt of opgeslagen of worden ontsloten. Door de elektriciteit te 'gebruiken' worden arbeidsplaatsen gecreëerd. Opslag kan tijdelijk maar heeft weinig toegevoegde waarde. Met het produceren van waterstof op of rondom de Eemshaven kan het transportvraagstuk rondom aanlanding van energie worden opgelost. Ook kan waterstof dienen als vervanger van aardgas voor industriële processen. Waterstof kan dus worden ingezet om de industrie te verduurzamen, bijvoorbeeld in de vijf industriële clusters die worden benoemd in het Klimaatakkoord. Noord-Nederland, met als zwaartepunt Eemshaven-Delfzijl, is een van deze clusters.

### 2.2 Data-transitie in Nederland

Een tweede transitie betreft ontwikkelingen in datagebruik en -opslag. Het datagebruik groeit exponentieel. Met de invoering van nieuwe internettoepassingen (o.a. AI, IOT, VR) en het 5G-netwerk, waardoor de snelheid van datatransporten toeneemt, stijgt de vraag nog eens extra snel.

### Datacenters bieden oplossing

Centrale opslag/verwerking van de groeiende hoeveelheden data in gecontroleerde ruimtes (datacenters) heeft duurzame voordelen. Bedrijven kiezen voor datacenters vanuit het oogpunt van betrouwbaarheid, energie-efficiëntie, kostenbesparing, schaalbaarheid (makkelijk uit te breiden) en riskmanagement (door datacenter in te zetten voor continuïteit bij uitval van eigen servers). Belangrijk punt bij de ontwikkeling van datacenters is controle over de data: afscherming en cyber security. Vestiging van datacenters in Nederland (of Europa) helpt hierbij.

### Groningen kan bijdragen aan de huisvesting datacenters

De algemene verwachting voor hyperscale datacenters is dat de wereldwijde markt de komende jaren fors blijft groeien. In onderzoek van het ING Economisch Bureau wordt de verwachting uitgesproken dat de wereldwijde digitale datastromen in 2030 een factor 20 groter zijn dan in 2018. In onderzoek van Cisco wordt uitgesproken dat de wereldwijde markt voor hyperscale datacenters met 13% per jaar groeit; ongeveer 60 hyperscale datacenters per jaar. Met het oog op strengere Europese regel- en wetgeving rondom gebruik en opslag van data (bijvoorbeeld GDPR) en meer publiek belang voor de fysieke opslag-/verwerkingslocatie van persoonlijke data is het aannemelijk dat datacenters voor de Europese markt ook in Europa worden gerealiseerd. Het Rijk wenst de hyperscale markt te reguleren middels een Algemene Maatregel van Bestuur. Op dit moment kunnen er als gevolg hiervan alleen in de gemeenten Holland Kroon en Het Hogeland hyperscale datacenters vergund worden.

stec
groep

## 3 Ruimtevraag Oostpolder

De ruimtevraag naar Oostpolder bestaat uit twee componenten: (1) ruimtevraag vanuit energie infrastructuur en (2) ruimtevraag vanuit grootschalige bedrijven die gebruik maken van de beschikbare elektriciteit en ruimte, waaronder hyperscale datacenters. Hieronder behandelen we beide onderdelen van de ruimtevraag. Hierbij houden we rekening met het beoogde profiel voor Oostpolder zoals omschreven in het eind 2022 vastgestelde Koersdocument Omgevingsvisie en de Omgevingsvisie van gemeente Het Hogeland: automotive, batterijen, hyperscale datacenters en groene energie. Automotive is volgens onderzoek van BCI als sector beperkt kansrijk voor Oostpolder en nemen we daarom niet mee.

### 3.1 Ruimtevraag infrastructuur groene energie

#### Ruimtevraag infrastructuur elektriciteitsnet

Er zijn converterstations, nieuwe hoogspanningsstations en kabeltracés voor hoogspanningsverbindingen nodig om de aanlanding van elektriciteit afkomstig van wind op zee in de Eemshaven mogelijk te maken en aan te sluiten op het bestaande net. Hierbij gaan we uit van aanlanding met gelijkstroom. Hier is volgens TenneT 40 tot 50 hectare oppervlakte voor nodig. Omwille van efficiënt ruimtegebruik en efficiënte bedrijfsvoering heeft het de voorkeur van TenneT om de benodigde energie infrastructuur zoveel mogelijk te bundelen en clusteren op één locatie. TenneT en de provincie Groningen onderzoeken gezamenlijk een aantal locaties op mate van geschiktheid en wenselijkheid. Dit gebeurt aan de hand van een gezamenlijke set van eisen en voorkeuren. Plaatsing van de energie infrastructuur op de Oostpolder is één van de opties.

#### Ruimtevraag waterstoffabriek(en)

Het produceren van waterstof kan op Oostpolder een belangrijke oplossing vormen voor het ontsluiten van de overige elektriciteit (circa 2,7 GW in 2031) afkomstig van wind op zee. Met elektriciteit kan via een elektrolyse-proces groene waterstof worden geproduceerd. Dit kan vervolgens worden ontsloten via – voor waterstof geschikt gemaakte – pijpleidingen of via vervoer over land.

Volgens recent onderzoek van het Institute for Sustainable Process Technology (ISPT) is per GW elektrolysevermogen circa 10 hectare ruimte voor een waterstoffabriek nodig. De beoogde waterstoffabriek van Shell op de Tweede Maasvlakte heeft een omgerekende ruimtebeslag van circa 20 hectare per GW elektrolysecapaciteit. We rekenen op basis van deze twee bronnen met een bandbreedte van 10 tot 20 hectare per GW elektrolysecapaciteit voor grootschalige waterstoffabrieken. Volgens deze bandbreedte is er op de Oostpolder in 2031 vraag naar circa 27 tot 54 hectare waterstoffabriek, in de periode daarna is er in totaal vraag naar circa 67 tot maximaal 134 hectare waterstoffabriek. Als er vanuit wind op zee de totale elektriciteitsopwekking 12 GW wordt gehaald dan is er vraag naar circa 100 tot 200 hectare waterstoffabriek op de Oostpolder. Hierbij merken we op dat de technologie rondom grootschalige productie van waterstof nog volop in ontwikkeling is. De beschikbaarheid of productie van grote hoeveelheden water van goede kwaliteit is bijvoorbeeld een aanvullende opgave, met een eigen ruimtevraag. Ook kan op lange termijn de directe productie van waterstof op zee mogelijk worden. De ruimtevraag kan daarmee groter (door benodigde extra faciliteiten die onvoorzien zijn) maar ook kleiner uitvallen (doordat de technologie en het daarmee gepaarde ruimtegebruik efficiënter worden benut).

## 3.2 Ruimtevraag grootschalige bedrijven

### Batterij-industrie

De wereldwijde batterij-industrie is momenteel grotendeels gericht op het produceren van batterijen voor elektrische voertuigen. De voorraad elektrische auto's groeit fors, ook in Europa. Tegelijkertijd groeit ook de markt voor vaste batterijen die energie leveren aan bedrijven of huishoudens. De verwachting richting de toekomst is dat deze groei door zal zetten en dat er dus sterk groeiende vraag is naar batterijen. In 2020 had Europa een functionele productiecapaciteit van circa 30 GW, met bestaande plannen voor zo'n extra 160 GW tot 2025 (bron: Electrical Energy Storage, 2020). Zelfs in het meest lage scenario is de verwachting dat er in 2040 meer dan 40 gigafabrieken (circa 600 GW) nodig zijn in Europa.

In Nederland zijn (nog) geen grootschalige batterijfabrieken gevestigd. Wel zijn er enkele bedrijven actief in de batterijensector. Het bedrijf ELEO produceert jaarlijks vanaf 2022 het equivalent aan 0,5 GW aan batterijen vanuit haar fabriek in Helmond. Verder is er een aantal bedrijven in Nederland die werken aan nieuwe batterijtechnieken. Deze bedrijven zitten verspreid over het land en zijn vaak kleinschalig of voeren maar beperkt activiteiten uit in Nederland. In Noord-Nederland zijn ook enkele partijen actief bezig met batterij-technologie zoals MG Energy Systems in Leeuwarden en het Zernike Institute for Advanced Materials te Groningen (zie ook artikel in het DvhN). Daarnaast onderzoekt batterijenproducent Eurocell het openen van een batterijfabriek in Noord-Nederland (zie ook artikel in het FD). Het gaat hier om de productie van batterijen die langer mee gaan dan conventionele lithium-ionbatterijen. De batterijen zijn niet specifiek bedoeld voor bijvoorbeeld elektrische voertuigen maar vooral voor bijvoorbeeld stationaire opslag van (opgewekte) elektriciteit. Dit is een belangrijk gegeven voor (Noord-)Nederland omdat batterijbedrijven zich daarmee minder specifiek richten op locaties nabij autofabrieken. Dit biedt kansen voor Noord-Nederland. De beoogde ontwikkeling van (de eerst fase van) de batterijenfabriek betekent volgens Eurocell bijvoorbeeld dat er honderden directe en indirecte banen worden gecreëerd. Volgens het EES-Europe (Electric Energy Storage) worden doorgaans per GW 40 directe banen gecreëerd en 200 indirecte banen (inclusief bouw). Per GW is (volgens plannen voor gigafabrieken voor batterijen in Europa) ongeveer 3 hectare kavel nodig. Gigafabrieken hebben vaak een productiecapaciteit van tientallen GW, een gigafabriek heeft daarmee al snel een ruimtebeslag van 50-100 hectare. We gaan voor Oostpolder uit van één grote of twee kleine(re) gigafabrieken voor batterijen.

### Hyperscale datacenters

Wanneer Nederland haar huidige positie op de markt voor hyperscale datacenters houdt (3 v/d wereldwijd 500 vestigingen), betekent dat in de periode t/m 2030 in Nederland een vraag van 6 tot 12 datacenters met een totale metrage van 447.000 m2 tot 894.000 m2. Omgerekend naar hectares kavel (met een FSI van 0,3) gaat dit om circa 134 tot 268 hectare. Afhankelijk van de methode van koeling is, net als bij waterstoffabrieken, de beschikbaarheid of productie van grote hoeveelheden water een aanvullende opgave. Hierbij gaan we ervan uit dat de digitaliserering t/m 2030 op zijn minst lineair doorzet en dat de gemiddelde oppervlakte van hyperscale datacenters gelijkt blijft t/m 2030. Hiermee is dit dus een voorzichtige schatting. Als we het marktaandeel van Groningen op de Nederlandse hyperscale datacentermarkt doorrekenen (circa 1/3) dan komen we voor Groningen uit op een bandbreedte voor ruimtevraag vanuit hyperscale datacenters van circa 50 tot 100 hectare voor Groningen.

### Elektriciteitsintensieve industrie

Een mogelijke kansrijke doelgroep voor Oostpolder is (nieuwe) 'elektriciteitsintensieve' industrie (los van de batterij-industrie die hierboven apart is beschreven); deze doelgroep is breed te definiëren en voor een deel nog 'in wording' door innovaties en technische ontwikkelingen. Tegenwoordig maakt veel van de energieintensieve industrie gebruik van gas om bijvoorbeeld processen op gang te brengen. Omdat de leveringszekerheid van gas steeds vaker in twijfel wordt getrokken en steeds meer bedrijven hun bedrijfsprocessen duurzamer inrichten is het aannemelijk dat ook industriële bedrijven onderzoeken of ze over kunnen gaan op elektriciteit als (voornaamste) energiebron voor hun bedrijfsprocessen. Deze (toekomstige) doelgroep is kansrijk op Oostpolder omdat er veel ruimte beschikbaar is en omdat er veel elektriciteit aan land komt nabij de Oostpolder. Dat laatste is vooral een unieke locatiekwaliteit omdat de netcongestie in de rest van Nederland alleen maar toeneemt. In toenemende mate kunnen bedrijven niet aangesloten worden op het elektriciteitsnet. Bedrijven die zich op Oostpolder vestigen kunnen de elektriciteit die nabij de Oostpolder aanlandt direct gebruiken.

Omdat het precieze profiel van elektriciteitsintensieve industrie nog niet bekend is, schatten we ook geen ruimtevraag voor deze doelgroep. In algemeenheid is er in Nederland tot 2030 circa 240 tot 1.335 hectare autonome vraag naar bedrijventerreinen vanuit industriële bedrijven die al in Nederland zijn gevestigd en die doorgroeien (bron: BCI i.o.v. EZK, 2019). Ook vestigen geregeld buitenlandse industriële bedrijven zich in Nederland met locaties van enkele tot tientallen hectares. Het is aannemelijk dat een deel van deze bedrijven de komende jaren steeds meer over (willen/moeten) gaan op elektriciteit; voor de grootschalige bedrijven hieronder met een minimale behoefte van 50 hectare is de Oostpolder dan een aantrekkelijke vestigingsplaats.

## 3.3 Conclusie ruimtevraag

Een deel van de ruimtevraag op Nederlands/ Europees schaalniveau vanuit bovenstaande doelgroepen kan op de Oostpolder landen. De marktvraag vanuit bovenstaande doelgroepen is erg groot. Oostpolder heeft hiervoor veel ruimte beschikbaar. Bovendien zijn er weinig (tot geen) vergelijkbare plekken in Nederland die deze ruimtevraag kunnen huisvesten, zo blijkt uit onze analyse in de bijlage (onder 2.4). Concurrentie is er vooral vanuit plekken buiten Nederland, met name in Duitsland. Deze locaties concurreren niet zozeer op het vlak van locatievoordelen maar vooral op het gebied van subsidies. In Duitsland worden forse subsidies toegekend aan bedrijven die zich met waterstof en de energietransitie bezighouden. Dit is een belangrijke troef in de concurrentie met de Oostpolder.

De Oostpolder heeft vijf uitzonderlijke locatiekwaliteiten in Nederland:

- Veel ruimte; meerdere honderden hectares bedrijventerrein om uit te geven en de mogelijkheid grote kavels aan individuele bedrijven uit te geven;
- Beschikbaarheid en groeiende beschikbaarheid van enorme elektriciteitstoevoer vanuit wind op zee;
- Aanwezigheid van ruimte voor nog 2GW op het elektriciteitsnet, zowel voor afname als teruglevering van energie;
- Multimodale bereikbaarheid door nabijheid van de Eemshaven, die voor 'productiebedrijven' mogelijk een extra locatievoordeel vormt;

- Mogelijke synergievoordelen met andere grootschalige bedrijven (bijv. reststoffenuitwisseling, gezamenlijke productie van zoetwater, gezamenlijke innovatie en aantrekkelijkheid vanuit één profiel van het gebied).

Aanvullend hierop kan Oostpolder zich nog onderscheiden met de aanwezigheid van een bio-based industriecluster in Delfzijl, de mogelijkheden samen te werken met het Zernike instituut voor bijvoorbeeld specialistische opleidingen op het gebied van batterijtechnologie en de aanwezigheid van bestaande datacenters.

Er zijn slechts enkele grootschalige (XXL) partijen nodig om de beoogde ontwikkeling van Oostpolder op te vullen; in de eindsituatie zijn vier tot acht bedrijven van tenminste 50 hectare voorzien. Voorgaande onderzoeken hebben de marktvraag naar ruimte op de Oostpolder onderbouwd en zijn er meerdere concrete leads voor uitgifte van gronden aan grootschalige partijen. De locatiekwaliteiten van Oostpolder zijn uitzonderlijk goed. De vrijwel unieke combinatie van de beschikbaarheid van hele grote kavels, de zekerheid een energieaansluiting te kunnen bieden voor (veel) elektriciteit, de ligging nabij een diepzeehaven en mogelijke synergievoordelen met andere grootschalige bedrijven geven goede kansen. De Oostpolder heeft hiermee goede papieren om een aanzienlijke vraag vanuit bovenstaande kansrijke sectoren aan te trekken. Hierdoor is vestiging van partijen (grootschalige partijen die van concrete interesse overgaan op koop) aannemelijk maar niet gegarandeerd. Daarbij wordt met elk bedrijf dat zich committeert aan de Oostpolder de kans dat de volgende geïnteresseerde partij zich wil vestigen op het terrein groter. Voor gerelateerde (grootschalige) bedrijven kan vestiging nabij elkaar (grote) synergievoordelen opleveren. Denk aan uitwisseling van kennis, (deel)producten, restproducten en randvoorwaardelijke faciliteiten voor bedrijfsprocessen. Ook kunnen partijen zich laten leiden door het gevoel niet de boot te willen missen, omdat het aantal (zeer) grote kavels op Oostpolder uiteindelijk beperkt is. Bij elke partij dat zich committeert aan Oostpolder wordt het profiel van het terrein duidelijker. Daartegenover staat dat de markt voor dit type bedrijf erg veranderlijk is. Het kan veel tijd en moeite kosten om de juiste partijen aan te trekken en definitief aan Oostpolder te binden. Lukt het niet om een grote partij definitief aan Oostpolder te binden dan valt er ook meteen veel ruimtevraag weg.

Kortom: ruimtevraag vanuit de markt naar de bedrijvenlocatie Oostpolder is in potentie meer dan groot genoeg om het terrein te kunnen vullen. Zie tabel hieronder voor een realistische schatting van de ruimtevraag naar kavels op Oostpolder op basis van bovenstaande doelgroepen.

**Tabel 1: Inschatting ruimtevraag per kansrijke doelgroep Oostpolder**

| Type ruimtevraag | Doelgroep | Schatting ruimtevraag |
|---|---|---|
| Ruimtevraag energie infrastructuur | Infrastructuur elektriciteitsnet | Circa 50 hectare |
| | Waterstoffabriek(en) | Circa 100 tot 200 hectare |
| Ruimtevraag grootschalige bedrijven | Batterij-industrie | Circa 100 tot 200 hectare |
| | Hyperscale datacenters | Circa 50 tot 100 hectare |
| | Elektriciteitsintensieve industrie | Onbekend |
| **Totale geschatte ruimtevraag** | | **300 tot 550 hectare** |

stec
groep

# 4 Nut en noodzaak Oostpolder

## 4.1 Strategisch nut en noodzaak van de ontwikkeling van Oostpolder is meerledig

De strategische nut en noodzaak van ontwikkeling van Oostpolder voor Nederland en Groningen is meerledig. We destilleren vier argumenten, gerangschikt op mate van belang voor Nederland en Groningen:

1. Het ontwikkelen van Oostpolder biedt ruimte aan (zeer) grootschalige bedrijven waarvoor weinig geschikte plekken beschikbaar zijn in Groningen en Nederland. Deze bedrijven nemen toegevoegde waarde, innovatiecapaciteit en werkgelegenheid met zich mee. Deze werkgelegenheid verschilt wel sterk per sector. Zo is bij een batterijfabriek veel meer werkgelegenheid gemoeid dan bij een hyperscale datacenter. Om deze reden is het verstandig te sturen op een goede mix van bedrijven uit de verschillende kansrijke doelgroepen. De ontwikkeling van Oostpolder zal zowel praktisch als theoretisch geschoolde werkgelegenheid met zich meebrengen. Daarnaast is sprake van indirecte en afgeleide werkgelegenheid in meerdere sectoren en (bestaande) bedrijven. Dit komt de leefbaarheid in Groningen ten goede. Grootschalige bedrijven die complementair zijn aan elkaar (maar ook de energie infrastructuur op Oostpolder), kunnen op de Oostpolder grote synergievoordelen behalen.

2. Het ontwikkelen van Oostpolder speelt een belangrijke rol in de energietransitie van Nederland. Er komt enorm veel elektriciteit aan land nabij Oostpolder dat deels ontsloten kan worden door het elektriciteitsnet en deels ontsloten kan worden door productie (en vervoer) van waterstof. Hiermee kan de elektrificatie van Nederland zich in een hoog tempo blijven ontwikkelen en kan waterstof (in eerste instantie) benut worden om de industrie (o.a. in Noord-Nederland) verder te verduurzamen. Dit is van nationaal belang, zeker voor de energie-intensieve industrie. Hiermee draagt Oostpolder direct bij aan de doelstellingen uit het Nationaal Waterstof Programma.

3. Het realiseren van grootschalige waterstofproductie draagt sterk bij aan het ontwikkelen van een waterstofmarkt in Nederland, waarbij minder waterstof geïmporteerd hoeft te worden. Oostpolder is strategisch gelegen in Groningen waar de bestaande gasinfrastructuur deels omgebouwd kan worden om waterstof op te slaan en te vervoeren door het land. De waterstofmarkt levert werkgelegenheid op, onder andere voor mensen die momenteel in de gasindustrie werken. Groningen kan daarmee (gefaseerd) de aardgasmarkt over laten gaan in de waterstofgasmarkt. Ook in de rest van Nederland levert de waterstofgasmarkt (verderop in de keten) veel werkgelegenheid op.

4. In het programma GRIP is het streven grootschalige ruimtevragers te clusteren op een beperkt aantal plaatsen, met name voor functies van nationaal belang en grootschalige logistiek. Oostpolder ontwikkelen, betekent dat het plan onderdeel uitmaakt van één van de 5 industrieclusters, waar clustering van grootschalige ruimtevragers goed mogelijk en gewenst is. Door bewust in te zetten op het realiseren van clustering op grote schaal wordt daarmee ook landschappelijk winst behaald, naast de strategische en economische voordelen. Oostpolder maakt optimale clustering mogelijk, waarmee het volledig voldoet aan de wens alleen nog in clusters te ontwikkelen. Het huisvesten van dusdanig grote ruimtevragers kan maar op heel weinig plekken en dient daarmee een nationaal belang.

stec
groep

# 5 Randvoorwaarden voor ontwikkeling Oostpolder

De haalbaarheid van de ontwikkeling van Oostpolder heeft enkele randvoorwaarden. We noemen hieronder de meest relevante voorwaarden.

## 5.1 Inpasbaarheid in het landschap

Er is veel weerstand in de Nederlandse maatschappij tegen grootschalige ruimtegebruikers, omdat de gebouwen dominant in het landschap staan en het landschap verstoren, verrommelen of zelfs domineren. Dit manifesteert zich het sterkste bij de discussie over de 'verdozing van Nederland' door de sterke groei van XXL-logistieke hallen en de datacenters. Dit is relevant, omdat batterijfabrieken, transformatorstations en datacenters een vergelijkbare verschijningsvorm hebben als logistieke hallen. Gezien de omvang van de kavelgroottes zullen de afmetingen van met name batterijfabrieken nog fors groter dan de grootste logistieke hallen (nu maximaal 12 hectare groot).

Stec Groep heeft begin 2022 een eigen onderzoek uitgevoerd naar de vraag of het haalbaar is om grootschalige logistiek te huisvesten op een zodanige manier dat fundamenteel tegemoet gekomen wordt aan de kritiek van verrommeling van het landschap. Uit de analyse is gebleken dat het technisch haalbaar is om functies te stapelen en/of functies te mengen. Clustering maakt landschappelijke inpassing gemakkelijker. Omdat met name de eerste zichtlijn ingepast dient te worden kunnen bij de planontwikkeling de kosten daarvan worden gedeeld. Oplossingen zijn onder andere ook het min of meer aan het zicht onttrekken van de ontwikkeling, door bijvoorbeeld de natuur het 'dak op te trekken', door een talud aan te brengen. Marktpartijen hebben in dit onderzoek bevestigd bereid te zijn substantieel tegemoet te komen aan bezwaren vanuit de omgeving, door de landschappelijke impact van hun gebouwen op de directe omgeving zoveel als mogelijk teniet te doen. Bedrijven doen dit echter niet uit zichzelf. Zolang bedrijven de keuze hebben om op andere locaties te kunnen bouwen, zonder aan hoge(re) eisen te hoeven voldoen, zullen ze dat doen. De overheid dient daarom bij het verstrekken van de vergunning (ook wel de 'license-to-operate') forse eisen te stellen aan landschappelijke inpassing én dient met regio's waarmee ze concurreert afspraken te maken over gezamenlijke minimumeisen. Dit kan de provincie Groningen in het kader van het lopende programma GRIP op grootschalige ruimtegebruikers regelen.

## 5.2 Proactief beleid is nodig

In het optimistisch scenario wordt uitgegaan van 4-8 bedrijven die kavels van 50-100 hectare nodig hebben. Uit onze analyse blijkt dat de marktkansen er zijn. Er zijn immers maar weinig regio's die én grote kavels kunnen bieden én een energieaansluiting kunnen bieden. Er zijn echter andere landen die andere voordelen bieden, zoals subsidies en ligging dichtbij autofabrikanten. Voor realisatie is daarom een proactieve houding van betrokken partijen nodig. Dit betekent goede acquisitie voeren, snel schakelen bij aanvragen en actief bezig gaan met werkgelegenheidsaspecten waar invloed op kan worden uitgeoefend (denk aan het bieden van omscholingsprogramma's voor werknemers in de huidige aardgasindustrie). Dit betekent daarnaast ook stevig lobbyen bij bijvoorbeeld het Rijk en EU voor subsidies om energie intensieve partijen die veel elektriciteit gebruiken over de streep te trekken om zich in de Oostpolder te vestigen.

stec
groep

# Bijlage

## Onderbouwing gebiedsontwikkeling Oostpolder vanuit marktperspectief

Stec Groep aan provincie Groningen

**Wim Eringfeld, Callum Lewis en Lukas Meuleman**
**16 februari 2023**

# Inhoudsopgave

**1 Inleiding 3**

1.1 Aanleiding: Versterking van leefbaarheid Groningen door werkgelegenheid ..... 3
1.2 Context: Nederland is 'in transitie' ..... 3

**2 Ruimtevraag 6**

2.1 Vertrekpunt ruimtevraag: beoogde eindgebruikers BCI ..... 6
2.2 Ruimtevraag Oostpolder vanuit beoogde doelgroepen ..... 7
2.2.1 Ruimtevraag infrastructuur groene energie ..... 7
2.2.2 Ruimtevraag grootschalige bedrijven ..... 11
2.3 Marktregio's beoogde doelgroepen ..... 17
2.4 Alternatieve locaties voor beoogde doelgroepen Oostpolder ..... 18

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding: Versterking van leefbaarheid Groningen door werkgelegenheid

Voor Groningen is het creëren van een divers aanbod aan nieuwe werkgelegenheid de komende jaren belangrijk. In de traditionele sectoren en in de gaswinning loopt het aantal banen terug. Werk en inkomen zijn een basis voor leefbaarheid. Innovaties rond hernieuwbare energie, industrie en dataopslag kunnen een aanjager zijn voor nieuwe banen, waarbij de provincie de kansen rond clustervorming en campusontwikkeling met scholen en opleidingsinstituten optimaal wil benutten.

De Oostpolder bij de Eemshaven is in beeld voor vestiging van grootschalige innovatieve, duurzame bedrijvigheid zoals waterstof gerelateerde bedrijven, circulaire bedrijven, het cluster rondom windenergie, datacenters, batterijenfabrieken en automotive industrie. Er zijn concrete leads die in de omgeving van de Eemshaven moeten worden gefaciliteerd, en deze ontwikkeling past in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor de Oostpolder hebben de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen daarom gezamenlijk uitgesproken dat zij dit gebied willen ontwikkelen om de vestiging van grootschalige bedrijven uit de hierboven genoemde sectoren mogelijk te maken. Gebrek aan bestemde ruimte, met kenmerken die voldoen aan de vestigingsvoorwaarden van dit type bedrijven, leidt immers mogelijk tot verlies van concrete acquisities of juist tot plotontwikkeling voor individuele klanten. Gezien de omvang van deze opgave benadrukken de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen juist de wens en noodzaak van de integrale aanpak en centrale sturing. Daarbij worden specifieke voorwaarden gesteld aan duurzaamheid, ecologie en biodiversiteit en de ontwikkeling moet ‘maatschappelijk verantwoord’ plaatsvinden.

### Doel en opzet van deze bijlage

In het voortraject van de gebiedsontwikkeling Oostpolder zijn meerdere verkenningen gedaan naar de ‘marktpotentie’ van deze gebiedsontwikkeling. Daarnaast is sprake van voortschrijdende ontwikkelingen in het kader van de energietransitie. Hoofddoel van deze notitie is het beknopt onderbouwen en actualiseren van de nut en noodzaak van de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimteclaim van bedrijven en de energietransitie, die we op Oostpolder een plek willen geven.

In deze bijlage presenteren we verdiepende teksten en achterliggende cijfers ter ondersteunen van de notitie. Hieronder gaan we in op de context waarbinnen de gebiedsontwikkeling Oostpolder zich begeeft. In hoofdstuk twee analyseren we de ruimtevraag naar Oostpolder, bepalen we de marktregio van de beoogde doelgroepen en wegen we alternatieve locaties voor de beoogde doelgroepen af.

## 1.2 Context: Nederland is ‘in transitie’

### Energietransitie in Nederland

Nederland staat voor stevige klimaatopgaven. Het kabinet heeft het klimaatdoel met het Klimaatakkoord aangescherpt. In 2030 moet sprake zijn van tenminste 49% CO2-reductie ten opzichte van 1990 volgens de klimaatwet. In het Regeerakkoord is dit verhoogd naar 55%. Verder moet Nederland in 2050 o.a. 95% minder broeikasgassen uitstoten vergeleken met 1990. Onderdeel van de oplossing is de ambitie om in 2030 minimaal 70% van de elektriciteit in Nederland op te wekken uit hernieuwbare energiebronnen zoals windturbines (op zee en op land) en zonnepanelen. In 2050 wil Nederland geen fossiele brandstoffen meer gebruiken. Ook groene waterstof wordt door het Rijk gezien als belangrijk onderdeel van de energietransitie, vooral voor het verduurzamen van de industrie en als vervanger van aardgas. De overschakeling van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie betekent dat grootschalige windparken op de Noordzee worden gerealiseerd, bijvoorbeeld een cluster van parken ten noorden van de

Waddeneilanden. De Eemshaven is nadrukkelijk in beeld als aanlandingsplek voor de opgewekte stroom en de productie van waterstof. Daardoor ontstaat vraag naar fysieke uitbreidingsruimte vanwege de nieuwe activiteiten rond deze aanlanding. Op lokaal niveau leidt dit tot vraagstukken over de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid; deze vragen moeten integraal worden meegenomen.

### Groningen kan stevig bijdragen aan de energietransitie

Groningen kan een belangrijke rol spelen in het verduurzamen van (Noord-)Nederland[1]. In de Eemshaven komt vanaf 2031 veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW, op middellange termijn tot 8,7 GW en op lange termijn zelfs perspectief tot 12 GW) aan land, afkomstig van grootschalige windparken in de Noordzee (bron: Programma Aansluiting Wind op Zee – Eemshaven[2]). Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2GW) via het hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. Ook kan de elektriciteit worden gebruikt om waterstof te produceren.

### Energietransitie en bijbehorende bedrijvigheid kent een forse ruimtevraag

Om de elektriciteit vanuit de windparken op zee te ontsluiten via het hoogspanningsnet en om waterstof te produceren met deze elektriciteit is veel ruimte nodig. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland hebben hiervoor Oostpolder als vestigingsplaats aangemerkt vanwege de nabijheid tot het aanlandingspunt van wind op zee en omdat hier (in potentie) voldoende ruimte beschikbaar is. Bovendien zijn er aanvullend kansen om XXL-bedrijvigheid te huisvesten, die synergievoordelen kunnen halen uit vestiging nabij andere grootschalige bedrijven, deze grootschalige energie-aanlanding en beschikbaarheid van grote hoeveelheden elektriciteit. Deze bedrijven kunnen bijdragen aan de brede welvaart in (Noord-)Groningen door werkgelegenheid op te leveren in sectoren die passen bij het profiel van de provincie Groningen.

WATERSTOF BELANGRIJKE PIJLER VOOR ENERGIEOPSLAG

De provincie Groningen zet fors in op waterstof als grote nieuwe energiedrager. De provincie is onderdeel van de European Clean Hydrogen Alliance. Groningen heeft binnen Nederland een sterke positie op de (toekomstige) waterstofmarkt. De bestaande ondergrondse infrastructuur ten behoeve van gasopslag en -vervoer kan relatief makkelijk omgebouwd worden om waterstof op te slaan en te vervoeren. Hier moet ook nieuwe infrastructuur voor worden aangelegd. Via het hoogspanningsnet kan circa 2 GW van de opgewekte energie die aanlandt op de Oostpolder worden ontsloten. De overige 2,7 GW (van de eerste 4,7 GW die aan land komt) moet ter plekke worden gebruikt of opgeslagen of worden ontsloten. Door de elektriciteit te ‘gebruiken’ worden arbeidsplaatsen gecreëerd. Opslag kan tijdelijk maar heeft weinig toegevoegde waarde. Met het produceren van waterstof op of rondom de Eemshaven kan het transportvraagstuk rondom aanlanding van energie worden opgelost. Ook kan waterstof dienen als vervanger van aardgas voor industriële processen. Waterstof kan dus worden ingezet om de industrie te verduurzamen, bijvoorbeeld in de vijf industriële clusters die worden benoemd in het Klimaatakkoord. Noord-Nederland, met als zwaartepunt Eemshaven-Delfzijl, is een van deze clusters.

### Data-transitie in Nederland

Een tweede transitie betreft ontwikkelingen in datagebruik en -opslag. Het datagebruik groeit exponentieel. Met de invoering van nieuwe internettoepassingen (o.a. AI, IOT, VR) en het 5G-netwerk, waardoor de snelheid van datatransporten toeneemt, stijgt de vraag nog eens extra snel.

---

[1] In december 2020 hebben Enexis, provincie Groningen, Groningen Seaports en TenneT een convenant ondertekend waarin de partijen afspreken samen te werken om de verduurzamingsambities van het Industriecluster Noord-Nederland te faciliteren. Uitgangspunt voor dit convenant is de door de Industrietafel Noord-Nederland aangeleverde vermogensvraag uit de Cluster Energiestrategie (CES) tot 2030, met een doorkijk tot 2050.

[2] Het Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven onderzoekt welke routes er mogelijk zijn om op zee opgewekte windenergie aan te sluiten in Eemshaven. Er is door de Minister voor Klimaat en Energie een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. De NRD is het onderzoeksplan van het programma en omschrijft o.a. de potentiële routes die onderzocht worden. Na het Bestuurlijk Overleg Waddengebied van 8 december 2022 zal de Minister voor Klimaat en Energie de NRD voor PAWOZ – Eemshaven vast kunnen stellen. Naar verwachting zal dit begin 2023 plaatsvinden.

### Datacenters bieden oplossing

Centrale opslag/verwerking van de groeiende hoeveelheden data in gecontroleerde ruimtes (datacenters) heeft duurzame voordelen. Bedrijven kiezen voor datacenters vanuit het oogpunt van betrouwbaarheid, energie-efficiëntie, kostenbesparing, schaalbaarheid (makkelijk uit te breiden) en riskmanagement (door datacenter in te zetten voor continuïteit bij uitval van eigen servers). Belangrijk punt bij de ontwikkeling van datacenters is controle over de data: afscherming en cyber security. Vestiging van datacenters in Nederland (of Europa) helpt hierbij.

### Groningen kan bijdragen aan de huisvesting datacenters

De algemene verwachting voor hyperscale datacenters is dat de wereldwijde markt de komende jaren fors blijft groeien. In onderzoek van het ING Economisch Bureau wordt de verwachting uitgesproken dat de wereldwijde digitale datastromen in 2030 een factor 20 groter zijn dan in 2018. In onderzoek van Cisco wordt uitgesproken dat de wereldwijde markt voor hyperscale datacenters met 13% per jaar groeit; ongeveer 60 hyperscale datacenters per jaar. Met het oog op strengere Europese regel- en wetgeving rondom gebruik en opslag van data (bijvoorbeeld GDPR) en meer publiek belang voor de fysieke opslag-/verwerkingslocatie van persoonlijke data is het aannemelijk dat datacenters voor de Europese markt ook in Europa worden gerealiseerd. Het Rijk wenst de hyperscale markt te reguleren middels een Algemene Maatregel van Bestuur. Op dit moment kunnen er als gevolg hiervan alleen in de gemeenten Holland Kroon en Het Hogeland hyperscale datacenters vergund worden.

# 2 Ruimtevraag

Om de ruimtevraag naar Oostpolder te beschrijven behandelen we allereerst de beoogde eindgebruikers voor Oostpolder. Daarbij baseren we ons voor grootschalige bedrijven op het rapport van BCI (juli, 2020). Vervolgens gaan we in op de onderbouwing van de ruimtevraag, dit doen we zowel voor energie infrastructuur als grootschalige bedrijven. Ook behandelen we de marktregio's van de beoogde doelgroepen van Oostpolder. Tot slot gaan we in op alternatieve vestigingslocaties binnen de marktregio's voor de beoogde doelgroepen, die als concurrent voor Oostpolder gezien kunnen worden.

Vertrekpunt ruimtevraag: beoogde eindgebruikers BCI
In een eerdere verkenning van de economische behoefte aan ontwikkeling van Oostpolder naar bedrijventerrein heeft BCI tien sectoren met een (erg) grote gemiddelde ruimtevraag per vestiging teruggebracht naar vijf sectoren die als meest kansrijk worden gezien op Oostpolder. Deze vijf sectoren worden weer onderverdeeld in kansrijke doelgroepen, kansrijke doelgroepen onder voorwaarden en niet/beperkt interessant voor Oostpolder.

**Tabel 1: Overzicht kansrijke doelgroepen Oostpolder**

| Doelgroep | Toelichting |
|---|---|
| **Kansrijk** | |
| Hyperscale datacenters | Er wordt de komende jaren nog veel groei verwacht vanuit Hyperscale datacenters. Hyperscale datacenters zijn datacenters met een vloeroppervlak van circa 50.000 m2 of groter. De vraag naar (hyperscale) datacenters wordt gedreven door de sterke toename in wereldwijd datagebruik. De Oostpolder is kansrijk voor vestiging van hyperscale datacenters door aanwezigheid van voldoende ruimte, voldoende (schone) energie, nabijheid van een IX en relatief goedkope grond. Het aantrekken van voldoende geschoold personeel kan een risico vormen op de Oostpolder door de relatief perifere ligging. |
| **Kansrijk onder voorwaarden** | |
| Batterij-industrie | De groeiverwachting voor de batterij-industrie is hoog in Europa. De vraag naar batterijfabrieken wordt gevoed door de transitie naar duurzame energie. Batterijen kunnen de pieken en dalen die voortkomen uit groene energieproductie minimaleren. Daardoor is constante beschikbaarheid van groene energie mogelijk. Grote afnemers van krachtige batterijen zijn autofabrikanten en energiebedrijven. De Oostpolder is kansrijk voor vestiging van batterijproducenten door aanwezigheid van voldoende ruimte, voldoende (schone) energie, nabijheid van een haven voor aanvoer van benodigde materialen en (relatieve) nabijheid tot afnemers en sectorgenoten. In batterijfabrieken werken veel mensen (vaak meer dan 1.000 personen). Het aantrekken van voldoende geschoold personeel kan een risico vormen op de Oostpolder door de relatief perifere ligging. Ook zijn er minder subsidies beschikbaar voor batterijfabrieken in Nederland ten opzichte van andere Europese landen zoals Duitsland en Frankrijk (beide onderdeel van de European Battery Alliance). |
| Waterstofindustrie | Waterstof wordt als kansrijke groene energiedrager gezien, in eerste instantie vooral voor gebruik in industriële processen en (grootschalig) transport. Hierbij wordt wel aangenomen dat de prijs van waterstof als brandstof zal (blijven) dalen. De provincie Groningen profileert zich binnen Nederland al sterk op het gebied van waterstof. De provincie Groningen ziet waterstof als kans om de teruglopende werkgelegenheid door het afbouwen van de gassector op te vangen met nieuwe werkgelegenheid. Oostpolder is kansrijk voor vestiging van waterstofindustrie/waterstofproductie door aanwezigheid van voldoende ruimte, voldoende afstand tot kwetsbare functies, aanwezigheid voldoende (groene) energie (o.a. vanuit NortH2), aanwezigheid van gunstige subsidies, mogelijkheden om gasinfrastructuur om te bouwen tot waterstofinfrastructuur en nabijheid tot (potentiele) afnemers van waterstof. Het beschikbaar maken van voldoende water kan extra investeringen betekenen op de Oostpolder, daarnaast is het belangrijk om voldoende maatschappelijke draagvlak te hebben voor een dergelijke ontwikkeling. Vooral omdat productie en vervoer van waterstof veiligheidsrisico's met zich mee kan brengen. |
| **Niet/beperkt kansrijk** | |
| Cluster wind op zee | De vraag naar wind op land is kleiner dan de vraag naar wind op zee de komende jaren. Op zee is meer ruimte, meer wind en minder hinder voor mensen. De verwachting is dat de vraag naar wind op zee grotendeels gaat om vervangingsvraag door het verdwijnen van wind op land in plaats van autonome uitbreidingsvraag van het aantal windturbines op zee. Nederland heeft binnen Europa een zeer sterke positie binnen de sector wind op |

| | |
|---|---|
| | zee, een groot aandeel van het wereldwijde vermogen aan wind op zee staat opgesteld in de Noordzee. De Eemshaven heeft binnen Nederland al een sterke positie binnen de sector wind op zee, vestiging van bedrijven uit de sector wind op zee zou daar dus logischer zijn. Daarnaast is een kadegebonden kavel voor grootschalige bedrijven in deze sector een vestigingseis die de Oostpolder niet kan bieden. |
| Automotive industrie | Hoewel de Europese automotive industrie licht krimpt, groeit de productie van auto's die rijden op schone energie (vooralsnog elektriciteit) wel. Deze transitie van fossiele brandstoffen naar schone energie vraagt veel ruimte, bijvoorbeeld voor productie van batterij aangedreven auto's. In de toekomst kan het aandrijven van auto's met waterstof door lagere prijzen ook competitief worden. Er is voor vestigingen in de automotive industrie veel ruimte nodig (uiteenlopend van 10 tot 300 hectare in Europa). Daarnaast zijn veel processen arbeidsintensief; vestigingen in de automotive industrie creëren vaak honderden tot duizenden arbeidsplaatsen. Ook vestigt de automotive industrie zich het liefst nabij afnemers en nabij een haven voor aanvoer van productiematerialen. De Oostpolder is door de perifere ligging ten opzichte van technisch geschoold personeel, toeleveranciers en afnemers uit de automotive industrie minder geschikt voor vestiging van bedrijven uit de automotive industrie. |

Bron: BCI, 2020. Bewerking: Stec Groep, 2022.

Bovenstaande kansrijke doelgroepen hebben we als vertrekpunt gehanteerd bij het onderbouwen van de gebiedsontwikkeling Oostpolder vanuit marktperspectief. Dit zijn de doelgroepen hyperscale datacenters, batterij-industrie en waterstofindustrie. Ook voegen we de doelgroepen  Zie hieronder voor de uitgebreide onderbouwing van de marktvraag.

## 2.1 Ruimtevraag Oostpolder vanuit beoogde doelgroepen

De ruimtevraag naar Oostpolder bestaat uit twee componenten: (1) ruimtevraag vanuit energie infrastructuur en (2) ruimtevraag vanuit grootschalige bedrijven die gebruik maken van de beschikbare elektriciteit en ruimte. Hieronder behandelen we beide onderdelen van de ruimtevraag. Hierbij gaan we uit van het beoogde profiel voor Oostpolder zoals omschreven in het eind 2022 vastgestelde Koersdocument Omgevingsvisie en de Omgevingsvisie van gemeente Het Hogeland: een grootschalig bedrijventerrein met ruimte voor automotive, batterijen, hyperscale datacenters en groene energie. Uit deze lijst is Automotive is als sector beperkt kansrijk voor Oostpolder volgens onderzoek van BCI (zie ook tabel hierboven). Automotive nemen we daarom als sectoren niet mee in de onderbouwing van de ruimtevraag.

Hieronder beschrijven we de belangrijkste marktontwikkelingen en -trends die van invloed zijn op de markt voor de onderdelen van de ruimtevraag naar Oostpolder de komende jaren. We analyseren de positie van Nederland in het Europese en mondiale speelveld en de positie van Groningen binnen Nederland. Vervolgens vertalen we deze bevindingen naar een indicatie van de marktvraag per kansrijke sector.

### 2.1.1 Ruimtevraag infrastructuur groene energie

#### Ruimtevraag infrastructuur elektriciteitsnet

Er zijn converterstations, nieuwe hoogspanningsstations en kabeltracés voor hoogspanningsverbindingen nodig om de aanlanding van elektriciteit afkomstig van wind op zee in de Eemshaven mogelijk te maken en aan te sluiten op het bestaande net. Hierbij gaan we uit van aanlanding met gelijkstroom. Hier is volgens TenneT 40 tot 50 hectare oppervlakte voor nodig. Omwille van efficiënt ruimtegebruik en efficiënte bedrijfsvoering heeft het de voorkeur van TenneT om de benodigde energie infrastructuur zoveel mogelijk te bundelen en clusteren op één locatie. TenneT en de provincie Groningen onderzoeken gezamenlijk een aantal locaties op mate van geschiktheid en wenselijkheid. Plaatsing van de energie infrastructuur op de Oostpolder is één van de opties.

#### Conclusie: verwachte vraag van 50 hectare vanuit infrastructuur elektriciteitsnet

Om de aanlanding van wind op zee rondom de Eemshaven mogelijk te maken is volgens TenneT circa 40 tot 50 hectare grond nodig. Wij gaan voor de infrastructuur van het elektriciteitsnet uit van circa 50 hectare ruimtevraag op Oostpolder. Hierbij baseren we ons op aangeleverde informatie vanuit de provincie Groningen en TenneT.

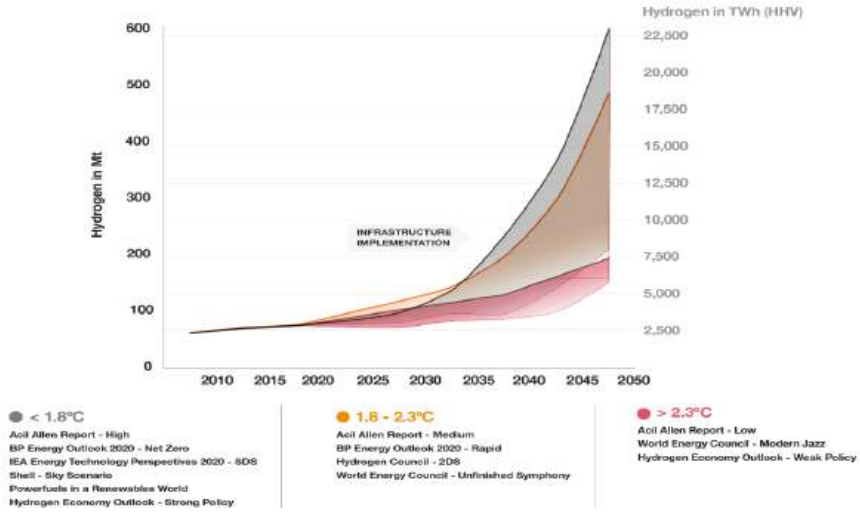
## Ruimtevraag waterstoffabriek(en)

### Belangstelling voor waterstof als energiedrager neemt mondiaal toe

Er is toenemende belangstelling voor waterstof als energiedrager. Op wereldwijde schaal onderzoeken steeds meer landen bredere toepassing van waterstof. Momenteel komt het overgrote deel van de vraag naar waterstof vanuit de industrie, specifiek olieraffinaderijen en chemische productie (van ammoniak). Veel van deze waterstof is niet zogenaamde 'groene' waterstof (geproduceerd met groene energie) maar 'grijze' waterstof (geproduceerd met fossiele brandstoffen). Groene waterstof wordt momenteel het meest gebruikt in wegtransport. De verwachting volgens het Net Zero Emissions (NZE) scenario richting 2030 is dat de vraag naar 'grijze' waterstof licht afneemt maar dat de vraag naar 'groene' waterstof hard toeneemt, aldus IEA. Volgens het NZE scenario neemt de vraag naar groene waterstof mondiaal toe van circa een halve megaton in 2020 naar circa 80 megaton in 2030. Om dit waar te maken moet de waterstofindustrie grote stappen zetten rondom kostenvermindering (door middel van schaalvergroting en hogere efficiëntie van elektrolyse) en bredere toepassing van 'groene' waterstof in verschillende sectoren[3].

In het figuur hieronder zien we een grove schatting van de wereldwijde vraag naar waterstof in drie scenario's; een scenario waarin het lukt om de wereldwijde temperatuurstijging tot 2050 onder 1,8 graden te houden, een scenario waarin de temperatuurstijging tussen 1,8 en 2,3 graden blijft tot 2050 en een scenario waarin de temperatuurstijging hoger dan 2,3 graden uitvalt. Deze schatting is gebaseerd op scenariostudies van o.a. IEA, Shell, BP, Hydrogen Council en World Energy Council. Volgens deze ramingen komt mondiale vraag naar waterstof pas na 2030 serieus op gang, zie ook figuur hieronder. Voor de waterstofindustrie is de uitdaging om (groene) waterstof voor 2030 rendabel te maken met een kilogramprijs van waterstof die ligt onder 1,5 euro. Momenteel is de laagst haalbare kilogramprijs in Europa rond de 3 euro.

**Figuur 1: Mondiale vraag naar waterstof in megaton per ambitiescenario**




Bron: PwC, 2020 (https://www.pwc.com/gx/en/industries/energy-utilities-resources/future-energy/green-hydrogen-cost.html)

[3] Bronnen: https://www.iea.org/reports/hydrogen, https://www.portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/rotterdam-can-supply-europe-with-46-megatonnes-of-hydrogen-by-2030, https://www.fch.europa.eu/sites/default/files/Hydrogen%20Roadmap%20Europe_Report.pdf, https://www.omexom.nl/nieuws/europas-grootste-waterstoffabriek-moet-verrijzen-in-de-eemshaven/, https://www.gasunie.nl/en/news/europes-largest-green-hydrogen-project-starts-in-groningen.

**Nederland heeft gunstige randvoorwaarden voor vestiging grootschalige waterstofindustrie**

In Nederland wordt al veel gebruik gemaakt van waterstof als energiedrager. Nederland is na Duitsland één van de grootste verbruikers en producenten van waterstof (bron: Rli, Waterstof: de ontbrekende schakel). Zoals hierboven genoemd wordt ook in Nederland het overgrote deel van de waterstof geproduceerd met aardgas of als rest-/tussenproduct van petrochemische processen en is daarmee dus 'grijs'. De voornaamste gebruikers van waterstof in Nederland zijn raffinaderijen, chemiebedrijven en kunstmestproducenten. Er is dus al sprake van een waterstofmarkt in Nederland. Groene waterstof is voor deze bedrijven ook een optie mits competitief geprijsd ten opzichte van grijze waterstof. Op termijn is te verwachten dat grijze waterstof steeds meer uitgefaseerd gaat worden en dat bedrijven steeds meer (al dan niet verplicht) groene waterstof gaan gebruiken. Groningen heeft binnen Nederland ook een sterke positie op de waterstofmarkt. De bestaande infrastructuur ten behoeve van gasopslag en -vervoer kan relatief makkelijk omgebouwd worden om waterstof op te slaan te vervoeren. Daarnaast komt er in Groningen veel schone energie aan land. De provincie investeert veel in waterstof en is onderdeel van de European Clean Hydrogen Alliance[4]. Een ander belangrijk voordeel van Noord-Nederland is de aanwezigheid van natuurlijke opslaglocaties. De productie van groene elektriciteit in Nederland is seizoens- en weersafhankelijk als gevolg is de binnenlandse productie van groene waterstof dit ook. Om de variatie in productiecapaciteit van waterstof op te vangen, is opslagcapaciteit nodig. Vooralsnog lijken vooral zoutcavernes (in Noord-Nederland) daarvoor geschikt. In de toekomst kan opslag mogelijk ook plaatsvinden in offshore zoutcavernes en lege gasvelden (bron: PWC, HyWay27, juni 2021).

WATERSTOF: KANS OM DALENDE WERKGELEGENHEID GRONINGSE GASINDUSTRIE OP TE VANGEN

De provincie Groningen zet sterk in op ontwikkeling van een waterstofnetwerk voor Groningen en Nederland. De provincie Groningen ziet toenemend gebruik van waterstof als kans om teruglopende werkgelegenheid in de gasindustrie te compenseren met nieuwe werkgelegenheid in de waterstofindustrie. In Noord Nederland (specifiek de provincies Groningen, Drenthe, Friesland en de COROP-regio Kop van Noord-Holland) loopt de werkgelegenheid die direct gelieerd is (gaswinning/-productie, transport, opslag, handel en R&D) aan de gasindustrie gestaag terug (bron: OFF THE GAS! - masterthesis, 2020).

In Groningen is de werkgelegenheid die direct gelieerd is aan de gasindustrie circa 640 banen (bron: LISA, 2021). Daarnaast is de gasindustrie erg kapitaalintensief en heeft de gasindustrie een relatief hoog intermediair verbruik van producten en diensten van andere sectoren. Dat wil zeggen dat bestedingen bij de gasindustrie leiden tot (bovengemiddelde) bestedingen in andere sectoren en als gevolg tot indirecte werkgelegenheid. De precieze aantallen indirecte banen en herkomst van deze banen is lastig te herleiden. Deze indirecte werkgelegenheid is maar ten dele betrokken bij de gasindustrie (en daarnaast dus betrokken bij andere sectoren), afname van banen in de gasindustrie zal zich dus niet 1 op 1 vertalen in afname van banen in gelieerde sectoren.

[4] Bronnen: https://www.gasunie.nl/projecten/hystock-waterstofopslag, https://www.north2.eu/nieuws/north2-verwelkomt-duidelijkheid-voor-de-waterstofmarkt/, https://benelux.rwe.com/en/press/2022-07-05-eemshydrogen-permit, https://eemshavenonline.nl/projecten/volledige-vergunning-voor-bouw-elektrolyser-in-eemshaven/, https://eemshavenonline.nl/bedrijven/magnum-centrale-eemshaven-verkocht-aan-rwe/, https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/energiebedrijf-rwe-koopt-gascentrale-van-vattenfall-in-eemshaven-en-wil-de-regio-ombouwen-tot-waterstofhub~bbb22b1c8/, https://www.gasunie.nl/expertise/waterstof/waterstofnetwerk,

Waterstofproductie is ten opzichte van andere groene energiebronnen zoals zonne-energie en windenergie relatief arbeidsintensief. Het Duitse bedrijf RWE heeft bijvoorbeeld plannen om rondom de Eemshaven elektrolysers met een capaciteit van circa 600 megawatt te realiseren (bron: RWE, 2022), volgens recent onderzoek van CE Delft (2021) leidt dit tot circa 1.800 tot 2.500 structurele banen in de gehele waterstofketen (bestaande uit o.a. onderhoud en besturing van Elektrolyse-installaties, onderhoud wind op zee, onderhoud waterstofdistributienetwerk), een deel hiervan zal in Groningen landen. Hierbij merken we op dat een deel van deze banen ook indirecte werkgelegenheid vanuit de waterstofindustrie betreft.

Als we alle bovenstaande onderzoeken in ogenschouw nemen dan is het – op basis van de informatie die we nu hebben – aannemelijk dat de verwachte werkgelegenheid vanuit de waterstofindustrie groot genoeg is om de afnemende werkgelegenheid in de gasindustrie in Groningen op te vangen. Mits grote waterstofprojecten daadwerkelijk worden gerealiseerd in Groningen.

**Per gigawatt elektrolysevermogen circa 10 tot 20 hectare aan waterstoffabriek(en) nodig**

In de Eemshaven komt vanaf 2031 veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW, op middellange termijn tot 8,7 GW en op lange termijn zelfs perspectief tot 12 GW) aan land, afkomstig van grootschalige windparken in de Noordzee (bron: Programma Aansluiting Wind op Zee – Eemshaven[5]). Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2GW) via het hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. Ook kan de elektriciteit worden gebruikt om waterstof te produceren.

Volgens recent onderzoek van het Institute for Sustainable Process Technology (ISPT) is per GW elektrolysevermogen circa 10 hectare ruimte voor een waterstoffabriek nodig. De beoogde waterstoffabriek van Shell op de Tweede Maasvlakte heeft een omgerekende ruimtebeslag van circa 20 hectare per GW elektrolysecapaciteit. We rekenen op basis van deze twee bronnen met een bandbreedte van 10 tot 20 hectare per GW elektrolysecapaciteit voor grootschalige waterstoffabrieken. Volgens deze bandbreedte is er op de Oostpolder in 2031 vraag naar circa 27 tot 54 hectare waterstoffabriek, in de periode daarna is er in totaal vraag naar circa 67 tot maximaal 134 hectare waterstoffabriek. Als er vanuit wind op zee de totale elektriciteitsopwekking van 12 GW wordt gehaald dan is er vraag naar circa 100 tot 200 hectare waterstoffabriek op de Oostpolder. Hierbij merken we op dat de technologie rondom grootschalige productie van waterstof nog volop in ontwikkeling is. De beschikbaarheid of productie van grote hoeveelheden water van goede kwaliteit is bijvoorbeeld een aanvullende opgave, met een eigen ruimtevraag. Ook kan op lange termijn de directe productie van waterstof op zee mogelijk worden. De ruimtevraag kan daarmee groter (door benodigde extra faciliteiten die onvoorzien zijn) maar ook kleiner uitvallen (doordat de technologie en het daarmee gepaarde ruimtegebruik efficiënter worden benut).

**Conclusie: verwachte vraag van 100 tot 200 hectare**

Op basis van bovenstaande berekeningen gaan we per gigawatt elektrolysevermogen uit van circa 10 tot 20 hectare aan waterstoffabriek(en). Aangezien er op middellange termijn aanlanding van 8,7 GW tot maximaal 12 GW elektriciteit - dat maar deels kan worden vervoerd via het elektriciteitsnet - wordt beoogd rondom de Oostpolder verwachten we een ruimtevraag van 100 tot 200 hectare vanuit (een) waterstoffabriek(en). Circa de helft hiervan doet zich volgens de huidige planning binnen de komende tien jaar voor.

[5] Het Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven onderzoekt welke routes er mogelijk zijn om op zee opgewekte windenergie aan te sluiten in Eemshaven. Er is door de Minister voor Klimaat en Energie een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. De NRD is het onderzoeksplan van het programma en omschrijft o.a. de potentiële routes die onderzocht worden. Na het Bestuurlijk Overleg Waddengebied van 8 december 2022 zal de Minister voor Klimaat en Energie de NRD voor PAWOZ – Eemshaven vast kunnen stellen. Naar verwachting zal dit begin 2023 plaatsvinden.

### 2.1.2 Ruimtevraag grootschalige bedrijven

#### Batterij-industrie

**Vraag naar batterijen groeit fors, zowel mondiaal als in Europa**

De wereldwijde batterij-industrie is momenteel grotendeels gericht op het produceren van batterijen voor elektrische voertuigen. Er is ook een groeiende markt voor vaste batterijen die energie leveren aan bedrijven of huishoudens.

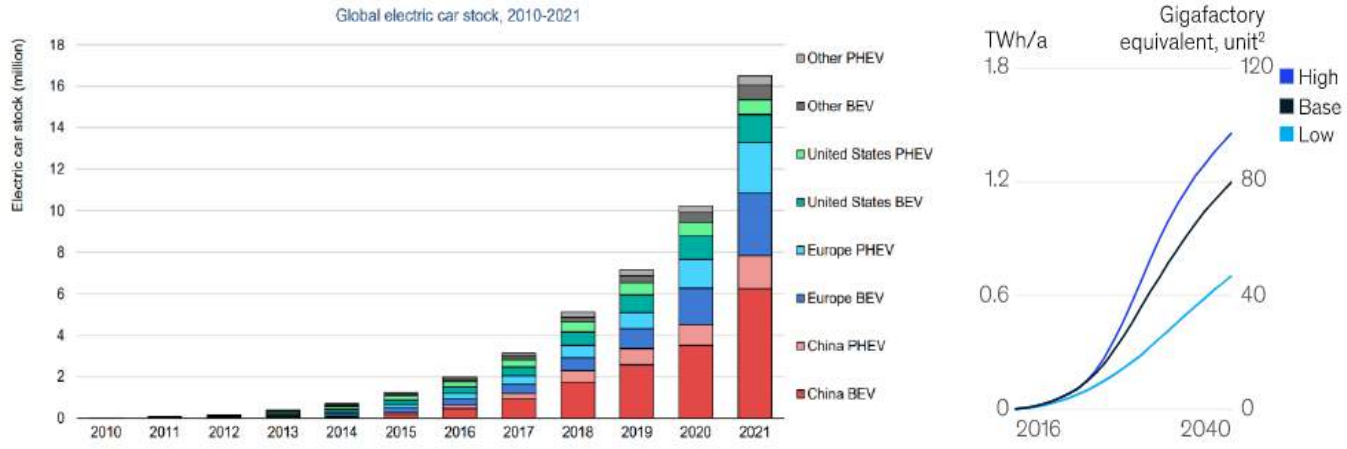
Een groot deel van de grote mondiale autofabrikanten(o.a. Toyota, Volkswagen en Ford) heeft een forse verhoging van het aandeel door hun geproduceerde auto's op middellange termijn aangekondigd. Veel van de batterijen voor (Europese) elektrische auto's worden nu nog in China geproduceerd, en ook Japan en Korea hebben een belangrijke rol in de mondiale supply chain voor batterijen voor elektrische voertuigen. Om minder afhankelijk te zijn van Aziatische batterijproducenten is er behoefte aan batterijfabrieken in Europa. Om de Europese batterij-industrie te stimuleren is vanuit de Europese Unie de European Battery Alliance opgezet. De European Battery Alliance heeft als doel kennisuitwisseling tussen marktpartijen en overheden, subsidie van onderzoek naar innovatieve battertijtechnologie en subsidie van (bouw van) batterijfabrieken in Europa. Nederland is (vooralsnog) geen lid van de European Battery Alliance. Dit kan als afwezigheid van ambitie voor een sterke batterij-industrie in Nederland worden geïnterpreteerd en daarmee vestiging van een bedrijven in de batterij-industrie in de weg zitten. De verwachting is dat de vraag naar batterijen in 2040 ongeveer het vijfvoudige zal zijn van de huidige productiecapaciteit van (aangekondigde) batterijfabrieken in Europa.

AMERIKAAANSE INFLATION REDUCTION ACT STUWT INVESTERINGEN IN DE VS

Naast de ontwikkelingen in Azië en Europa heeft de VS eind 2022 de Inflation Reduction Act (IRA) aangekondigd. Hiermee investeert de VS in de binnenlandse industrie door Amerikaanse bedrijven die werken aan verduurzaming belastingkortingen te geven en door subsidies uit te keren aan mensen die een elektrische auto kopen met daarin een Amerikaanse batterij. In totaal is er voor de IRA circa 369 miljard dollar beschikbaar. Onder andere de Europese Commissie maakt zich zorgen over de extra aantrekkingskracht van de VS als gevolg van de IRA voor investeringen van Europese (of in Europa gevestigde) industriële bedrijven.

In onderstaand figuur zien we links de wereldwijde cumulatieve voorraad van (hybride) elektrische voertuigen naar werelddeel. De voorraad elektrische auto's groeit fors, ook in Europa (blauwe en lichtblauwe vlakken in onderstaande afbeelding). De verwachting richting de toekomst is dat deze groei door zal zetten. Zo wordt verkoop van nieuwe benzine- en dieselauto's vanaf 2035 in Europa verboden. In onderstaand figuur zien we rechts een raming van het aantal "gigafabrieken" (15 gigawattuur per fabriek) die nodig zal zijn om in Europa aan de vraag naar batterijen voor elektrische auto's te voldoen. Zelfs in het meest lage scenario is de verwachting dat er in 2040 meer dan 40 gigafabrieken (circa 600 GWh) nodig zijn in Europa. In 2020 had Europa een functionele productiecapaciteit van circa 30 GWh, met bestaande plannen voor zo'n extra 160 GWh tot 2025 (bron: Electrical Energy Storage, 2020).

**Figuur 2: Historische vraag elektrische auto's (links) en toekomstige vraag Europese batterijen (rechts)**




Bron: IEA Global EV Outlook, 2022 & McKinsey: The EV-battery manufacturing outlook for Europe, 2019.

### Nederland heeft beperkte positie binnen de Europese batterijenmarkt

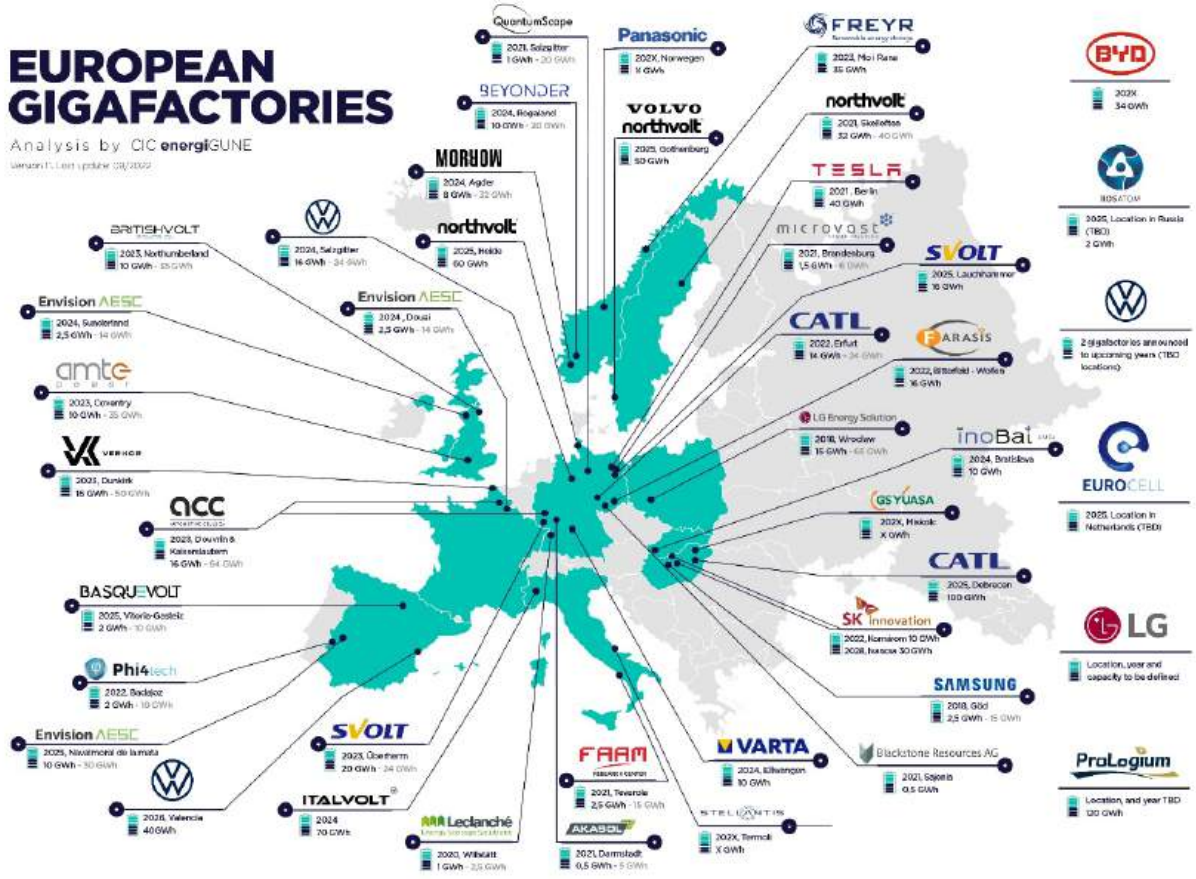
In Nederland zijn geen grootschalige batterijfabrieken gevestigd. Wel zijn er enkele bedrijven actief in de batterijensector. Het bedrijf ELEO produceert jaarlijks vanaf 2022 het equivalent aan 0,5 GWh aan batterijen vanuit haar fabriek in Helmond. Verder zijn er een aantal bedrijven in Nederland die werken aan nieuwe batterijtechnieken. Deze bedrijven zitten verspreid over het land en zijn vaak kleinschalig of voeren maar beperkt activiteiten uit in Nederland. Denk aan Lithium Werks (Nederlands bedrijf dat in het buitenland lithiumbatterijen produceert), Leydenjar (startup die werkt aan batterijen met een hogere energiedichtheid), Elestor (producent van grootschalige waterstof batterijen) en DrTen (kleinschalige producent van zeezoutbatterijen). Er is dus bij vestiging van een grote batterijfabriek in de Oostpolder relatief weinig aansluiting en/of synergie bij de bestaande batterij-industrie in Nederland te behalen.

Eurocell onderzoekt het openen van een batterijfabriek in Noord-Nederland. Het gaat hier om de productie van batterijen die langer mee gaan dan conventionele lithium-ionbatterijen. De batterijen zijn niet specifiek bedoeld voor bijvoorbeeld elektrische voertuigen maar vooral voor bijvoorbeeld opslag van (opgewekte) energie. De ontwikkeling betekent volgens Eurocell dat er honderden directe en indirecte banen worden gecreëerd.

### Conclusie: verwachte vraag van circa 100 tot 200 hectare

In 2020 had Europa een functionele productiecapaciteit van circa 30 GW, met bestaande plannen voor zo'n extra 160 GW tot 2025 (bron: Electrical Energy Storage, 2020). Zelfs in het meest lage scenario is de verwachting dat er in 2040 meer dan 40 gigafabrieken (circa 600 GW) nodig zijn in Europa. Per GW is (volgens plannen voor gigafabrieken voor batterijen in Europa) ongeveer 3 hectare kavel nodig. Gigafabrieken hebben vaak een productiecapaciteit van tientallen GW, een gigafabriek heeft daarmee al snel een ruimtebeslag van 50-100 hectare. We gaan voor Oostpolder uit van één grote of twee kleine(re) gigafabrieken voor batterijen. Hiervoor zal wel hard gewerkt moeten worden aan de positie van Nederland (en Groningen) binnen de Europese batterijenmarkt en de randvoorwaarden die bedrijven in de sector stellen aan hun vestigingslocatie.

**Figuur 3: Grootschalige bedrijven in Europa**




## Hyperscale datacenters

### Digitalisering van economie en maatschappij leiden tot een groeiende behoefte aan datacenters

Afgelopen decennium is de capaciteit van datacenters in Nederland aanzienlijk toegenomen. Vrijwel ieder jaar bedroeg de capaciteitstoename meer dan 10%, met positieve uitschieters in 2012 en 2016[6]. Deze groei is grotendeels toe te schrijven aan toenemend internetverkeer (streamen, uploaden en downloaden), toenemende behoefte aan dataopslag (big data) en een toenemend groei van clouddiensten (bijv. iCloud, Office365) in plaats van opslag op de ouderwetse 'harde schijf' of server op locatie. Wereldwijd heeft dit geleid tot een toename van het aantal datacenters, waaronder een verdubbeling van het aantal hyperscale datacenters[7].

We verwachten dat de ontwikkelingen uit het vorige decennium voortgezet worden en dat de benodigde capaciteit in datacenters ook de komende jaren fors blijft toenemen. Technologische ontwikkelingen als robotica, kunstmatige intelligentie, blockchain, 'internet of things' en autonome voertuigen leiden allemaal tot een groei van dataverkeer en de behoefte aan dataopslag[8]. Het Ministerie van BZK constateert in haar REOS dat de positie van datacenters in digitale infrastructuur bestendig is tegen deze verschillende economische en maatschappelijke ontwikkelingen:

[6] Ministerie van BZK (2019). Ruimtelijke Strategie Datacenters.
[7] Synergy Research Group (2019). Hyperscale Data Center Count Passed the 500 Milestone in Q3. (via: https://www.srgresearch.com/articles/hyperscale-data-center-count-passed-500-milestone-q3)
[8] Voor een overzicht van de belangrijkste technologische ontwikkelingen is bijvoorbeeld de volgende bron waardevol: Stichting Toekomstbeeld der Techniek (2019). Vooruitkijken naar 2050: Trends die de toekomst van de Nederlandse economie beïnvloeden.

*"Wel zijn er verschillende opties denkbaar hoe de verdere groei en de technische lay-out gestalte zouden kunnen krijgen. Dan komen begrippen als edge computing, managed cloud services, gelijkstroomracks, 5G, immersion cooling, fotonica (optische geleiding) en zelfs quantum-internet voorbij. Bij de meeste van deze ontwikkelingen blijft het fenomeen van het datacenter fier overeind of is de ontwikkeling nog zo ongewis dat hierover geen uitspraak valt te doen. Al met al is het datacenter een blijvertje die we verstandig willen faciliteren. Conclusie: datacenters zijn de komende 20 jaar niet weg te denken uit het digitaal-economische straatbeeld."*

**Komende jaren neemt aantal hyperscale datacenters naar verwachting met een factor 2 tot 4 toe**

Over het algemeen is er consensus dat de wereldwijde markt voor hyperscale datacenters de komende jaren fors gaat groeien. In onderzoek van het ING Economisch Bureau wordt de verwachting uitgesproken dat de wereldwijde digitale datastromen in 2030 een factor 20 groter zijn in 2018[9]. In onderzoek van Cisco wordt de verwachting uitgesproken dat de wereldwijde markt voor hyperscale datacenters t/m 2021 nog met 13% per jaar groeit; ongeveer 60 hyperscale datacenters per jaar[10]. Mordor Intelligence verwacht voor de periode 2020 t/m 2025 zelfs een jaarlijkse groei van 24%[11]. Voor Nederland zijn de verwachtingen voor de nabije toekomst ook dat de datacentermarkt structureel blijft groeien, al zal de jaarlijkse groei naar verwachting na 2021 lager liggen dan ervoor[12].

Wanneer Nederland haar huidige positie op de markt voor hyperscale datacenters houdt (3 v/d wereldwijd 500 vestigingen), betekent dat in de periode t/m 2025 een vraag van 3 tot 6 hyperscale datacenters. Ervan uitgaande dat de digitaliserering t/m 2030 op zijn minst lineair doorzet, betekent dat voor één bestemmingsplanperiode (10 jaar; t/m 2030) in Nederland een vraag van 6 tot 12 datacenters. Uitgaande van een gelijkblijvende gemiddelde oppervlakte van de Nederlandse hyperscale datacenters[13] gaat het t/m 2030 om een groei van 447.000 $m^2$ tot 894.000 $m^2$.

Daarbij merken we wel op dat de rekensom naar $m^2$ aanzienlijk beïnvloedt kan worden door één of enkele initiatieven die groter zijn dan de nu in Nederland gemiddelde omvang. In het buitenland zien we enkele van dergelijke initiatieven al terug maar in Nederland nog niet. Het valt niet uit te sluiten dat daar de komende jaren verandering in komt. Daarbij merken we ook op dat marktontwikkelingen duiden op schaalvergroting van individuele datacenters in de komende jaren. Bovenstaande taxatie van de behoefte in $m^2$ kan dan ook als conservatief worden beschouwd. In de groeicijfers zien we bovendien dat Europa de laatste jaren een inhaalslag aan het maken is een sterkere groei laat zien dan de Verenigde Staten. Dat maakt dat we de verwachting hebben dat Nederland haar positie op de markt eerder versterkt dan verzwakt. Het huidige marktaandeel lijkt daarmee eerder te laag dan te hoog. De grootste potentiële drempel die we voorzien is overheidsbeleid om 'verdozing' van het landschap tegen te gaan[14].

Op Nederlands schaalniveau heeft nog geen onderzoek zich gewaagd aan een voorspelling voor de groei van het aantal hyperscale datacenters. Dat vinden we overigens niet vreemd, aangezien het succes van Nederland in de wereldwijde markt vooral afhankelijk is van de mate waarin het haar concurrerende positie weet te bestendigen. In de REOS van het Ministerie van BZK wordt daarvoor een beleidsmatige aanzet gedaan. Wél is er op Nederlands schaalniveau een voorspelling over de groei van de totale datacenteroppervlakte (bebouwd). De toekomstscenario's van het Centraal Planbureau (hierna: CPB) en

[9] ING Economisch Bureau (2019). Further efficiency gains vital to limit electricity use of data; how to limit the climate impact of an increasingly data-hungry world'.
[10] Cisco (2018). Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016-2021 White Paper.
[11] Mordor Intelligence (2019). Hyperscale Datacenter Market – Growth, trends, forecast (2020-2025).
[12] State of the Dutch Datacenters (2022).
[13] Ter illustratie: de hyperscale datacenters die op dit moment in Nederland zijn gevestigd hebben een gemiddeld bebouwd oppervlakte van 74.500 $m^2$: 80.000 $m^2$, 31.500 $m^2$ en 112.000 $m^2$.
[14] Beleidsrisico ontstaat voornamelijk bij opvolging van het advies van het College van Rijksadviseurs: College van Rijksadviseurs (2019). (X)XL verdozing – Minder, compacter, geconcentreerder, multifunctioneler.

Planbureau voor de Leefomgeving (hierna: PBL) gaan voor Nederland uit van een groeiend volume van datacenters van maximaal 300% t/m 2030[15]. Omgerekend is dat een toename van het volume van maximaal 1.200.000 m$^2$ bebouwing in de komende 10 jaar. De bovenstaande taxatie van een behoefte van 6 tot 12 hyperscale datacenters in diezelfde periode passen binnen dat beeld.

**Nederland heeft een sterk vestigingsklimaat voor vestiging van hyperscale datacenters**

Nederland heeft als land een goede propositie voor vestiging van internationale datacenters. De Amsterdamse regio is de twee na grootste regio op de datacentermarkt van Europa qua energieconsumptie[16] Nederland is voor vestiging van datacenters aantrekkelijk om meerdere redenen. We zetten de voornaamste *selling points* van Nederland voor datacenters in onderstaande tabel uiteen.

**Tabel 2: Nederlandse selling points voor de vestiging van datacenters**

| USP | Toelichting |
|---|---|
| Hoge connectiviteit | Nederland is een epicentrum voor internationaal dataverkeer en is wereldwijd #3 in de wereldwijde ranking van snelle internetverbindingen. Vijftien onderzeese kabels verbinden de Verenigde Staten met het Europese continent via Nederland. Eén van de bekende kabels komt aan land in Amsterdam, de AMS-IX. Bovendien is de energie-infrastructuur op veel plekken uitstekend en stabiel. |
| Innovatieve markt | Nederland huisvest wereldwijds meest betrouwbare breedband- en telecomproviders, en beschikt daarnaast over een toonaangevende datacentermarkt op het gebied van beveiliging, capaciteit en duurzaamheid. Nederland heeft één van de meest innovatieve datacentermarkten en bovendien wordt er actief geïnvesteerd in het segment, bijvoorbeeld in hergebruik van restwarmte. |
| Stabiel klimaat | Voor datacenters is Nederland interessant vanwege het duurzame 'klimaat' in meerdere opzichten. Het politieke klimaat is er relatief stabiel, de kans op natuurlijke rampen is relatief laag en bovendien is het klimaat voor natuurlijke luchtkoeling uitstekend. Daarmee zijn de randvoorwaarden voor verduurzaming van de markt uitstekend. |

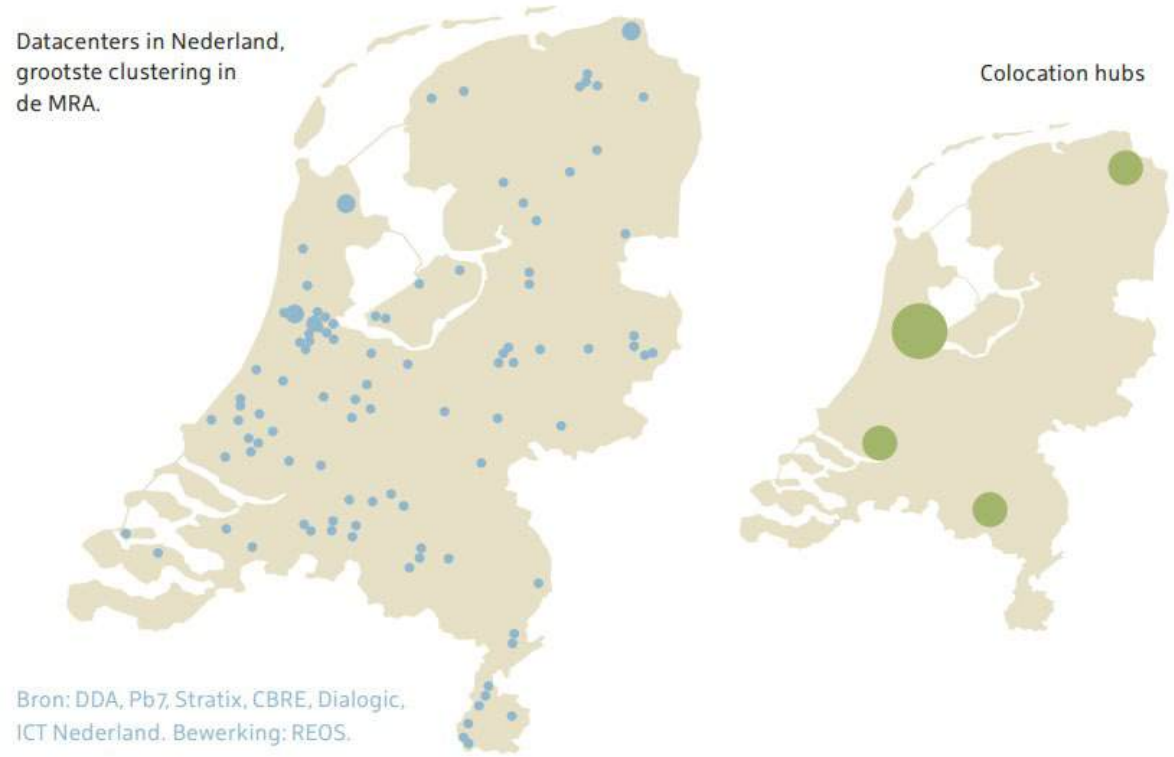
Bron: Dutch Data Center Report 2019, PB7 Research & CBRE in opdracht van Dutch Datacenter Association (2019).

HYPERSCALE DATACENTERS VOORLOPIG ALLEEN OP EEMSHAVEN EN AGRIPORT A7 TOEGESTAAN

Als tijdelijke maatregel tegen ontwikkeling van hyperscale datacenters (10 hectare of meer) op ongewenste locaties heeft het kabinet een tijdelijke stop ingelast op bouwplannen voor hyperscale datacenters tot begin 2023 (Bron: VRO, 2022). Vanaf medio 2023 is het de bedoeling dat het Kabinet nationaal beleid heeft voor vestiging van hyperscale datacenters in Nederland. Tot die tijd zijn hyperscale datacenters alleen toegestaan in de Eemshaven en op Agriport A7/B1. Dit worden gezien als locaties waar ontwikkeling van hyperscale datacenters gewenst is.

[15] Ministerie van BZK (2019). Ruimtelijke Strategie Datacenters. Op basis van: CPB & PBL (2015). Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's.
[16] State of the Dutch Data Centers (2022).

**Figuur 4: Locaties van hyperscale en multi-tenant datacenters in Nederland**




Bron: Ministerie van BZK (2019). Ruimtelijke Strategie Datacenters.

**Conclusie: verwachte vraag van 50 tot 100 hectare**

Wanneer Nederland haar huidige positie op de markt voor hyperscale datacenters behoudt (3 van de wereldwijd 500 vestigingen), betekent dat in de periode t/m 2030 in Nederland een vraag van 6 tot 12 datacenters met een totale metrage van 447.000 m2 tot 894.000 m2. Omgerekend naar hectares kavel (met een FSI van 0,3) gaat dit om circa 134 tot 268 hectare. Afhankelijk van de methode van koeling is, net als bij waterstoffabrieken, de beschikbaarheid of productie van grote hoeveelheden water een aanvullende opgave. Hierbij gaan we ervan uit dat de digitaliserering t/m 2030 op zijn minst lineair doorzet en dat de gemiddelde oppervlakte van hyperscale datacenters gelijkt blijft t/m 2030. Hiermee is dit dus een voorzichtige schatting. Als we het marktaandeel van Groningen op de Nederlandse hyperscale datacentermarkt doorrekenen (circa 1/3) dan komen we voor Groningen uit op een bandbreedte voor ruimtevraag vanuit hyperscale datacenters van circa 50 tot 100 hectare voor Groningen. Als de maatschappelijke druk op hyperscale datacenters in Groningen minder is dan op andere plekken in Nederland (bijvoorbeeld door het inrichten van een goed ingepaste cluster van datacenters) dan is het denkbaar dat de ruimtevraag naar hyperscale datacenters nog hoger ligt.

## Elektriciteitsintensieve industrie

Een mogelijke kansrijke doelgroep voor Oostpolder is (nieuwe) ‘elektriciteitsintensieve’ industrie (los van de batterij-industrie die hierboven apart is beschreven); deze doelgroep is breed te definiëren en voor een deel nog ‘in wording’ door innovaties en technische ontwikkelingen. Tegenwoordig maakt veel van de energieintensieve industrie gebruik van gas om bijvoorbeeld processen op gang te brengen. Omdat de leveringszekerheid van gas steeds twijfelachtiger is en steeds meer bedrijven hun bedrijfsprocessen duurzamer inrichten is het aannemelijk dat ook industriële bedrijven onderzoeken of ze over kunnen gaan op elektriciteit als (voornaamste) energiebron voor hun bedrijfsprocessen. Inzet vanuit bijvoorbeeld het Rijk (o.a. Programma Verduurzaming Industrie) helpt hierbij. Deze (toekomstige) doelgroep is kansrijk op Oostpolder omdat er veel ruimte beschikbaar is en omdat er veel elektriciteit aan land komt nabij de

Oostpolder. Dat laatste is vooral een unieke locatiekwaliteit omdat de netcongestie in de rest van Nederland alleen maar toeneemt. In toenemende mate kunnen bedrijven niet aangesloten worden op het elektriciteitsnet. Bedrijven die zich op Oostpolder vestigen kunnen de elektriciteit die nabij de Oostpolder aanlandt direct gebruiken, mits hiervoor de juiste energie infrastructuur ontwikkeld is.

#### Conclusie: vooralsnog onbekende verwachte vraag

Omdat het precieze profiel van elektriciteitsintensieve industrie nog niet bekend is, schatten we ook geen ruimtevraag voor deze doelgroep. In algemeenheid is er in Nederland tot 2030 circa 240 tot 1.335 hectare autonome vraag naar bedrijventerreinen vanuit industriële bedrijven die al in Nederland zijn gevestigd en die doorgroeien (bron: BCI i.o.v. EZK, 2019). Ook vestigen geregeld buitenlandse industriële bedrijven zich in Nederland met locaties van enkele tot tientallen hectares. Het is aannemelijk dat een deel van deze bedrijven de komende jaren steeds meer over (willen/moeten) gaan op elektriciteit; voor de grootschalige bedrijven binnen deze groep met een minimale ruimtevraag van 50 hectare en een sterke verhuisbereidheid is de Oostpolder dan een aantrekkelijke vestigingsplaats.

## 2.2 Marktregio's beoogde doelgroepen

Per beoogde doelgroep bepalen we de marktregio waarin de doelgroep alternatieve locaties afweegt. Dit doen we op basis van de sectorspecifieke kenmerken van de verschillende doelgroepen.

### Hyperscale datacenters

(Hyperscale) datacenters opereren op mondiaal niveau, hierbij is de afstand tussen datacenter en gebruikers nauwelijks relevant. Voor datacenters is het (vaak) wel van belang binnen 50 kilometer van een internetknooppunt gevestigd te zijn, zo kan lage latency (vertraging) tussen de datacenter en het internetknooppunt gewaarborgd worden. Ook bespaart een korte(re) afstand tussen internetknooppunt en datacenter energie. De initiatiefnemers van hyperscale datacenters maken een locatieafweging op continentaal of in ieder geval internationaal schaalniveau.

Hyperscale datacenters behoren voor hun gebruikers tot de kritische infrastructuur van hun bedrijfsprocessen. Dataverkeer is voor gebruikers van een hyperscale datacenter in de regel namelijk de kern van hun bedrijfsactiviteiten. Een hyperscale datacenter wil zo veel mogelijk voorkomen dat deze onbereikbaar of offline is. Bovendien moet de verbinding tussen het datacenter en de cliënten die het bedient (bedrijven, consumenten) met zo min mogelijk vertraging tot stand komen om een goed 'product' af te kunnen leveren. Dat vertaalt zich in strenge locatiecriteria die gebruikers van het hyperscale datacenter stellen, waaronder:

- **Beschikbaarheid van grote kavels**; met voldoende ruimte voor het datavloeroppervlakte, facilitaire activiteiten (kantoor, beveiliging, etc.) en een redelijke afstand tot andere functies, vanwege de potentieel hoge mate van omgevingshinder (bijv. geluid van luchtkoeling), bescherming ten opzichte van omgevingsrisico's (bijv. brand) en voorkeur voor privacy.
- **Betrouwbare beschikbaarheid van energie**; bij voorkeur groene energie, afkomstig van meerdere energiebronnen en schakelstations om uitvalrisico's te mitigeren.
- **Hoogwaardige digitale connectie**; in de directe nabijheid van en internationale internet exchange (< 50 km) en voorzien van een glasvezelverbinding van voldoende capaciteit.
- **Beschikbaarheid van koelwater of andere koeloplossingen**;
- **Laag natuurramprisico**; locaties moeten een laag risico hebben op bijvoorbeeld aardbevingen, bosbranden, overstromingen en situaties van extreem weer. Daarmee vallen bijvoorbeeld ook buitendijks gelegen gebieden af.
- **Stabiel politiek klimaat**; hyperscale datacenters bedienen een internationale markt en moeten zijn gesitueerd in een land of regio dat bewezen politiek stabiel is, zodat uitvalrisico's worden gemitigeerd.

Daarnaast zijn er nog enkele locatiecriteria die voor hyperscale datacenters niet noodzakelijk zijn, maar wel een grote pré vormen in de locatiekeuze. Dat zijn bijvoorbeeld de directe beschikbaarheid van technisch

opgeleid personeel, een scherp kostenprofiel (m.n. grond- en energieprijzen) en snelle zekerheid over de operationele datum. Om laatstgenoemde reden trekt direct beschikbare bestemmingsplancapaciteit (op goede locaties) in deze markt vraag aan, in tegenstelling tot in veel andere vastgoedmarkten het geval is. Als een initiatief niet tijdig terecht kan, bijvoorbeeld omdat bestemmingsplanprocedures onzekerheid opleveren, blijft het in de regio 'boven de markt hangen', maar zoekt deze naar een andere locatie. Reden voor deze bijzondere marktdynamiek is een combinatie van de snel groeiende marktbehoefte en het internationale schaalniveau waarop de markt werkt.

Vaak worden in Noordwest-Europa locaties in het gebied tussen (en rondom) Frankfurt, Londen, Amsterdam en Parijs afgewogen. Op Noordwest-Europese schaal kan Groningen als 'de omgeving van Amsterdam' gerekend worden. We operationaliseren de marktregio waarbinnen een initiatiefnemer - die geïnteresseerd is in vestiging op de Oostpolder – alternatieven afweegt als volgt: 50 kilometer rondom internetknooppunt Groningen, 50 kilometer rondom internetknooppunt Amsterdam en/of 50 kilometer rondom internetknooppunt Frankfurt omdat de datacentermarkt in Frankfurt structureel het hardst groeit in Europa. We wegen de internetknooppunten van Londen en Parijs niet af omdat er naar verwachting (fors) meer vraag is naar (hyperscale) datacenters dan geschikt aanbod in Noordwest-Europa, zie ook de onderbouwing van de marktvraag hierboven.

#### Batterij-industrie

Voor de productie van batterijen is de afstand tot afnemers niet van belang, voor afnemers van batterijen is het echter wel gunstig om (relatief) nabij een batterijenproducent gevestigd te zijn. Grote Europese autofabrikanten kopen nu nog veel batterijen in uit Azië. Dit neemt hogere kosten en hogere onzekerheid rondom toelevering van batterijen met zich mee. In Europa zijn al meerdere batterijfabrieken gevestigd, ook zijn er een aantal gepland. Deze batterijfabrieken zijn door heel Europa gevestigd en vertonen geen duidelijke vormen van clustering. We operationaliseren de marktregio waarbinnen een initiatiefnemer - die geïnteresseerd is in vestiging op de Oostpolder – alternatieven afweegt als volgt: (Noord) Duitsland, Nederland en België. In België is in Gent bijvoorbeeld de batterijfabriek van Volvo trucks gevestigd met 10 tot 15 GW. Deze fabriek wil qua capaciteit verdubbelen.

#### Waterstofindustrie

Voor de waterstofindustrie is vestiging op een locatie waar veel (groene) stroom en zoet water beschikbaar is van belang. Ook is relatief beperkte afstand tot afnemers een pré. Nederland is na Duitsland een van de grootste producenten en verbruikers van (voornamelijk grijze) waterstof in Europa. Qua vraag naar energie (op basis van minimaal het huidige gebruik van waterstof in Nederland) is voldoende behoefte aan minimaal één groene waterstoffabriek in Nederland. Mits groene waterstof qua kiloprijs kan concurreren met grijze waterstof. We operationaliseren de marktregio waarbinnen een initiatiefnemer - die geïnteresseerd is in vestiging op de Oostpolder – alternatieven afweegt als volgt: (Noord-)Duitsland en Nederland.

## 2.3 Alternatieve locaties voor beoogde doelgroepen Oostpolder

Bovenstaande analyses bieden inzicht in de marktvraag en marktregio's van de kansrijke beoogde doelgroepen voor Oostpolder. Aanvullend daarop hebben wij onderzocht welke alternatieve locaties er zijn voor de beoogde doelgrepen voor Oostpolder op basis van bovenstaande marktregio's.

#### Alternatieve locaties in de provincie Groningen

Binnen het bestaande bedrijventerreinenaanbod van de provincie Groningen worden op verschillende locaties nog kavels aangeboden met een omvang van 5 hectare of groter. Het gaat om de volgende locaties, zie tabel 3.

**Tabel 3: Beschikbaar aanbod voor grootschalige bedrijven**

| Gemeente | Locatie | Totaal beschikbaar op de locatie, zowel groot als klein [17] | Grootste beschikbare kavel | Bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| Eemsdelta | Oosterhorn | 365 ha | 95 ha [18] | - |
| Groningen | Westpoort | 68,5 ha | 10 - 15 ha [19] | Op niet-bouwrijp deel van het terrein (nl. volgende fase) |
| Het Hogeland | Eemshaven | 233 ha [20] | 35 ha [21] | - |
| Midden-Groningen | Bedrijvenpark Rengers | 12,5 ha | ~ 10 ha [22] | - |
| Oldambt | Bolwerck | 16,3 ha | 10 - 15 ha [22] | Deels op niet-terstond uitgeefbaar deel van het terrein (wijzigingsplan) |
| | Scheemder Hoogte | 16,0 ha | ~ 15 ha [22] | Op niet-bouwrijp deel van het terrein |
| Veendam | Dallen II | 9,3 ha | ~ 5 ha [22] | - |
| Westerkwartier | Leeksterveld | 30,7 ha | ~ 5 ha [23] | - |
| Westerwolde | Zuid-Groningen | 43,0 ha | ~ 30 ha [23] | - |

Bron: IBIS (2019); Gemeentelijke websites, projectwebsites, ruimtelijkeplannen.nl en/of Google Maps (2021).

Aan de hand van dit overzicht worden de mogelijkheden voor het huisvesten van grootschalige bedrijven in Groningen goed zichtbaar. Binnen de provincie zijn er weliswaar verschillende locaties beschikbaar waar grotere bedrijven zich kunnen vestigen, maar voor de zeer grootschalige categorie bieden deze locaties geen geschikte oplossing. Via de (inter)nationale tenders waarin Groningen participeert en via de acquisitie van de NOM zijn in de afgelopen jaren meermaals bedrijven voorbij gekomen met een ruimtevraag van 50, of zelfs 100 hectare en groter. Het aantal locaties dat deze grotere doelgroepen (> 10 hectare) nog kan faciliteren in Groningen is beperkt. In de huidige situatie is er minder aanbod beschikbaar dan in bovenstaande tabel.

Ten slotte geldt dat er ook sprake is van een 'grijs' gebied bij dergelijke overzichten, omdat er sprake is van een momentopname en omdat de tabel niet de lopende acquisities weergeeft. Voor enkele kavels wordt bijvoorbeeld al met geïnteresseerde bedrijven gesproken of zijn strategische reserveringen gedaan, maar dat is niet zodanig concreet dat dit zichtbaar is in de beschikbare gegevens. De bestaande data geeft daarom nooit een volledige up-to-date weergave van de stand van zaken. De term ‘beschikbaar’ moet dan ook met deze kanttekening worden gelezen.

### Alternatieve locaties in overig Nederland

Er zijn enkele grote zeehavens in Nederland die potentieel concurrerend kunnen zijn voor de Oostpolder op het gebied van de waterstofindustrie en mogelijk andere sectoren. Dit zijn met name Rotterdam, IJmuiden, North Sea Port en Den Helder. Deze locaties worden ook benoemd in de (Nederlandse) Havennota 2020-2030. Deze zeehavens worden (op basis van de huidige informatie) allemaal aangesloten op het beoogde waterstofnetwerk in Nederland, met uitzondering van Den Helder.

[17] IBIS (2019).
[18] Bron: Groningen Seaports.
[19] Inschatting o.b.v. de gemeentelijke website (enkel bestaand gebied), ruimtelijkeplannen.nl (bestemmingsgrenzen, overige ruimtelijke belemmeringen, etc.), Google Maps en Kadaster (afbakening reële kavel en overige ruimtelijke belemmeringen, bijv. hoogspanning en infra).
[20] Let op de nadere toelichting onder de tabel.
[21] Bron: Groningen Seaports.
[22] Inschatting o.b.v. ruimtelijkeplannen.nl, Google Maps en Kadaster.
[23] Inschatting o.b.v. gemeentelijke website (kavelkaart), Google Maps en Kadaster.

### Havennota 2020-2030

In de havennota 2020-2030 wordt een visie gegeven over de toekomst van de Nederlandse zee- en binnenhavens. Thema's zoals verduurzaming, bereikbaarheid en ruimte worden hierin uitgewerkt. De overheid voorziet daarbij graag een verbetering van de samenwerking tussen de havens om doelen binnen de energietransitie te behalen. Op het gebied van verduurzaming wil de overheid een duurzamere scheepvaartsector[24]. Hierbij wordt waterstof als energiedrager gestimuleerd, zoals benoemd in de kabinetsvisie waterstof[25]. Daarnaast kunnen duurzame energie initiatieven, zoals waterstofproductie, aanspraak doen op subsidie zoals TSE: Waterstof of IPCEI: Waterstof[26]. In de Havennota 2020-2030 komt verder naar voren dat voor de ontwikkeling van waterstof voldoende milieugebruiksruimte nodig is. Deze mogelijke gebruiksruimte wordt geïnventariseerd bij bovengenoemde havens.

### Rotterdam

In het havengebied van Rotterdam werken momenteel de Rotterdamse haven en de Gasunie samen aan een transportleiding voor waterstof. Het doel van het opzetten van deze transportleiding is om uiteindelijk uit te breiden tot een nationaal en internationaal waterstofnetwerk. Hierdoor zou aan een kwart van de Nederlandse doelstelling met betrekking tot $CO_2$ reductie worden voldaan. Dit gaat om een reductie van 12 Megaton $CO_2$. Verder wil Rotterdam hiermee een van de belangrijkste energiehavens binnen Europa blijven[27].

Daarnaast is er op de Tweede Maasvlakte plek gereserveerd voor vijf waterstoffabrieken. Bij de fabrieken komt de kabel van netbeheerder Tennet aan land die de elektriciteit gaat aanvoeren van de nieuwe windparken op de Noordzee. Een deel van die elektriciteit moet worden omgezet in waterstof. Veel grote bedrijven, onder meer Shell, BP en Air Liquide, hebben aangekondigd dat ze de fabrieken willen bouwen. Shell heeft onlangs aangekondigd met de bouw van de grootste waterstoffabriek van Europa te gaan beginnen. Zij beschikken over de expertise en middelen om met dit project te starten[28].

De vraag naar waterstof neemt naar verwachting toe tot 20 Megaton in 2050, waarvan circa 18 Megaton geïmporteerd zal moeten worden. Volledige eigen productie van waterstof is (naar verwachting) niet haalbaar. Rotterdam is al bekend met waterstof in de industrie en de overslag van waterstofdragers zoals ammoniak. Deze al bestaande tankopslag en infrastructuur maakt Rotterdam een aantrekkelijke locatie. Bedrijven kunnen bestaande middelen voor fossiele energie doorontwikkelen voor waterstof. In alle havengebieden is potentie om waterstof te kunnen importeren.

Naast de waterstofproductie zou Rotterdam ook kunnen concurreren met de Oostpolder op het gebied van de andere sector, datacenters. Zo heeft metropoolregio Rotterdam- Den Haag de ambitie om als Smart Digital Region voorop te lopen bij digitale ontwikkelingen. Er zijn drie grote datacenters in deze regio te vinden, namelijk in Delft, Rotterdam Waalhaven en Rotterdam Zestienhoven. Een voordeel is dat deze datacenters partners zijn voor andere bedrijven in de omgeving van de Rotterdamse haven. Digitalisering en innovatie zijn speerpunten van de Port of Rotterdam. De nabijheid van een datacenter met veel connectiviteitsopties kan daarmee voor veel positieve neveneffecten zorgen. De ligging van de datacenters vallen net niet binnen de 50 kilometer rondom internetknooppunt Amsterdam[29].

[24] https://open.overheid.nl/repository/ronl-829f9146-ca1c-468c-8267-24238580a2bb/1/pdf/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030.pdf
[25] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/overheid-stimuleert-de-inzet-van-meer-waterstof
[26] https://www.rvo.nl/onderwerpen/subsidieregelingen-voor-waterstof
[27] https://www.portofrotterdam.com/nl/haven-van-de-toekomst/energietransitie/lopende-projecten/waterstof-rotterdam
[28] https://www.shell.nl/media/nieuwsberichten/2022/holland-hydrogen-1.html
[29] https://www.northcdatacenters.com/northc-datacenters/rotterdam-waalhaven/

### Amsterdam - IJmuiden/Noordzeekanaal

De provincie Noord-Holland kan een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling en productie van waterstof in Nederland. Er zijn zowel in de Kop van Noord-Holland als in het Noordzeekanaal-gebied plannen voor waterstofproductie. Naast Tata Steel wil ook de Haven van Amsterdam investeren in productie en transport van waterstof. In de Haven is veel expertise aanwezig in het vervoeren, opslaan en transporteren van brandstoffen. De haven is de grootse benzinehaven ter wereld. Doordat de haven deze expertise al heeft, kan zij makkelijk(er) de overstap maken naar waterstof en duurzame brandstoffen.[30]
Tata Steel, Schiphol en andere bedrijven in het Noordzeekanaalgebied hebben samen 220 kiloton waterstof nodig in 2030 en zelfs 555 kiloton in 2035. Tata Steel presenteerde onlangs een onderzoeksrapport waarin duidelijk werd ze in theorie af kunnen stappen van het gebruik van kolen. Daarvoor zijn investeringen en goede regelgeving nodig. Alleen als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan Tata Steel aan de gestelde klimaateisen voldoen[31].

Ook op het gebeid van datacenters kan deze regio in potentie met de Oostpolder concurreren. Deze regio ligt namelijk op het internetknooppunt AMS-IX. Binnen een straal van 50 kilometer zijn daarom meerdere grote datacenters te vinden. De kortere afstand tussen het internetknooppunt en de data bespaart energie en vermindert de vertraging. Grote datacenters in dit gebied kunnen hier (fors) van profiteren[32].

### Den Helder

Tot slot hebben de provincie Noord-Holland, gemeente Den Helder en het havenbedrijf Den Helder de ambitie om de haven van Den Helder een schakel van nationaal belang te laten worden in de energietransitie. Verder verkennen partijen in en om de haven van Den Helder de mogelijkheden voor $CO_2$ afvang- en opslag via de gasinfrastructuur vanaf de NAM-installatie naar de lege gasvelden in de buurt van de Den Helder[33].

Den Helder ligt centraal ten opzicht van de Noordzee en speelt een rol in de olie- en gassector. Het is daarom ook denkbaar dat Den Helder een rol gaat spelen in de energietransitie. Den Helder kijkt daarbij naar de mogelijkheden om de huidige gasinfrastructuur van de NAM later te kunnen inzetten voor waterstof. Alhoewel meerdere projecten en initiatieven steeds concreter worden, is de verandering naar waterstof in de komende jaren nog niet haalbaar zo geeft men in Den Helder aan[34].

**Tabel 4: Beschikbare kavels**

| Haven | Locatie | Aanbod | Karakter | Specificatie |
|---|---|---|---|---|
| Rotterdam[35] | Dordrecht Inland Seaport | 3 hectare (met ligplaats) | - | - |
| IJmuiden[36] | IJmuider Delta [37] | 3 hectare | Kleine bedrijfshuisvesting | 12.000 m2 bedrijfsruimte, 7000 m2 parkeren, 6500 m2 kantoorruimte, 500 m2 horeca |
| | IJmondhaven | Enkele hectares | Offshore projecten, op- en overslag van materiaal | - |
| Den Helder [38] | Kooyhaven | Max 50 hectare | Kadegebonden in verschillende vormen | Groot zonnepark aangrenzend |

[30] https://www.portofamsterdam.com/nl/business/ladingstromen/natte-bulk/waterstof
[31] https://www.noord-holland.nl/Actueel/Archief/2021/November_2021/Noord_Holland_wil_Europese_steun_voor_waterstofplannen
[32] https://www.northcdatacenters.com/northc-datacenters/datacenters-regio-amsterdam/
[33] https://portofdenhelder.nl/news/den-helder-een-ideaal-startpunt-voor-grootschalige-waterstof-productie
[34] https://www.change.inc/energie/innovatie-in-noord-nederland-den-helder-wil-een-blauwe-waterstoffabriek-33661
[35] https://www.portofrotterdam.com/nl/vestigen/vestigingsmogelijkheden /
[36] https://www.portofamsterdam.com/nl/business/vestigen/
[37] https://www.zeehaven.nl/zaken-doen/uitgifte-haventerreinen/
[38] https://portofdenhelder.nl/business/business-locations/

### North Sea Port

North Sea Port is een grensoverschrijdend havengebied in Zeeland en Oost-Vlaanderen. In het havengebied van de North Sea Port wordt er jaarlijks 580 kiloton waterstof geproduceerd en geconsumeerd. Hierdoor heeft dit gebied een potentie om te kunnen concurreren met andere waterstofhubs. De productie van waterstof in het havengebied zal steeds groener worden, dankzij de zonne- en windenergie die wordt opgewekt in het havengebied. De North Sea Port geeft aan in potentie een toekomstige grootschalige vraag aan te kunnen. Dit in een mix van eigen productie en import. Dankzij een goed netwerk van pijpleidingen en de verbinding met het achterland, komt waterstof vlot tot in het havengebied van North Sea Port. Een samenwerkingsverband met onder andere de Gasunie (Carbon Connect Delta) richt zich op afvang, transport en opslag van $CO_2$, met als doel 6,5 Megaton $CO_2$ reductie te bewerkstelligen in 2030[39].

North Sea Port ligt zowel op belangrijke waterstofverbindingen in België en Nederland. Met de bouw van het grensoverschrijdend netwerk, wordt ook het Europese binnenland bereikt. Samen met de achterlandverbindingen via spoor, binnenvaart en over de weg kan dit havengebied een belangrijke speler worden op het gebeid van waterstof. In de North Sea Port is aanbod van waterstof, infrastructuur is er om het te vervoeren en er zijn voldoende gronden beschikbaar voor nieuwe bedrijven[40].
In het havengebied van Nort Sea Port is nog circa 700 hectare beschikbaar (zowel watergebonden als niet watergebonden) voor activiteiten rondom logistiek/distributie, op- overslag, offshore activiteiten en (grootschalige) maakindustrie. Het aanbod in het North Sea Port gebied is verdeeld over verschillende terreinen met verschillende karakters, zie tabel hieronder:

**Tabel 5: Beschikbare kavels Zeeland en Vlaanderen**

| Provincie | Locatie | Watergebonden aanbod | Droog aanbod | Karakter |
|---|---|---|---|---|
| Zeeland | Axelse Vlakte | 40 hectare | 0 hectare | Gericht op watergebonden activiteiten |
| Zeeland | Kanaalhaven Terneuzen | 0 hectare | 25 hectare | Gericht op grootschalige glastuinbouw |
| Oost-Vlaanderen | Kluizendok | 70 hectare | 300 hectare | Breed palet: logistiek en distributie, bouw, recycling, voeding en bio-industrie |
| Oost-Vlaanderen | Rieme-Noord | 0 hectare | 60 hectare | Distributie en logistiek |
| Zeeland | Valuepark Terneuzen | 65 hectare | 0 hectare | Chemische productie, opslag en distributie |
| Zeeland | Vlissingen-Oost | 140 hectare | 0 hectare | Breed palet: Containers, bulk, voeding / fruit, opslag, offshore (wind), (chemische) industrie, transport en logistiek, bouwmaterialen en automotive. |
| **TOTAAL** | | **315 hectare** | **385 hectare** | - |

Bron: North Sea Port, 2022.

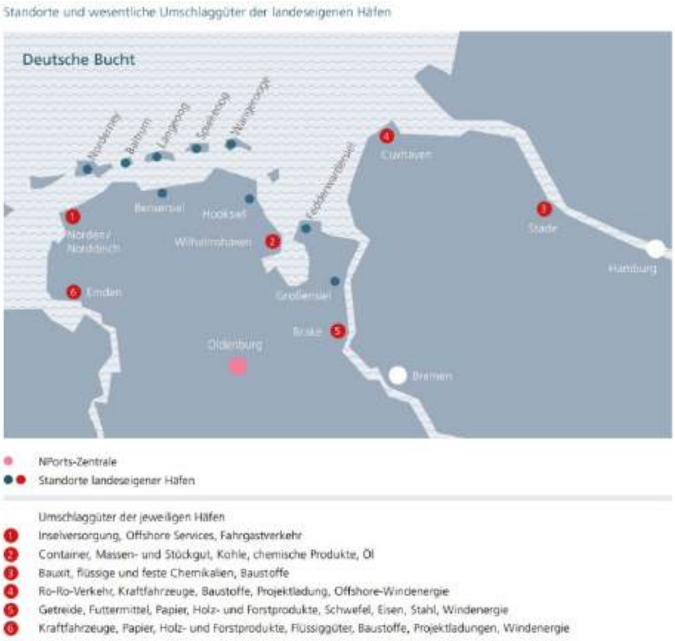
### Alternatieve locaties in Noord-Duitsland

Vanuit perspectief van beschikbare ruimte en beschikbaarheid groene energie, is het noorden van Duitsland een belangrijke potentiële concurrent voor Oostpolder. In de deelstaat Niedersachsen zijn 15 havens gelegen, die vallen onder NPorts. De belangrijkste havens zijn Emden, Wilhelmshaven, Brake,

[39] https://www.northseaport.com/waterstof-potentieel-north-sea-port
[40] https://www.northseaport.com/gasunie-en-north-sea-port-slaan-handen-ineen-voor-zeeuws-waterstofnetwerk

Cuxhaven en Stade. Daarnaast liggen in de regio - in de stadstaten Hamburg en Bremen - de havens van Hamburg en Bremen.

**Figuur 5: Overzichtskaart havens Noord-Duitsland**




Bron: website NPorts

### Datacenters Noord-Duitsland

In het noorden van Duitsland zijn geen grote datacenters gevestigd. Frankfurt is dé hotspot voor datacenters in Duitsland. Hier bevindt zich het grootste internetknooppunt van de wereld. Bedrijven als Google, Microsoft of Apple oriënteren zich primair op de FLAP-regio (Frankfurt, Londen, Amsterdam, Parijs) en worden concreet op de combinatie van land en regio die de beste propositie biedt. Het kan op die manier voorkomen dat een locatieontwikkeling in Groningen eerder in concurrentie is met een Duitse en Franse equivalent dan met een locatieontwikkeling in Amsterdam of Lelystad.

STRATEGIE HAVENS NOORD-DUITSLAND

In de perspectiefnota “Der Hafen Niedersachsen 2025” van het ministerie van EZ, Werkgelegenheid, Verkeer en Digitalisering geeft de deelstaat Nedersaksen aan zich te willen richten op de sectoren energie, automobielindustrie, containertransport, agrarische industrie, chemie, bouwstoffen, break-bulk en groot en zwaar RoRo transport.

### Energie Noord-Duitsland

In Niedersachsen wil men de overcapaciteit van door windturbines opgewekte elektriciteit op zee om zetten in groene waterstof. Om dit te bereiken stelt ze onder andere een financiële bijdrage beschikbaar van maximaal 20 miljoen Euro voor het project "HyWays for Future", voor het opzetten van een waterstofeconomie in de Noordwest-Duitse regio met een focus op Cuxhaven, Wilhelmshaven, Bremerhaven, Oldenburg en Bremen. Deelprojecten richten zich op de rol van groene waterstof als voortstuwingstechnologie voor schepen en gebruik in havenfuncties (WasH2Emden), maar ook op het vlak van logistiek, haven en zeevracht (H2BrakeCO2). Ook wordt €900 miljoen subsidie beschikbaar gesteld om de transitie van en naar de opwekking van groene waterstof te

ondersteunen. Men hoopt hiermee ook nieuwe energiebedrijven aan de regio te binden. Tot slot hoopt men dat ook nieuwe industrieën zich vestigen in de regio (Bron: Perspectivpaper Der Hafen Niedersachsen 2025). Naast het gebruiken van de groene waterstof voor scheepvaart-, haven- en logistiek gerelateerde functies en de uitgesproken hoop dat zich ook energie-intensieve bedrijven vestigen in de regio zijn er in de perspectiefnota echter geen concrete voorstellen te vinden voor het opzetten van een energie-intensieve industrie in het Noorden. Veel meer wordt ingezet op het transporteren van lokaal overtollige energie naar regio's elders in Duitsland waar de energie gebruikt wordt. TenneT legt een hoofdstroomnet verbinding aan tussen Brunsbüttel (gelegen aan de noordzijde van de rivier de Elbe in de deelstaat Sleeswijk-Holstein) en Baden-Württemberg en Bayern. Daarmee lijkt de functie van de regio toch primair in de draaischijffunctie van windenergie naar groene waterstof te liggen en het transport naar regio's waar veel energie-intensieve bedrijven gevestigd zijn.
Door de energiecrisis sinds de oorlog in Oekraïne – worden nu 3 LNG terminal in de regio gerealiseerd. In maart 2022 kondigde de Gasunie aan samen met RWE en de Duitse regering te investeren in de aanleg van een LNG terminal in Brunsbüttel. Ook komen er LNG terminals in Wilhelmshaven en Stade. De benodigde infrastructuur kan later gebruikt worden voor het transport van waterstof.

BELANGRIJKE DUITSE TROEF: SUBSIDIES VOOR WATERSTOFINDUSTRIE

In Duitsland is een National Hydrogen Strategy vastgesteld. Het doel van deze strategie is het behalen van nationale klimaatdoelen. Het inzetten van hernieuwbare energie waaronder groene waterstof helpt hierbij. In het nationale waterstofplan is er 7 miljard vrijgemaakt voor het versnellen van de technologie rondom waterstof. Ook is er 2 miljard euro subsidie beschikbaar voor het behouden en verkrijgen van internationale samenwerking om de import van waterstof te waarborgen.

Binnen het National Hydrogen Strategy zijn er meerdere subsidieregelingen om waterstofprogramma's te stimuleren. Daarnaast bestaat het Energie- und Klimafonds" (EKF) vanuit het Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Bepaalde programma's worden vanuit dit fonds gesubsidieerd.

Bovendien zijn subsidies beschikbaar voor 'Ontwikkeling van hernieuwbare brandstoffen'. De intentie is om de verdere ontwikkeling van op elektriciteit gebaseerde brandstoffen en geavanceerde biobrandstoffen te ondersteunen. De focus van deze financieringsrichtlijn ligt op toepassingsgerichte projecten. Naast universiteiten, hogescholen en niet-universitaire onderzoeksinstellingen is de financiering ook bedoeld om commerciële ondernemingen en gemeentelijke bedrijven te ondersteunen, bijvoorbeeld op het gebied van installatiebouw, componentenproductie (elektrolyse, syntheseprocessen) evenals brandstofproductie en gebruik bij de (verdere) ontwikkeling van noodzakelijke technologische oplossingen. Voor het gehele financieringspakket is circa 1,5 miljard euro beschikbaar in het kader van de uitvoering van het Klimaatbeschermingsprogramma 2030 (Energie- en klimaatfonds/ECF) en de Nationale Waterstofstrategie voor de periode 2021-2024, waarvan circa 640 miljoen euro (van de 7 miljard dus) zullen vloeien in onderzoeks- en ontwikkelingsmaatregelen zoals hernieuwbare brandstoffen.

### Automobielindustrie Noord-Duitsland

Op het gebied van de automobielsector verzorgt de haven Emden als exporthaven van gereed product voor het merk Volkswagen. De landsregering Nedersaksen wil de ontwikkeling van batterij- en waterstofaangedreven voertuigen ondersteunen. Er zijn op dit moment echter nog geen batterijfabrieken in het noorden van Duitsland gevestigd. De deelstaatregering Nedersaksen ondersteunt de ontwikkeling van batterij- en waterstof aangedreven voertuigen, met name door de realisatie van de beschikbaarheid van groene waterstof. Bron: Perspectivpaper Der Hafen Niedersachsen 2025", pagina 43.

Er waren in maart 2021 25 initiatieven voor batterijfabrieken, waarvan bijna de helft in Duitsland. Grote merken richten hun eigen fabrieken op of werken samen in joint-ventures met gespecialiseerde bedrijven uit bijvoorbeeld China (bron: Duits Nederlandse Kamer van Koophandel).

Zo heeft Volkswagen een dochterbedrijf PowerCo opgericht, waarin alle batterijkennis en -fabrieken worden gebundeld. PowerCo is begonnen met de bouw van een batterijfabriek in Salzgitter, vlakbij Wolfsburg, waar het hoofdkantoor en een grote fabriek van Volkswagen gevestigd zijn. Op termijn wordt verwacht dat hier 5.000 mensen werken. Een tweede fabriek wordt gebouwd in Valencia. Er bestaan plannen voor nog eens 3 fabrieken in Europa. In totaal investeert PowerCo 20 miljard Euro (website Volkswagen). Opel, onderdeel van PSA, opent in 2024 een batterijfabriek in Kaiserslautern (vlakbij de Franse grens), waar circa 2.000 mensen werkzaam zullen zijn. CATL, een grote Chinese producent van batterijen, is in 2019 begonnen met de bouw van een batterijfabriek in Arnstadt, vlakbij Erfurt (deelstaat Thüringen) en start de productie in 2022 en verwacht 2.000 medewerkers eind dit jaar. Uiteindelijk moet de fabriek 4x zo groot worden. CATL investeert 1,8 miljard Euro in deze fabriek. De gemene deler van al deze projecten is dat ze niet liggen bij de energieknooppunten. De afstand tot de autofabrieken lijkt zwaarwegender te zijn.

Daar komt bij dat op nationaal niveau forse financiële middelen beschikbaar zijn voor de vestiging van batterijfabrieken in Duitsland, met een budget van 2,9 miljard Euro. Uit deze pot heeft Tesla een subsidie ontvangen van 1,14 miljard Euro om zich in Grüneheide, dichtbij Berlijn te vestigen. Hier worden zowel auto's als ook batterijen gemaakt.

### Chemie Noord-Duitsland

In de noord-Duitse havens zijn enkele aansprekende namen gevestigd, zoals DOW Chemical in Stade (1.100 medewerkers) en Yara in Brunsbüttel (2 fabrieken). Het lijkt voor de hand te liggen dat deze bedrijven gebruik gaan maken van groene waterstof.

### Aanbod kavels in havens Noord-Duitsland

In Noord-Duitse havens is relatief veel aanbod van grotere kavels. Een deel ervan is onmiddellijk beschikbaar, een deel is nog een zacht plan. Het deel dat in eigendom is van NPorts is in principe alleen beschikbaar voor bedrijven die zeehaven gerelateerde logistieke activiteiten hebben. Uitzondering hierop is de haven Emden, omdat de gemeente hier specifiek een andere positie heeft ingenomen. Niet zeehaven gebonden activiteiten kunnen zich daarom alleen vestigen in Emden en /of Wilhelmshaven, mits de gemeente toestemt.

**Tabel 6: Beschikbare kavels > 10 hectare Duitsland**

| Haven | Beschikbare kavels > 10 hectare, eigendom NPorts | Beschikbare kavels > 10 hectare, eigendom Stadt Wilhelmshaven | TOTAAL |
|---|---|---|---|
| Emden | 1x 55 ha<br>1x 476 ha, waarvan 134 ha. onmiddellijk beschikbaar en 160 ha met een bestemming zonnepark)<br>1x 24,5 ha | | Circa 396 ha |
| Wilhelmshaven | 1x 18 ha<br>1x 10 ha<br>1x 21,1 ha<br>1x 24,5 ha | 1x 98 ha<br>1x 145 ha<br>1x 400 ha<br>1x 60 ha | Circa 777 ha |
| Cuxhaven | 1x 12 ha | | Circa 12 ha |
| Brake | 1x 32 ha<br>1x 13 ha<br>1x 23 ha | | Circa 68 ha |
| TOTAAL | Circa 549 ha | Circa 703 ha | Circa 1.252 ha |

Bron: websites NPorts, PortofWilhelmshaven, Seaport Emden, stand 2 augustus 2022

Het is op basis van bovenstaande informatie in niet aannemelijk dat batterijfabrieken zich zullen vestigen in Noord-Duitsland. Wel zal de regio zich ontwikkelen tot energiedraaischijf, waarbij het zwaartepunt vooralsnog ligt op het vervoeren van groene waterstof naar elders. Dit neemt niet weg dat er geen kansen liggen voor energie-intensieve bedrijven om zich hier te vestigen. Voor Oostpolder kan de beschikbaarheid van kavels en groene waterstof bedrijven aantrekken, dit geldt ook voor de (omgeving van de) havens in het noorden van Duitsland. Dit lijkt niet te gelden voor de havens van Bremen en Hamburg. We verwachten dat deze havens zich primair richten op containervervoer en -overslag. Overigens, is in tegenstelling tot in Nederland, tot op heden in Duitsland nog geen sprake van een overbelast elektriciteitsnet.

# Bijlage 2 Stedenbouwkundige kaders

# PIP-Oostpolder

## Stedenbouwkundige kaders

**26 oktober 2023**

POSAD MAXWAN

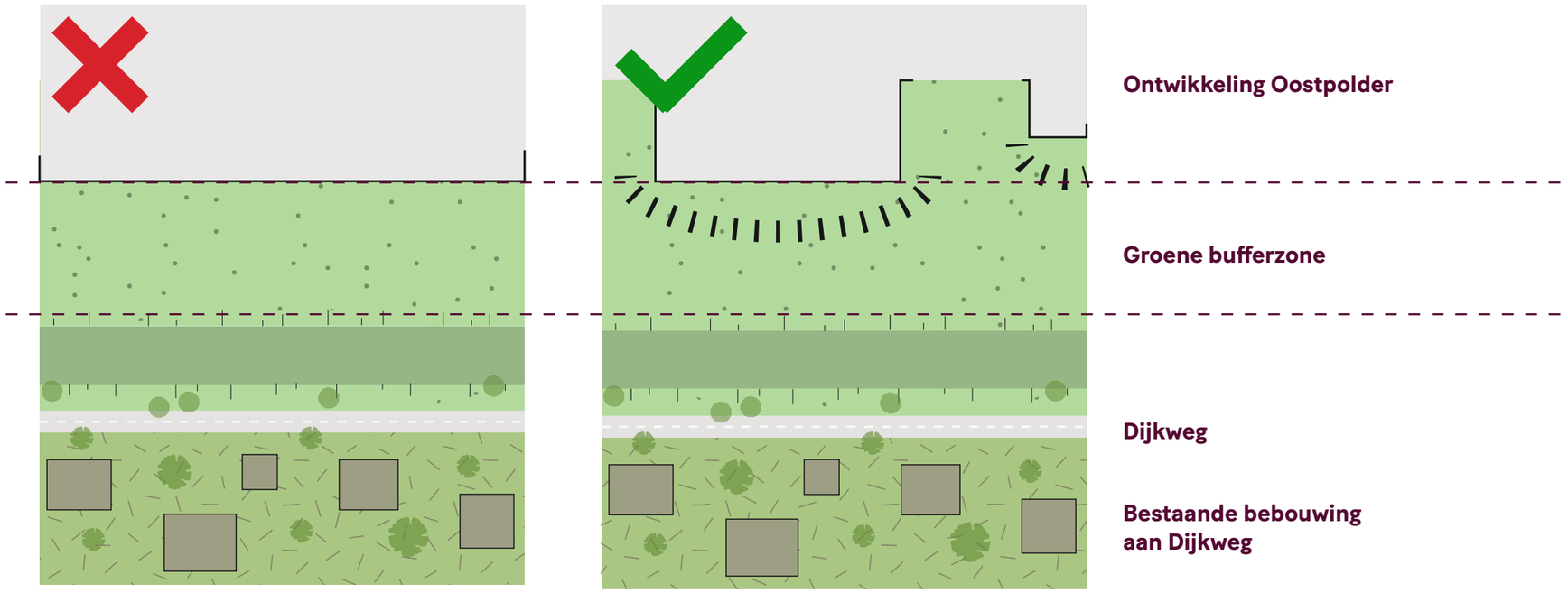
strategy x design

# Ruimtelijke inpassing ontwikkeling Oostpolder

De Oostpolder wordt ontwikkeld tot een bedrijventerrein met een grootte van 400 hectare. Het terrein biedt ruimte aan grootschalige, en duurzame bedrijvigheid, zoals de productie van batterijen en waterstof, innovatieve hightech maakindustrie en hoogspanningsstations.

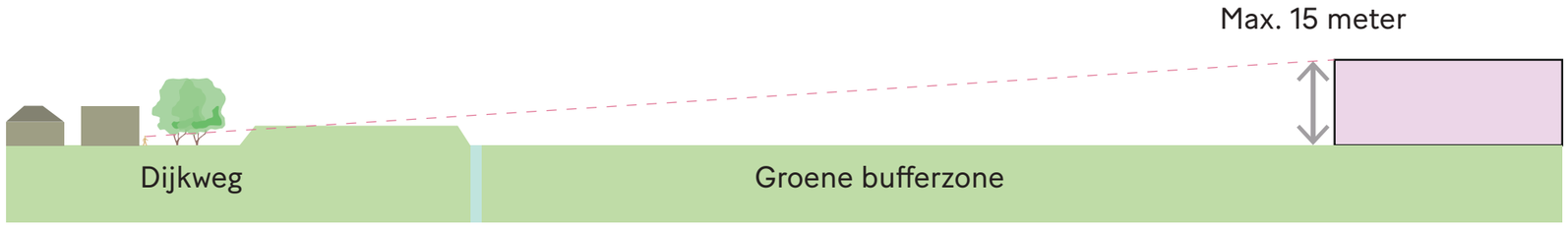
De ontwikkeling bevindt zich in een polder, gelegen tussen de kleinschalige bebouwing langs de Dijkweg aan zuidzijde van het gebied en de grootschaligheid van de Eemshaven aan noordzijde. In de polder zelf bevindt zich op dit moment een groot aantal windturbines met masthoogten tot circa 150 meter.

De stedenbouwkundige kaders dienen om zowel voldoende ontwikkelruimte te realiseren voor de beoogde functies als om een zorgvuldige ruimtelijke inpassing te realiseren, rekening houdend met de omliggende bebouwing en landschappen.




**Uitgangspunt: geen harde, continue wand langs de groene bufferzone**

Aan de noordzijde van de Dijkweg wordt een groene bufferzone gerealiseerd. Deze zone beschermt de visuele en beleefbare afstand tussen de bestaande woningen en het bedrijventerrein. Vanwege deze overgang in schaalniveaus en ten behoeve van de ecologische kwaliteit is het niet wenselijk als het bedrijventerrein zich als één continue wand ontwikkelt langs de bufferzone. Variatie in de positionering van de rooilijnen is daarom uitgangspunt. Om deze reden geldt aan de bufferzone een maximaal bebouwingspercentage dat geleidelijk (in 2 stappen) oploopt en geldt een maximale continue gevellengte (zie verdere uitwerking op bladzijde 4). Voor de beleving naar de omgeving dient de algehele architectonische kwaliteit van de van buitenaf beleefbare bebouwing hoog te zijn. De bebouwing dient de rechtlijnige polderstructuur te volgen; deze kan (afhankelijk van de locatie) onder een hoekverdraaiing ten opzichte van de dijk komen te liggen.




**Uitgangspunt: bebouwing minimaal zichtbaar vanuit bestaande bebouwing langs Dijkweg**

De dijk langs Dijkweg beschermt voor een groot deel het zich op de nieuwe ontwikkeling. Een maximale bouwhoogte wordt gehanteerd om te voorkomen dat de nieuwbouw zichtbaar is vanuit de bestaande woningen. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw grotendeels niet zichbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen.

# Randvoorwaarden bebouwing

De stedenbouwkundige kaders dienen ruimte te laten voor het beoogde ontwikkelprogramma. Op basis van een referentiestudie (zie hiernaast) van elders gerealiseerde projecten, zijn de volgende kaders bepaald:

- Het beoogd programma is te ontwikkelen binnen een maximale bouwhoogte van 35 meter.
- Een deel van de functies blijft lager dan 15 meter. Dit geldt bijvoorbeeld voor bepaalde datacentra en ondersteunende functies (zoals kantoren, loodsen en entreegebouwen). Deze lagere bouwdelen kunnen worden ingezet om een overgangszone te realiseren tussen het bedrijventerrein en het omliggende landschap en bebouwing.
- Een deel van de functies biedt mogelijkheden voor een getrapte opbouw in bouwhoogte. Om deze reden is gekozen voor een geleidelijke hoogteopbouw met een ‘tussenhoogte’ van 25 meter.

### Batterijfabrieken

- Hoogte: max. 25 m
- Oppervlak: 150 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: ja

- Hoogte: max. 25 m
- Oppervlak: 30 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: ja

### Zonnepanelenfabriek

- Oppervlak: 4,5 ha
- In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 11 hectare.

- Hoogte: 18 t/m 27 m
- Oppervlak: 14 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

### Datacenters

- Hoogte: max. 15 m
- Oppervlak: 10 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

### Waterstoffabriek

- Hoogte: onbekend
- Oppervlak: 4 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

### Machinefabriek

- In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 11 hectare.

# Kaders bouwhoogte en bouwpercentage

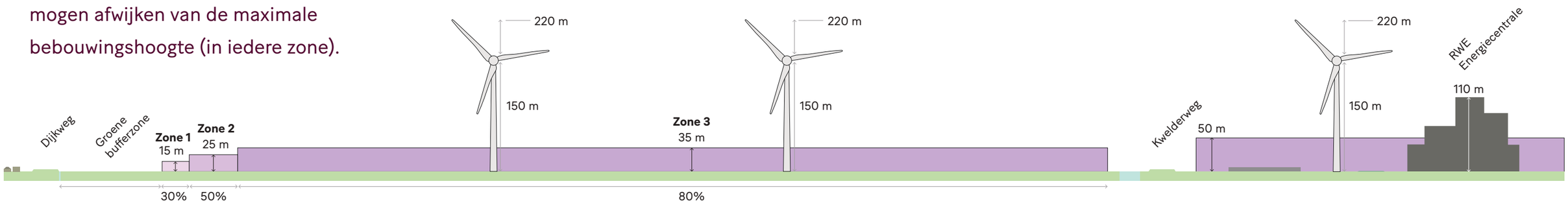
- Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt per kavel een oplopende bouwhoogte en -percentage gehanteerd. Vanaf de westkant, langs de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het best zichtbaar: hier geldt daarom de laagste hoogte en percentage.
- De diepte van zone 1 en 2 is afhankelijk van de exacte locatie, maar ligt aan de zijde van de bufferzone altijd tussen de 75 en 100 meter per zone. Daar waar zone 1 en 2 noord-zuid georiënteerd zijn hebben ze altijd een minimale breedte van 50m per zone.
- In zone 1 en 2 mogen geen opslag en loading docks (in het zicht) worden gesitueerd; parkeervoorzieningen, groen en water zijn hier wel mogelijk.
- Voor bouwwerken geen gebouwen zijnde geldt dat deze maximaal 10% mogen afwijken van de maximale bebouwingshoogte (in iedere zone).

*Maximale bouwhoogte en -percentage in plattegrond (indicatief weergegeven)*
*NB: de aangegeven paarse ontwikkelkavels verschillen ten opzichte van het PIP. Dit is vanwege het respecteren van de landschappelijke zichtlijnen/doorzichten en de historische landschappelijke basis.*

**Zone 1**
*Maximale hoogte: 15 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 30%*
*Maximale continue gevellengte: 50 meter*

**Zone 2**
*Maximale hoogte: 25 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 50%*
*Maximale continue gevellengte: 80 meter*

**Zone 3**
*Maximale hoogte: 35 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 80%*




Zone 1 en 2 hebben ieder een breedte van 75 tot 100 m langs de bufferzone.

*Maximale bouwhoogte en -percentage in doorsnede (locatie doorsnede aangegeven op plattegrond)*

POSAD MAXWAN

strategy x design

# Bijlage 3 Geluidverdeelplan

# GELUIDVERDEELPLAN EEMSHAVEN EN OOSTPOLDER

Beleidsregel

noordelijk akoestisch adviesburo

# BESTEMMINGSPLAN GELUIDVERDEELPLAN EEMSHAVEN EN OOSTPOLDER

Beleidsregel

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever 1** | Gemeente Het Hogeland<br>Hoofdstraat-West 1<br>9981 AA Uithuizen |
| **Contactpersoon** | de heer B. Moes |
| **Opdrachtgever 2** | Provincie Groningen<br>Sint Jansstraat 4<br>9712 JN Groningen |
| **Contactpersoon** | mevrouw P. van der Schuijt |
| **Uitgevoerd door** | Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV |
| **Behandeld door** | J.P. Dwarshuis |
| **Datum** | 26 juni 2025 |
| **Kenmerk** | 6559-GVP/NAA/jd/14 |

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
W.A. Scholtenstraat 7B
9403 AJ Assen

naa.nl

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

# INHOUDSOPGAVE


1 Inleiding ..... 4

2 Regels ..... 6
2.1 Begrippen 6
2.2 Toepassingsgebied 8
2.3 Toetsing aan de gebruiksregels 8
2.4 Beoordeling bij afwijken van de gebruiksregels 8
2.5 Toetsingsprocedure 9
2.6 Monitoring en evaluatie 10
2.7 Specifieke afspraken 11

3 Algemene toelichting op de regels ..... 12
3.1 Doel van het geluidverdeelplan 12
3.2 Geluidverdeelsystematiek in hoofdlijnen 12

4 Artikelsgewijze toelichting op de regels ..... 15
4.1 Begrippen 15
4.2 Toepassingsgebied 18
4.3 Toetsing aan de gebruiksregels 19
4.4 Beoordeling bij afwijken van de gebruiksregels 20
4.5 Toetsingsprocedure 22
4.6 Monitoring en evaluatie 23
4.7 Specifieke afspraken 24

5 Geluidbudgetten ..... 25
5.1 Standaard kavelbudgetten 25
5.2 Standaard nestbudgetten 25
5.3 Actuele grotere geluidruimten 27

6 Inputgegevens geluidverdeelmodel ..... 28
6.1 Beoordelingspunten en grenswaarden 28
6.2 Uitgangspunt totale geluidruimte en geluidruimte per terrein 28
6.3 Basis voor geluidverdeelmodel 28
6.4 Gehanteerde reservebronnen 28
6.5 Geluidverdeelmodel 29

# BIJLAGEN


1 Samenvatting wettelijk kader
2 Stroomdiagram toetssystematiek
3 Standaard kavelbudgettenkaart
4 Standaard nestbudgettenkaart
5 Indicatieve kaart grotere kavelgeluidruimten
6 Ligging beoordelingspunten geluidverdeelplan
7 Grenswaarden totale geluidruimte terreinen op de beoordelingspunten
8 Rekenregels
9 Bronkenmerken standaard kavelbudgetbronnen
10 Bronkenmerken standaard nestbudgetbronnen
11 Onderbouwing nestbudgetbronnen
12 Invoergegevens standaard kavelbudgetten in geluidverdeelmodel
13 Invoergegevens standaard nestbudgetten in geluidverdeelmodel
14 Emissiekengetal actuele ruimte versus standaard kavelbudgetten
15 Grafische weergaven geluidverdeelmodel
16 Overige invoergegevens geluidverdeelmodel

# 1 INLEIDING

Het industrieterrein “Eemshaven” en “Bedrijventerrein Oostpolder” zijn industrieterreinen in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Rond deze terreinen en het terrein “Eemshaven Zuidoost” is op grond van hoofdstuk V Industrielawaai Wgh een zone vastgesteld, waarbuiten de geluidbelasting vanwege de terreinen niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Voor woningen binnen de zone zijn daarbij hogere grenswaarden vastgesteld. Deze grenswaarden moeten in acht genomen worden bij het verlenen van omgevingsvergunningen en het vaststellen van maatwerkvoorschriften voor geluid. De Wgh bewaakt op deze manier de totale vergunde geluidbelasting van de industrieterreinen op de omgeving.

De voor de industrieterreinen beschikbare geluidruimte is beperkt. Het is daarom noodzakelijk om zorgvuldig om te gaan met het uitgeven van geluidruimte. De gemeente Het Hogeland wenst daarom een instrument in handen te hebben om de geluidtoedeling op de verschillende kavels op de terreinen Eemshaven en Oostpolder te kunnen sturen. Het voorkomt dat één of meer bedrijven de beschikbare geluidruimte (dan wel meer dan een voor hen evenredig deel) opsouperen. Zo’n instrument geeft zekerheid aan de gemeente dat de overige kavels voor het beoogde doel beschikbaar blijven en het geeft zekerheid aan gevestigde bedrijven dat er op hun kavel voldoende geluidruimte beschikbaar blijft. Tot slot helpt dit instrument de gemeente in haar streven naar een geluidbelasting die niet hoger dan met toepassing van de beste beschikbare technieken nodig is. Dit instrument is gevonden in een geluidverdeelplan (GVP). In opdracht van de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen is dan ook door het Noordelijk Akoestisch Adviesburo een GVP opgesteld.

Voor dit doel is in het GVP op elke geluidkavel een geluidbudget gelegd. Dit budget blijft altijd op de kavel beschikbaar en bij toetsing van een aanvraag worden altijd de budgetten op de overige kavels van het terrein in acht genomen. De budgetten zijn iets lager dan de geluidruimte die een bepaalde categorie activiteiten gemiddeld nodig hebben. De resterende geluidruimte vormt samen een reserve. Uit deze reserve kan onder voorwaarden een grotere geluidruimte dan het kavelbudget worden toegestaan. Hiervoor is een omgevingsvergunning vereist. Het bevoegd gezag maakt hiervoor telkens een afweging.

Het GVP is verankerd door middel van de regels van het bestemmingsplan en het provinciaal inpassingsplan en door het opnemen van geluidbudgetten op geluidkavels en ligplaatsen in deze plannen. Op deze wijze is het plan juridisch adequaat geborgd.

Voorliggend GVP beschrijft de beleidsregels bij de toepassing van de planregels. De beleidsregels geven
- uitleg over de wijze waarop volgens de gebruiksregels aan het geluidbudget wordt getoetst en uitleg over de in het GVP gebruikte begrippen en
- uitleg over de manier waarop de gemeente en provincie beoordelen of en onder welke voorwaarden van die gebruiksregels kan worden afgeweken door met een omgevingsvergunning uit de reserve een grotere geluidruimte dan het geluidbudget toe te staan.

Het GVP geeft dus de beleidsregels met een toelichting daarop en vormt daarmee voor de toekomst het handvat voor de uitvoering van het beleid dat is verankerd via de planregels, met name voor het afwijken van de gebruiksregels van het plan.

Daarnaast gaan deze beleidsregels in op
- de procedure volgens welke de geluidtoetsing plaatsvindt en de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de hierbij betrokken partijen en
- de manier waarop de gemeente de geluidverdeling monitort en evalueert, inclusief de manier waarop met op enig moment toegestane grotere geluidruimten wordt omgegaan.

Het GVP gaat uit van de geluidruimte die beschikbaar is binnen de Wgh grenswaarden zoals zij op dit moment gelden, dan wel naar verwachting door burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland zullen worden vastgesteld ten behoeve van het PIP Oostpolder. Deze ruimte en grenswaarden zijn beschreven in het rapport “Provinciaal inpassingsplan Oostpolder - Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder”,

met kenmerk 6918-PIP/NAA/jd/ft/7 d.d. 20 mei 2025, een bijlage bij de toelichting op dat plan (hierna: geluidrapport provinciaal inpassingsplan Oostpolder).

De beleidsregel kan worden gewijzigd naar aanleiding van gewijzigde inzichten. Daarom verwijzen het bestemmingsplan Eemshaven en het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder via een dynamische verwijzing naar deze beleidsregel.

De voorlaatste versie van deze beleidsregel was het document met kenmerk 6559-GVP/NAA/jd/ft/11 d.d. 28 november 2023. Deze is op de volgende punten gewijzigd:

- De in de Oostpolder uit te geven kavels zijn beperkt gewijzigd ten opzichte van het geluidrapport met kenmerk 6918-PIP/NAA/jd/ft/3 d.d. 22 november 2023 dat was gevoegd bij het ontwerp PIP. De wijzigingen zijn beschreven in het geluidrapport provinciaal inpassingsplan Oostpolder en betreffen in hoofdlijn de verplaatsing van de watergang en de invulling van de oost-west verkeerszone. De geluidkavels zijn hierop aangepast: de verkeerszone is nu ook ingevuld door middel van geluidkavels van de categorie middelzwaar.
- Naar aanleiding van de nadere geluidanalyse voor het PIP Oostpolder (zie Aanvulling op het MER Oostpolder d.d. 1 april 2025, hoofdstuk 4 “Geluid”) zijn de standaard kavelbudgetten in dB(A)/m$^2$ in de Oostpolder gewijzigd.
- Naar aanleiding van de nadere geluidanalyse voor de Eemshaven (zie Tweede aanvulling op het MER Eemshaven d.d. 24 maart 2025, hoofdstuk 2 “Geluid”) zijn de standaard kavelbudgetten in dB(A) in de Eemshaven gewijzigd.
- In aanvulling op de hogere waarden die ten behoeve van het PIP Oostpolder worden vastgesteld op grond van de Wgh, worden via deze beleidsregel op de woningen aanvullend grenswaarden voor het geluidsniveau in de dag- en avondperiode vastgesteld, lager dan de Wgh grenswaarden. De geluidbudgetten en -reserves in deze perioden zijn hiertoe verlaagd.
- De beleidsregels voor de toetsing zijn enigszins gewijzigd. Dit heeft onder meer gevolgen in geval een grotere geluidruimte is of wordt toegestaan (of bij het in werking treden van het plan al was toegestaan). Verder is de terminologie in de beleidsregels wat meer passend bij de *procedures* van de Omgevingswet (het *toetsingskader* blijft de Wgh).
- Een verschrijving in § 3.2 is gecorrigeerd: de toelichting op de hoeveelheid geluidruimte die het industrieterrein Eemshaven inleverde voor Oostpolder is niet beschreven in hoofdstuk 7, maar in § 4.3 van het geluidrapport PIP Oostpolder.

Het GVP heeft betrekking op de plangebieden van het bestemmingsplan Eemshaven (hierna ook: bp Eemshaven) en het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder (hierna ook: PIP Oostpolder). Het GVP geeft geen regels voor het toestaan van geluidruimte voor de activiteiten plaatsvindend op het industrieterrein Eemshaven Zuidoost: daarvoor zijn regels gegeven in het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (2017). Het houdt wél rekening met de geluidruimte voor dat terrein en voor de toetsingsprocedure et cetera wordt zoveel mogelijk bij deze beleidsregel aangesloten.

*Leeswijzer:*
Hoofdstuk 2 geeft de beleidsregels. Hoofdstuk 3 geeft een algemene toelichting op de beleidsregels en hoofdstuk 4 een artikelsgewijze toelichting. Hoofdstuk 5 specificeert de geluidbudgetten. Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op de overige inputgegevens van het geluidverdeelmodel.

*Opmerkingen:*
Het GVP reguleert alleen industriegeluid (het geluid afkomstig van gevestigde en nog te vestigen bedrijven), zoals hoofdstuk V van de Wgh dat definieert, en andere activiteiten zoals opslaglocaties voor elektrische energie en zonneparken. Windturbinegeluid valt hier niet onder. Ook regelt het GVP niets ten aanzien van bijvoorbeeld wegverkeersgeluid en bouwwerkzaamheden.

Voor het wettelijk kader dat van toepassing is op de geluidruimte van het industrieterrein Eemshaven en Bedrijventerrein Oostpolder wordt verwezen naar bijlage 1. Voor een akoestische beschrijving van het plangebied van de industrieterreinen wordt verwezen naar de volgende plannen:

- het bestemmingsplan Eemshaven,
- het provinciaal inpassingsplan Oostpolder en
- het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (2017).

# 2 REGELS

## 2.1 Begrippen

### Artikel 1 Begripsbepaling

In deze beleidsregel wordt verstaan onder

**Terreinen, plan, GVP**

1. terrein Eemshaven: het plangebied van het bestemmingsplan Eemshaven;
2. terrein Eemshaven Zuidoost: het plangebied van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost, vastgesteld 2017;
3. terrein Oostpolder: het plangebied van het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder;
4. plan: als de activiteiten worden verricht binnen het terrein Eemshaven: het bestemmingsplan Eemshaven en als de activiteiten worden verricht binnen het terrein Oostpolder: het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder;
5. GVP: het Geluidverdeelplan Eemshaven en Bedrijventerrein Oostpolder als vervat in het bestemmingsplan Eemshaven en het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder;

**Geluidverdeelmodel**

6. geluidverdeelmodel: het rekenmodel behorend bij dit GVP. De invoergegevens bij het in werking treden van het plan zijn in hoofdstuk 6 gespecificeerd.

**Zeeschepen**

7. coaster: een zeewaardig schip met een Gross Tonnage tot ca. 10.000 ton;
8. zeeschip: een zeewaardig schip met een Gross Tonnage van ca. 10.000 ton of meer;

**Geluidruimte, kavel- en nestgeluidruimte**

9. geluidruimte: het door bedrijfsactiviteiten veroorzaakte geluid bepaald als geluidimmissiewaarde (of kortweg) immissiewaarde op een beoordelingspunt
   a. bij een representatieve bedrijfssituatie,
   b. waarbij het geluid van windturbines welke duurzame energie opwekken en het geluid vanwege een internationaal racecircuit gedurende ten hoogste 12 dagen per kalenderjaar buiten beschouwing wordt gelaten;
10. kavelgeluidruimte: het gedeelte van de geluidruimte niet omvattende de nestgeluidruimte;
11. nestgeluidruimte: het gedeelte van de geluidruimte veroorzaakt door schepen;

**Geluidkavel en ligplaats**

12. geluidkavel: het oppervlak waarvoor een bepaald geluidbudget voor kavelgeluid beschikbaar is gesteld. De geluidkavels zijn gespecificeerd in § 5.1;
13. ligplaats: de locatie waarop een bepaald geluidbudget voor nestgeluid beschikbaar is gesteld. De ligplaatsen zijn gespecificeerd in § 5.2;

**Gebruikt kaveloppervlak**

14. gebruikt kaveloppervlak: het aaneengesloten gebied dat daadwerkelijk is ingericht voor bedrijfsactiviteiten, voor zover dat gebied deel uitmaakt van een geluidkavel;

**Geluidbudgetten**

15. standaard geluidbudget: het standaard kavelbudget of het standaard nestbudget;
16. standaard kavelbudget: de geluidemissiewaarden voor kavelgeluid in dB(A)/$m^2$ die aan een geluidkavel zijn toegekend op basis van het geluidverdeelmodel. De standaard kavelbudgetten zijn gespecificeerd in § 5.1;
17. standaard nestbudget: de geluidemissiewaarden voor nestgeluid in dB(A) die aan een ligplaats zijn toegekend op basis van het geluidverdeelmodel. De standaard nestbudgetten zijn gespecificeerd § 5.2;

**Grotere kavel- en nestgeluidruimte**

18. grotere kavelgeluidruimte: de kavelgeluidruimte groter dan het standaard kavelbudget op grond van geluidgrenswaarden in de aan een omgevingsvergunning verbonden voorschriften;
19. grotere nestgeluidruimte: de nestgeluidruimte groter dan het standaard nestbudget op grond van geluidgrenswaarden in de aan een omgevingsvergunning verbonden voorschriften;

**Beoordelingspunt**

20. beoordelingspunt: rekenpunt waarop de geluidimmissiewaarde wordt berekend en getoetst. De beoordelingspunten zijn gespecificeerd in § 6.1;

**Geluidimmissiewaarde of kortweg immissiewaarde**

21. geluidimmissiewaarde of immissiewaarde: het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) op een beoordelingspunt
    a. berekend conform de meet- en rekenmethode industrielawaai voor complexe situaties (methode II), zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI), onder de in deze handleiding bepaalde voorwaarden,
    b. afzonderlijk bepaald voor de dag-, avond- en nachtperiode conform de periode-indeling van de Wet geluidhinder,
    c. waarbij geen toeslagen voor impulsachtig, tonaal of muziekgeluid worden toegepast,
    d. berekend in en volgens de modeluitganspunten en -parameters van het geluidverdeelmodel;

**In acht te nemen geluidruimte overige terreinen**

22. in acht te nemen geluidruimte overige terreinen: de geluidruimte die bij toetsingen voor de industrieterreinen buiten het terrein waarop de (getoetste) bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, in acht wordt genomen zoals beschreven in § 6.2;

**Grenswaarde**

23. grenswaarde: de ten hoogste toelaatbare som van alle geluid van (bedrijfs)activiteiten op de terreinen Eemshaven, Eemshaven Zuidoost en Oostpolder op een beoordelingspunt. Het is de beschikbare geluidruimte voor de terreinen. De grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode zijn gespecificeerd in § 6.1;

**Reserve**

24. reserve: op een beoordelingspunt op enig moment het verschil tussen:

- de grenswaarde
  en
- de som van de immissiewaarden van
  - binnen het terrein waarop de activiteiten plaatsvinden: de standaard kavelbudgetten, de standaard nestbudgetten en de grotere kavel- en nestgeluidruimten en
  - de in acht te nemen geluidruimte overige terreinen.

**Betrokken partijen bij het zonebeheer**

25. zonebeheerteam: een team bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente Het Hogeland, de provincie Groningen, Groningen Seaports (GSP) en Samenwerkende Bedrijven Eemsregio (SBE) dat adviseert over de geluidverdeling industrielawaai binnen de Wgh geluidzone rond de terreinen Eemshaven, Eemshaven Zuidoost en Oostpolder;
26. zonebeheerder: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland;
27. technisch zonebeheerder: de door de gemeente Het Hogeland aangewezen akoestisch adviseur die de geluidruimte beheert en bewaakt.

## 2.2 Toepassingsgebied

**Artikel 2 Toepassingsgebied**
De beleidsregel is van toepassing op besluiten op aanvragen om vergunningen en meldingen binnen het terrein Eemshaven en het terrein Oostpolder ten aanzien van toetsing aan de specifieke gebruiksregels en het afwijken hiervan. Voor zover de regels van het bestemmingplan Eemshaven Zuidoost (2017) daarmee niet in strijd zijn, kunnen deze beleidsregels ook worden gehanteerd bij besluiten op aanvragen om vergunningen en meldingen op dit terrein.

## 2.3 Toetsing aan de gebruiksregels

Deze paragraaf is van toepassing op de toetsing aan de specifieke gebruiksregels in art. 19.4.2 onder a van het bestemmingsplan Eemshaven en in art. 11.2.2 onder a van het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder.

**Artikel 3 Wijze van toetsing**
1. De kavelgeluidruimte mag op enig beoordelingspunt niet groter zijn dan de immissiewaarde van het standaard kavelbudget over het gebruikt_kaveloppervlak.
2. In afwijking van lid 1 mag, indien voor de te toetsten activiteiten een grotere kavelgeluidruimte is toegestaan, de kavelgeluidruimte niet groter zijn dan de grenswaarden in de geluidvoorschriften verbonden aan de vergunning.
3. In afwijking van lid 2 wordt, indien toetsing aan de grenswaarden in de geluidvoorschriften verbonden aan de vergunning niet goed mogelijk is, een passende toetsing uitgevoerd.
4. In aanvulling op het bepaalde in lid 2 wordt er naar gestreefd dat de kavelgeluidruimte op een aan het gebruikt_kaveloppervlak toegevoegd deel waarop géén grotere kavelruimte aanwezig is, niet groter is dan de immissiewaarde van het standaard kavelbudget behorend tot dat toegevoegd deel.
5. De immissiewaarde van de nestgeluidruimte mag op enig beoordelingspunt niet groter zijn dan de immissiewaarde van het nog niet voor andere activiteiten vergunde deel van het standaard nestbudget.
6. In afwijking van lid 5 mag, indien een grotere nestgeluidruimte is vergund, de nestgeluidruimte niet groter zijn dan is aangegeven in de geluidvoorschriften verbonden aan de vergunning. Het gestelde in lid 3 is van overeenkomstige toepassing.
7. De reserve mag op enig beoordelingspunt niet kleiner zijn dan de actuele reserve.
8. Het gestelde in lid 1 t/m 7 geldt afzonderlijk voor de dag-, avond- en nachtperiode.
9. Bij de toetsing van lid 1, 4 en 5 worden de rekenregels van bijlage 8 gehanteerd.

**Artikel 4 Beste beschikbare technieken**
1. In het geluidrapport bij de aanvraag is minimaal het bedrijfsscenario opgenomen dat voldoet aan de beste beschikbare technieken.
2. Mocht blijken dat door technische ontwikkelingen tegen vergelijkbare kosten een hoger beschermingsniveau bereikt kan worden dan vastgestelde BBT-documenten dan wordt daaraan in het akoestisch onderzoek aandacht besteed.

## 2.4 Beoordeling bij afwijken van de gebruiksregels

Deze paragraaf is van toepassing op het afwijken van de specifieke gebruiksregels in art. 19.4.3 van het bestemmingsplan Eemshaven en in art. 11.2.3 van het provinciaal inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder.

**Artikel 5 Toestaan grotere kavelgeluidruimte**
1. Voor het toestaan van een grotere kavelgeluidruimte moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. uit het advies van het zonebeheerteam blijkt dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast en
   b. in de aanvraag is aangetoond dat de extra geluidruimte nodig is ondanks toepassing van de beste beschikbare technieken en eventuele extra maatregelen.
2. Voor onevenredige aantasting van de reserve spelen factoren als de mate van overschrijding van het standaard kavelbudget c.q. van de grotere kavelgeluidruimte en van de mate van verkleining van de reserve, op één beoordelingspunt, op meerdere beoordelingspunten of gemiddeld over alle beoordelingspunten een rol.

3. Onder eventuele extra maatregelen wordt ook begrepen het toepassen van een qua geluidhinder optimale terreinindeling.
4. Bij de omgevingsvergunning wordt de grotere kavelgeluidruimte in voorschriften vastgelegd.

**Artikel 6 Toestaan grotere nestgeluidruimte**

1. Voor het toestaan van een grotere nestgeluidruimte moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. uit het advies van het zonebeheerteam blijkt dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast en
   b. in de aanvraag is aangetoond dat de extra geluidruimte nodig is ondanks de mogelijkheid voor dan wel de planning van de aan te leggen walstroom.
2. Voor onevenredige aantasting van de reserve spelen factoren als de mate van overschrijding van het standaard nestbudget, van de grotere nestgeluidruimte en van de mate van verkleining van de reserve een rol.
3. Bij de omgevingsvergunning wordt de grotere nestgeluidruimte in voorschriften vastgelegd.

**Artikel 7 Toestaan verkleining reserve**

1. Voor het toestaan van een verkleining van de reserve moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. uit het advies van het zonebeheerteam blijkt dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast en
   b. in de aanvraag is aangetoond dat het verkleinen van de reserve niet kan worden voorkomen ondanks toepassing van maatregelen, waaronder een qua geluidhinder optimale terreinindeling.
2. Het bepaalde in artikel 5 lid 2 is van overeenkomstige toepassing.

**Artikel 8 Toestaan grotere geluidruimte**

Onverminderd het gestelde in de artikelen 5, 6 en 7 betrekt het bevoegd gezag bij het toestaan van een grotere kavelgeluidruimte de volgende beleidsregels.

1. Een grotere kavel- of nestgeluidruimte in de dag- en avondperiode zal worden toegestaan, als dat nodig is voor het beperken van het geluid in de nachtperiode. Een grotere geluidruimte in de dagperiode zal worden toegestaan, als dat nodig is voor het beperken van het geluid in de avondperiode.
2. Een grotere kavelgeluidruimte op andere beoordelingspunten zal worden toegestaan, als dat nodig is voor het beperken van het geluid op de beoordelingspunten bij woningen.
3. Gebouwen en bouwwerken worden zo veel mogelijk zo geplaatst, dat het geluid door de activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven zoveel mogelijk naar de beoordelingspunten op woningen wordt afgeschermd.
4. Gebouwen en bouwwerken worden zo veel mogelijk zo geplaatst, dat het geluid door de activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven zo weinig mogelijk naar de beoordelingspunten op woningen wordt gereflecteerd.
5. Zo veel mogelijk wordt vermeden dat bodemverharding leidt tot reflectie van het geluid door activiteiten naar de beoordelingspunten bij woningen.
6. Geluidproductie ten zuiden van gebouwen die grenzen aan de groenstrook aan de zuidzijde van het terrein Oostpolder wordt zoveel mogelijk vermeden.

**Artikel 9 Voorschriften omgevingsvergunning**

Het bevoegd gezag legt de grotere geluidruimte vast in aan de omgevingsvergunning te verbinden voorschriften. Daarin wordt de grotere geluidruimte op advies van dan wel in overleg met de zonebeheerder op een zodanige wijze geborgd dat deze zo goed mogelijk aansluit bij de manier van toetsen aan het standaard kavel- en nestbudget in het GVP.

## 2.5 Toetsingsprocedure

**Artikel 10 Toetsingsprocedure**

1. Een bedrijf doet bij het bevoegd gezag een aanvraag om een vergunning. In de aanvraag is een geluidrapport opgenomen. In bijzondere gevallen kan het bevoegd gezag bij de technisch zonebeheerder een pré-toets aanvragen.
2. Het bevoegd gezag verifieert of de inhoud in overeenstemming is met de overige delen van de aanvraag, toetst de inhoud van het geluidrapport aan de algemene vereisten voor een geluidrapport, aan de milieuregelgeving waaronder de toepassing van de beste beschikbare technieken en aan de bepalingen van artikel 4 en stuurt de aanvraag, indien akkoord, vergezeld van zijn beoordeling voor een toets aan het GVP naar de technisch zonebeheerder.

3. De technisch zonebeheerder toetst het rapport aan de Wgh grenswaarden en aan de regels van het GVP.
4. Indien de aangevraagde geluidruimte voldoet aan de gebruiksregels van het GVP, zendt de technisch zonebeheerder de toetsrapportage naar de zonebeheerder en namens deze tevens naar het bevoegd gezag. Dit geldt dan als advies van de zonebeheerder aan het bevoegd gezag.
5. Indien de aangevraagde geluidruimte niet voldoet aan de gebruiksregels van het GVP maar een afwijking daarvan nodig is:
   a. toetst de technisch zonebeheerder de aangevraagde geluidruimte aan de afwijkingsregels van het GVP;
   b. stuurt de technisch zonebeheerder de concept toetsrapportage naar het zonebeheerteam voor advies;
   c. voegt de technisch zonebeheerder het advies van het zonebeheerteam toe aan de toetsrapportage en zendt deze naar de zonebeheerder;
   d. zendt de zonebeheerder haar advies naar het bevoegd gezag.
6. Het bevoegd gezag houdt bij haar beslissing rekening met het advies van de zonebeheerder.
7. Het bevoegd gezag verbindt aan haar besluit geluidvoorschriften.
8. Het bevoegd gezag zendt het besluit naar de zonebeheerder. Indien het zonebeheerteam een advies heeft gegeven, licht de zonebeheerder de overige leden van het zonebeheerteam in over het besluit. Het bevoegd gezag informeert de zonebeheerder omtrent eventueel ingestelde beroepen en onherroepelijk worden van het besluit.
9. Zodra de omgevingsvergunning onherroepelijk is of het maatwerkvoorschrift is opgelegd, meldt het bevoegd gezag dit aan de technisch zonebeheerder. De technisch zonebeheerder maakt een definitieve mutatie in het zonebeheermodel.

**Artikel 11 Bijzondere bepalingen**

1. Een bedrijf vraagt vooraf bij de technisch zonebeheerder een knip van het geluidverdeelmodel op, waarmee het geluidrapport wordt opgesteld. De technisch zonebeheerder verstrekt het kavel- en het nestbudget. Hij verstrekt ook de spelregels voor het gebruik van het geluidverdeelmodel en de specifieke eisen die ten behoeve van de toetsing aan het GVP aan de aanvraag en het geluidrapport worden gesteld.
2. Het bevoegd gezag verzoekt de zonebeheerder in principe om een toetsing vóórdat de definitieve aanvraag wordt ingediend. In bijzondere gevallen kan het bevoegd gezag bij de zonebeheerder een pré-toets aanvragen.
3. Indien de aangevraagde geluidruimte niet voldoet aan de gebruiksregels van het GVP, ontvangt de aanvrager eerst gelegenheid het geluidrapport aan te passen.
4. De technisch zonebeheerder kan het bevoegd gezag advies geven ten aanzien van het bij de aanvraag om grotere geluidruimte gevoegde onderzoek. Indien het geluidrapport hierop niet (voldoende) wordt aangepast, neemt de technisch zonebeheerder zijn advies opnieuw op in zijn (concept) toetsrapportage.
5. Wanneer het zonebeheerteam niet tot een unaniem advies kan komen, geeft de technisch zonebeheerder in de toetsrapportage de verschillende standpunten weer. De zonebeheerder geeft een eindadvies.

## 2.6 Monitoring en evaluatie

**Artikel 12 Verkleining grotere kavel- en nestgeluidruimte**

1. Het bevoegd gezag verlangt van het bedrijf c.q. de eigenaar of gebruiker van de geluidkavel of ligplaats een onderzoek naar de benodigde kavel- c.q. nestgeluidruimte met toepassing van de beste beschikbare technieken
   a. bij de aanvraag om revisie van de vergunning;
   b. op grond van de evaluatievoorschriften verbonden aan de vergunning;
   c. op basis van de wettelijke actualisatieplicht van vergunningen op basis van milieuwetgeving, zoals wijziging in de BREF en
   d. op verzoek van de zonebeheerder.
2. Het bevoegd gezag zal voor de in lid 1 bedoelde rapportage de volgende termijn stellen in de situaties genoemd onder lid 1:
   a. bij de aanvraag;
   b. de in het evaluatievoorschrift genoemde termijn;
   c. de wettelijk bepaalde termijn en indien géén wettelijke termijn is gesteld 2 jaar na het ingaan van wettelijke actualisatieplicht;
   d. 2 jaar na het verzoek.

3. Het bevoegd gezag verstrekt dit onderzoek vergezeld van zijn beoordeling aan het zonebeheerteam in de situaties genoemd in lid 1:
   a. bij de aanvraag;
   b. t/m d: binnen 3 maanden na ontvangst van de rapportage.
4. De zonebeheerder adviseert omtrent aanpassing van de geluidruimte.
5. Het bevoegd gezag past de geluidvoorschriften aan. Het gestelde in artikel 9 is van overeenkomstige toepassing.

**Artikel 13 Verkleining grotere kavel- en nestgeluidruimte op verzoek eigenaar of gebruiker**

De eigenaar of gebruiker van de geluidkavel of de ligplaats kan verzoeken de grotere kavel- of nestgeluidruimte te verkleinen.

**Artikel 14 Monitoring**

1. De zonebeheerder stelt ten minste elke twee jaar een voortgangsrapport op over de ontwikkelingen op de terreinen en in de zone over de afgelopen kalenderjaren. Daarin wordt onder meer verslag gedaan van de in de voorgaande kalenderjaren uitgegeven geluidruimte en een overzicht van de nog resterende geluidruimte. Ten minste de samenvatting daarvan wordt openbaar gemaakt.
2. Het zonebeheerteam evalueert het GVP ten minste elke vijf kalenderjaren. Als er wijzigingen nodig of gewenst zijn, adviseert het zonebeheerteam het college van burgemeester en wethouders over aanpassing. Bij deze aanpassing verwerkt het college in ieder geval de vergrotingen en verkleiningen van de grotere kavel- en nestbudgetten. Ook wordt bezien of de standaard kavelbudgetten, de standaard nestbudgetten, de grotere kavel- en nestgeluidruimten nog wel overeenkomen met de daadwerkelijke geluidproductie van gerealiseerde bedrijven om zodoende onnodige geluidreserveringen te voorkomen. Eerstvolgende reguliere evaluatie is in 2028.

**Artikel 15 Zonebeheerteam**

De zonebeheerder ziet erop toe dat het zonebeheerteam in beginsel 3x per jaar bijeenkomt voor het bespreken van de ontwikkelingen op de terreinen. Besproken worden in ieder geval:

1. de in Artikel 10 bedoelde concept-toetsrapporten;
2. het voortgangsrapport en het evaluatierapport zoals bedoeld in Artikel 14.

## 2.7 Specifieke afspraken

**Artikel 16 Handhaven gebouwen**

1. In het geval een inrichting is gesloten en de vergunning is ingetrokken, blijven de bedrijfsobjecten van de gesloten inrichting in het geluidverdeelmodel gehandhaafd tot het moment waarop voor het slopen dan wel voor andere activiteiten een vergunning is verleend.
2. In het geval een inrichting is vergund, maar niet is opgericht, worden bij het intrekken van de vergunning de bedrijfsobjecten uit het geluidverdeelmodel verwijderd.

**Artikel 17 Splitsen grotere geluidruimte**

Bij splitsing van activiteiten wordt een grotere geluidruimte in overleg door en tussen de bij de splitsing betrokken partijen en met advies van de zonebeheerder verdeeld. De splitsing moet in de aanvraag worden gedocumenteerd. Hieruit moet de instemming van alle bij de splitsing betrokken partijen blijken.

# 3 ALGEMENE TOELICHTING OP DE REGELS

## 3.1 Doel van het geluidverdeelplan

De Wgh bepaalt dat de geluidbelasting van alle bedrijven op het industrieterrein samen wordt getoetst aan de zonegrenswaarde van 50 dB(A) en aan de grenswaarden op woningen in de zone. Volgens de Wgh mag bij die toetsingen alleen het vergunde geluid worden betrokken, toekomstige ontwikkelingen waarvoor nog geen vergunning is verleend, niet. Als een aanvrager meer geluidruimte aanvraagt dan gewenst, maar de aangevraagde geluidruimte samen met het al vergunde geluid op het industrieterrein wél voldoet aan de grenswaarden van de Wgh, kan het bevoegd gezag de vergunning niet weigeren om de reden dat er voor nog uit te geven kavels te weinig of zelfs géén geluidruimte meer overblijft. De Wgh borgt dus niet een evenredige uitgifte van geluidruimte op het industrieterrein.

Een geluidverdeling die juridisch via de regels van het bestemmingsplan is vastgelegd kan dat wel, omdat daarin harde regels worden gesteld over de maximale geluidtoedeling per kavel waaraan vergunningaanvragen moeten worden getoetst. Zo wordt bevorderd dat er voldoende geluidruimte beschikbaar blijft voor bedrijven die dat nodig hebben en gronden kunnen worden uitgegeven naar hun bestemming. Ook biedt zo'n geluidverdeling vastgelegd in een bestemmingsplan bestaande bedrijven bescherming, doordat het geluidbudget op hun kavel altijd wordt gehandhaafd.

Het belangrijkste doel van het geluidverdeelplan is dan ook:

*Het borgen van een zorgvuldig omgaan met de beschikbare geluidruimte.*

En daarmee:

*Het bevorderen van de toekomstbestendigheid van bedrijvigheid op het industrieterrein.*

Daarnaast hanteren de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen als aanvullend doel:

*Het streven naar een geluidbelasting die niet hoger dan nodig is met toepassing van de beste beschikbare technieken.*

Als aanvulling op deze geluidtoedeling zijn in deze beleidsregels o.a. de procedures en taken vastgelegd van de verschillende partijen die betrokken zijn bij de geluidruimte van een kavel, zoals de gemeente, het bevoegd gezag voor de milieuvergunning, de terreinbeheerder, een vertegenwoordiging van het bedrijfsleven e.d.

## 3.2 Geluidverdeelsystematiek in hoofdlijnen

De binnen de Wgh grenswaarden beschikbare geluidruimte is verdeeld over drie afzonderlijke 'geluidpotten' voor elk van de terreinen Eemshaven, Oostpolder en Eemshaven Zuidoost. Hoe deze 'geluidpotten' zijn vastgesteld is beschreven in de geluidrapporten voor de bestemmingsplannen en het PIP. De activiteiten op een terrein worden getoetst rekening houdend met de in acht te nemen geluidruimte voor de overige terreinen.

De doelen van het GVP zijn uitgewerkt via rechten (standaard geluidbudgetten), flexibiliteit (reserve) en een optimale geluid-ruimteverdeling. De beschikbare geluidruimte per terrein is verdeeld over standaard geluid-budgetten en reserve. De som van alleen de standaard geluidbudgetten is dus kleiner dan de per terrein beschikbare geluidruimte.

De standaard geluidbudgetten vormen een recht. Zolang de geluidruimte binnen het standaard geluidbudget past, wordt voldaan aan de gebruiksregels ten aanzien van de geluidverdeling van het bestemmingsplan. Door de mogelijkheid van toekenning van geluidruimte uit de reserve via een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit (OPA, voorheen een binnenplanse afwijking van het bestemmingsplan), is flexibiliteit gecreëerd: daar waar dat nodig is, is zo extra ruimte mogelijk.

De beschikbare geluidruimte is optimaal benut door een goede ruimtelijke verdeling van de standaard geluidbudgetten. Op kavels verder van woningen is de beschikbare ruimte per $m^2$ groter dan op kortere afstanden. Aan het eind van deze paragraaf worden de uitgangspunten voor deze optimale verdeling nog nader toegelicht.

**Standaard geluidbudgetten**
De standaard geluidbudgetten vormen een recht: de geluidruimte binnen standaard geluidbudgetten zijn in het plan *bij recht* beschikbaar. Het standaard geluidbudget is de hoeveelheid geluid die vanaf een geluidkavel of een ligplaats[1] mag worden geëmitteerd. Het standaard geluidbudget is onafhankelijk van reflecterende en afschermende bebouwing en objecten *rondom* de geluidkavel.

Bij een toetsing worden de standaard geluidbudgetten gerespecteerd: hoeveel geluidruimte er ook op andere kavels of ligplaatsen op het industrieterrein wordt toegestaan, dit tast de standaard geluidbudgetten niet aan. Dit is via de planregels geborgd.

De geluidkavels en ligplaatsen en de standaard geluidbudgetten zijn opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan en daarmee geborgd in het plan. Zij kunnen niet met een wijziging van de beleidsregel worden gewijzigd. Van het standaard geluidbudget kan gebruik worden gemaakt door de eigenaar/beheerder van de geluidkavel of de ligplaats en het ter plaatse gevestigde of te vestigen bedrijf c.q. gebruiker van de ligplaats.

**Toestaan grotere geluidruimte**
Wanneer een bedrijf meer geluidruimte nodig heeft dan het standaard geluidbudget, kan het bevoegd gezag dit bij omgevingsvergunning onder de voorwaarden van het bestemmingsplan toestaan. Bij de afweging hiervoor hanteert het bevoegd gezag de beleidsregels uit het GVP. De grotere geluidruimte die wordt toegestaan is gekoppeld aan de vergunde activiteiten. De grootte ervan wordt vastgelegd in de voorschriften verbonden aan die vergunning.

De toegestane grotere geluidruimte (kortweg: grotere geluidruimte) is géén blijvend recht. Net zomin als een vergunde milieuruimte dat onder het milieurecht is. In de beleidsregels zijn momenten aangegeven waarop het bevoegd gezag die grotere geluidruimte opnieuw beziet en zijn bepalingen en procedures opgenomen die het bevoegd gezag in acht neemt vóórdat een grotere geluidruimte wordt verkleind.

Wanneer zich op de geluidkavel een ander bedrijf vestigt dat geheel andere activiteiten gaat uitvoeren c.q. wanneer zo'n bedrijf van de ligplaats gebruik gaat maken, kan geen beroep meer worden gedaan op de grotere geluidruimte.

Bij het in werking treden van het geluidverdeelplan vinden op een aantal geluidkavels activiteiten plaats waarvoor aan het betreffende bedrijf een geluidruimte is toegestaan die groter is dan het standaard geluidbudget.

**Reserve**
In het GVP is een reserve aanwezig. Het gaat om één totale, algemene reserve. De reserve is alle geluidruimte die op enig moment niet bij recht beschikbaar is. Het is dus de geluidruimte tussen:
- de wettelijke grenswaarden en
- de som van de standaard geluidbudgetten en grotere geluidruimten op het betreffende industrieterrein en
- de geluidruimte voor de overige twee terreinen.

De grootte van de reserve verschilt per beoordelingspunt en varieert ook in de tijd.

**Werking**
De zonebeheerder toetst bij een aanvraag voor geluidruimte die aangevraagde geluidruimte aan het standaard geluidbudget en indien van toepassing aan de grotere geluidruimte.

[1] De planregels hanteren het begrip geluidkavels. In deze beleidsregels vallen deze uiteen in geluidkavels en ligplaatsen.

Blijft de aangevraagde geluidruimte hier binnen, dan wordt voldaan aan de planregels en is de gevraagde geluidruimte vanuit ruimtelijk oogpunt zonder meer beschikbaar. Is een grotere geluidruimte nodig, dan kan het bevoegd gezag dit *via een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit (OPA)* toestaan. Het toekennen van een grotere geluidruimte uit de reserve is aan voorwaarden verbonden. Het bevoegd gezag maakt hiervoor een afweging.

Bovenstaande laat onverlet dat het bevoegd gezag de beleidsregels voor monitoring en evaluatie in acht neemt. Bedoelde regels hebben betrekking op een grotere geluidruimte. Dit houdt bijvoorbeeld in dat het bevoegd gezag in het kader van een bepaalde aanvraag of op een bepaald moment een geluidonderzoek verlangt naar de noodzaak van die grotere geluidruimte.

De plan- en beleidsregels laten ook onverlet dat het bevoegd gezag een aanvraag toetst aan de milieuregels voor geluidemissie of -immissie en in dat kader bijvoorbeeld toetst aan de beste beschikbare technieken. Deze stap is opgenomen in de beleidsregels, maar de inhoudelijke milieuregels daarvoor maken géén deel uit van deze beleidsregels.

Op grond van de beleidsregels wordt onderscheid gemaakt tussen kavel- en nestgeluid. Onder nestgeluid wordt verstaan het nestgeluid vanwege bijvoorbeeld aggregaten voor noodzakelijke elektriciteit aan boord van schepen op een ligplaats, voor zover dat geluid aan de activiteiten is verbonden. Het kavelgeluid is het overige door de activiteiten veroorzaakte geluid. Het kavel- en het nestgeluid worden afzonderlijk getoetst aan de daarvoor in het plan opgenomen standaard geluidbudgetten.

**Stroomdiagram**
In het stroomdiagram in bijlage 2 is de toetssystematiek gevisualiseerd.

**Uitgangspunt invulling Eemshaven en Oostpolder in de geluidverdeling**
De geluidbudgetten in het GVP sluiten aan bij benodigde geluidruimte per kavel zoals die zijn vastgesteld in de aanvullende onderzoeken voor de in 2025 voorgenomen vaststelling van de bestemmingsplannen van Eemshaven en Oostpolder. Deze onderzoeken en de resultaten daarvan zijn uitvoerig beschreven in

- het Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder voor het PIP Oostpolder, kenmerk 6918-PIP/NAA/ad/jd/nk/7 d.d. 27 mei 2025;
- de Tweede aanvulling op het MER Eemshaven d.d. 24 maart 2025, hoofdstuk 2: “Geluid” en
- de Aanvulling op het MER Oostpolder d.d. 1 april 2025, hoofdstuk 4: “Geluid”.

# 4 ARTIKELSGEWIJZE TOELICHTING OP DE REGELS

## 4.1 Begrippen

### Artikel 1 Begripsbepaling

**Geluidruimte, kavel- en nestgeluidruimte**

9. Met de definitie wordt in de eerste plaats duidelijk gemaakt dat in het GVP uitsluitend het geluid vanwege (bedrijfs)activiteiten wordt beoordeeld en niet andere geluidsoorten als weg-, rail-, scheepvaart en/of vliegverkeer over openbare wegen, vaarwegen of via de lucht.
   Uitsluitend het geluid veroorzaakt bij een representatieve bedrijfssituatie wordt getoetst, niet het geluid veroorzaakt bij een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie of een incidentele bedrijfssituatie. Dit is in lijn met de Wgh, die ook alleen deze situatie toets aan de grenswaarden behorend tot de geluidzone. In lijn met artikel 1b lid 2 Wgh worden bepaalde bronnen of omstandigheden uitgesloten van toetsing, wat hier vooral relevant is voor windturbines. Volledigheidshalve is in de omschrijving de héle definitie uit dit wetsartikel opgenomen.
   Tot slot wordt uit de definitie duidelijk dat de geluidruimte wordt getoetst als immissiewaarde op de beoordelingspunten: toetsingen vinden plaats door vergelijking van deze immissiewaarden (zie de beleidsregels voor de toetsing). Het begrip immissiewaarde is afzonderlijk gedefinieerd.
   Bij de beoordeling in het GVP valt het beoordeelde geluid uiteen in twee delen: kavel- en nestgeluid, zie de hierna volgende begrippen.
10. De kavelgeluidruimte is het deel van de geluidruimte veroorzaakt door de (bedrijfs)activiteiten minus het nestgeluid.
    Tot het kavelgeluid wordt ook gerekend het geluid vanwege bedrijfsactiviteiten die weliswaar buiten het eigen terrein plaatsvinden (zoals laden en lossen op de openbare weg), maar die toegerekend moeten worden aan de bedrijfsactiviteiten. Dit geldt ook voor het geluid door bedrijfsactiviteiten op schepen (niet zijnde nestgeluid). Kavelgeluid kan dus ook binnen de geografische grens van een ligplaats worden veroorzaakt.
11. De nestgeluidruimte is het deel van de geluidruimte vanwege het geluid van aggregaten (met veelal een dieselmotor) en/of hoofd- en/of hulpmotoren op schepen. Deze aggregaten worden gebruikt voor het produceren van de noodzakelijke elektriciteit aan boord van het schip. Deze elektriciteit is nodig voor ventilatiesystemen voor bepaalde ruimten zoals de machinekamers. De installaties zijn in bedrijf op het moment dat de schepen in de haven aan de kade liggen.
    Dit geluid kan worden geproduceerd gedurende de tijd van laden en lossen van het schip of de periode dat het schip in een dok of eventueel op de kade ligt om daaraan of daarop werkzaamheden te verrichten. In dit geval is er een duidelijke binding tussen het schip en de kade van de inrichting (zoals onder de Wm en Wabo aangeduid) waaraan of waarop zij liggen en het betreft dan (zoals dat onder Wm en Wabo werd aangeduid als) het inrichtinggebonden nestgeluid, het wordt toegerekend aan de inrichting. Onder het GVP wordt uitsluitend dit inrichtinggebonden nestgeluid als nestgeluid beschouwd. Als regel zal het schip in dit geval ook liggen binnen de – in de vergunningaanvraag aangegeven - grens van de inrichting aan wiens kade het schip ligt. De geluidvoorschriften verbonden aan de (milieu-)vergunning dan wel de voorschriften voor een niet-vergunningplichtige inrichting behoren dit nestgeluid te omvatten.
    Er zijn ook schepen die in de haven liggen te wachten totdat ze (kunnen) worden geladen of gelost. Of na afloop nog liggen te wachten vóór zij weer vertrekken, bijvoorbeeld omdat een sluis richting de binnenwateren pas de volgende ochtend weer wordt bediend. Daarnaast schuilen in de haven ook schepen bijvoorbeeld vanwege ongunstige weersomstandigheden op zee of calamiteiten aan het schip. De havenmeester kan deze laatste schepen een plaats toewijzen. De schepen en het dan veroorzaakte nestgeluid behoren niet tot de inrichting (zoals dat onder de Wm of Wabo werd aangeduid) aan wiens kade zij liggen. Mogelijk liggen ze zelfs aan een kade, een steiger of palen die niet eens niet behoort tot een inrichting. Dit nestgeluid wordt onder het GVP niet beoordeeld. De geluidvoorschriften van de inrichting hebben géén betrekking op dit nestgeluid.

Er zijn twee bijzondere situaties a en b bij het onderscheid tussen kavel- en nestgeluid:

a. Het geluid van tankerschepen wordt (altijd) gerekend tot kavelgeluid. Deze schepen worden veelal *gelost* met pompen op het schip, waarvoor ook de generatoren op het schip in werking zijn.
   Voor het lossen zijn de pompen op het schip en de generatoren t.b.v. die pompen van het schip maatgevend. Dit moet in ieder geval worden beschouwd als kavelgeluid, omdat het hoort bij laden en lossen.

De schepen worden vaak *geladen* met pompen in de inrichting. Het geluid van de aggregaten tijdens het laden zou kunnen worden beschouwd als nestgeluid, maar dan zou een schip op de ene dag kavelgeluid produceren en de andere dag nestgeluid. Daarom wordt het geluid van tankerschepen (altijd) gerekend tot kavelgeluid.
b. Het nestgeluid van schepen op een scheepswerf wordt als inrichtinggebonden beschouwd en dus onder het GVP beoordeeld gedurende de gehele periode dat op of aan het schip werkzaamheden bij of in het dok plaatsvinden. Als deze werkzaamheden bijvoorbeeld alleen gedurende de dagperiode plaatsvinden, wordt óók het nestgeluid gedurende de avonden en nachten ertussen beschouwd als inrichtinggebonden, vanaf de start tot het eind van de werkzaamheden op of aan het schip.
Tot slot wordt het volgende opgemerkt. Het kan zijn dat op één ligplaats meerdere schepen liggen, waaraan of waarop echter niet gelijktijdig bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, bijvoorbeeld omdat de voorzieningen aan een ligplaats slechts het laden of lossen van één schip gelijktijdig mogelijk maken. In het GVP wordt dan slechts rekening gehouden met het nestgeluid van dat ene schip, zelfs al is in omgevingsvergunningen van meerdere bedrijven het nestgeluid op die ligplaats vergund.

**Geluidkavel en ligplaats**

12. In het bestemmingsplan worden via het begrip geluidkavel zowel de “grondkavels” als de ligplaatsen aangeduid. In de beleidsregels worden hiervoor de begrippen geluidkavel en ligplaats gebruikt. Dat er in de beleidsregel twee woorden voor worden gebruikt, is enkel en alleen met het oog op (vereenvoudigd) woordgebruik. Er is geen betekenisverschil.
    Geluidkavels zijn gelegd op oppervlakken waarop binnen het plan bedrijfsactiviteiten worden uitgevoerd of met welke voor de toekomst rekening is gehouden. Op elke geluidkavel is een standaard kavelbudget gelegd. Samen omvatten de geluidkavels het totale oppervlak met een standaard kavelbudget binnen het GVP.
13. De ligplaatsen zijn bepaald op aangeven van het havenbedrijf Groningen Seaports, daar waarop binnen het plan nestgeluid wordt veroorzaakt of met welke voor de toekomst rekening is gehouden. Op elke ligplaats is een standaard nestbudget gelegd. Samen omvatten de ligplaatsen alle plaatsen met een standaard nestbudget binnen het GVP.

**Gebruikt kaveloppervlak**

14. Het gebruikt kaveloppervlak, gebruikt voor c.q. daadwerkelijk ingericht voor bedrijfsactiviteiten, omvat naast de hoofd- ook de secundaire activiteiten van het bedrijf. Het omvat ook de wegen en parkeerterreinen op het bedrijfsterrein en het groen voor landschappelijke inpassing, maar tijdelijke zaken als bouwketen, bouwopslagen en tijdelijke wegen en parkeerterreinen niet.
    In veel gevallen zal het gebruikt kaveloppervlak gelijk zijn aan het bedrijfsperceel. Het kan echter ook voorkomen dat dat vooralsnog slechts een deel van de kavel daadwerkelijk wordt ingevuld met activiteiten en het resterende deel gereserveerd blijft voor toekomstige uit- of inbreidingen. Bij de toetsing zal worden getoetst aan het budget over dit gebruikt kaveloppervlak, dat dus netto kleiner kan zijn dan het bedrijfsperceel. Door op deze manier te toetsen, raakt niet ongemerkt het geluidbudget over het hele bedrijfsperceel op, waardoor voor uit- en inbreidingen geen budget meer beschikbaar is. Op deze manier wordt mede invulling gegeven aan het doel van het geluidverdeelplan. Die is immers de geluidproductie bij de uiteindelijke volledige invulling van het gebruikt kaveloppervlak zoveel mogelijk binnen het gebruikt kavelbudget te realiseren en reserve alleen in te zetten, waar dit beslist nodig is.
    Het gebruikt kaveloppervlak moet worden aangegeven in de aanvraag.
    Het gebruikt kaveloppervlak wordt begrensd door een lijn rondom deze activiteiten. Vaak zal de indeling van het terrein volgens de tekening bij de aanvraag als uitgangspunt kunnen gelden voor het gebruikt kaveloppervlak. Kleine nog niet met activiteiten ingevulde stukjes binnen deze lijn kunnen deel uitmaken van het gebruikt kaveloppervlak.
    Voorkomen moet worden dat het gebruikt kaveloppervlak er uitziet als een gatenkaas en de minste of geringste inbreiding leidt tot een verandering van het gebruikt kaveloppervlak.
    Soms zijn binnen het gebruikt kaveloppervlak groei, toekomstige ontwikkelingen, vergroting van de productiecapaciteit mogelijk of misschien worden die op moment van de aanvraag al verwacht. Voor zover die kunnen leiden tot een toename van de geluidproductie, kan dat aanleiding zijn om een overeenkomstig kleiner gebruikt kaveloppervlak aan te (moeten) houden. Het gebruikt kaveloppervlak is dan kleiner dan uit een terreintekening zou worden afgeleid. Dit geldt ook in het specifieke geval dat er activiteiten bóven elkaar plaatsvinden.

Het zou in eveneens uitzonderlijke gevallen kunnen dat er activiteiten plaatsvinden op een gebied waarop bij vaststelling van het plan geen bedrijfsactiviteiten waren voorzien, dus geen deel uitmaakt van een geluidkavel en waarop daarom géén kavelbudget ligt. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer een deel van de openbare weg zou worden toegevoegd aan een bedrijfskavel. Het laatste deel van dit artikel maakt duidelijk dat hierop dan niet 'opeens' ook kavelbudget beschikbaar komt.
Uiteraard kan het kaveloppervlak maar één keer worden gebruikt: voor zover het oppervlak al is gebruikt voor een nog geldende toestemming, kan dit niet nog eens voor een toetsing worden gebruikt.
De bedrijven die al aanwezig waren op het moment dat dit GVP in werking treedt, hadden hun gebruikt kavel-oppervlak nog niet expliciet aangegeven. Deze zijn voor de vaststelling van dit GVP door de zonebeheerder bepaald of zodanig gekozen, dat deze (zo goed mogelijk) overeenkomt met het door een bedrijf voor de feitelijke, daadwerkelijke activiteiten gebruikte deel van het bedrijfsterrein. Wanneer het gebruikt kaveloppervlak het héle bedrijfsperceel omvatte, zijn de grenzen van een geluidkavel aangehouden volgens een kadastrale grens of de grens van een (milieu) inrichting al dan niet verkregen uit de aanvraag. In andere gevallen is een begrenzing getrokken rond het voor bedrijfsactiviteiten ingerichte deel van het bedrijfsterrein. Het overige deel van het bedrijfsperceel is dan beschouwd als een nog in te vullen geluidkavel (waarvoor de geluidruimte ten opzichte van het GVP behorend tot de facetbeheersverordening Geluidverdeelplan Eemshaven 16 november 2022 uit de reserve is gehaald).

**Geluidbudgetten**

15. Het standaard geluidbudget als bedoeld in de planregels wordt in deze beleidsregels aangeduid met twee begrippen, te weten het standaard kavelbudget voor een geluidkavel en het standaard nestbudget voor een ligplaats. Het ene begrip uit de planregels wordt in de beleidsregels dus aangeduid met twee afzonderlijke begrippen, maar er wordt exact hetzelfde mee bedoeld, op dezelfde wijze als het ene begrip geluidkavel in de beleidsregels uiteenvalt in geluidkavel en ligplaats.
16. Het standaard kavelbudget is een geluidemissie van een standaard geluidbron volgens vaste kenmerken zoals bronhoogte en geluidspectrum gelijkmatig verdeeld over het oppervlak van de geluidkavel. Het is evenredig met de grootte van de kavel en wordt daarom uitgedrukt in een geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/m$^2$.
De geluidkavels en het daaraan toegekende standaard kavelbudget zijn opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan. Zij zijn daarmee geborgd binnen het plan.
17. Het standaard nestbudget is de combinatie van een geluidemissie van drie standaard geluidbronnen voor respectievelijk een binnenvaartschip, een coaster en een zeeschip. Het heeft vaste kenmerken per type schip. Het is uitsluitend afhankelijk van het aantal bedrijfsduren per type schip per etmaalperiode. Het is onafhankelijk van de grootte van de ligplaats en wordt uitgedrukt in een geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A).
De ligplaatsen en het daaraan toegekende standaard nestbudget zijn opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan. Zij zijn daarmee geborgd binnen het plan.

**Grotere kavel- en nestgeluidruimte**

18. In de planregels is aangegeven dat het geluidbudget mag worden overschreden door bedrijfsactiviteiten waarvoor een grotere geluidruimte met een omgevingsvergunning is toegestaan, die groter is dan het standaard geluidbudget.
Een grotere geluidruimte geldt uitsluitend voor de betreffende activiteiten.
Uitgangspunt voor de (grotere) geluidruimte in de vergunning is als regel de ruimte zoals gegeven in de geluidgrenswaarden opgenomen in de voorschriften verbonden aan die vergunning.
In de afwijkingsregels is aangegeven onder welke voorwaarden zo'n grotere geluidruimte kan worden toegestaan. Met 'grotere' wordt aangeduid: de geluidruimte *voor zover die* groter is dan het standaard geluid-budget. Hiervan kan sprake zijn in één of meer etmaalperioden.
Een grotere geluidruimte kan zijn of kan worden toegestaan voor zowel kavel- als voor nestgeluidruimte (zie ook de toelichting op art. 3 lid 2, 3 en 6). In dit artikel gaat het om het deel kavelgeluid.
Bij het in werking treden van het plan is op een aantal gebruikte kaveloppervlakken een grotere geluidruimte toegestaan. Hierop wordt ingegaan § 5.3.
19. Op dezelfde wijze als voor het kavelgeluid, kan voor het nestgeluid een grotere nestgeluidruimte zijn of worden toegestaan dan het standaard nestbudget.
Bij het in werking treden van het plan is op geen enkele ligplaats een grotere nestgeluidruimte toegestaan.

**Beoordelingspunt**

20. Toetsingen worden uitgevoerd op alle in de beleidsregel gespecificeerde rekenpunten. In uitzonderlijke gevallen kunnen voor een individuele toetsing nog beoordelingspunten worden toegevoegd. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een mutatie gelegen op zeer korte afstand op woningen, waarbij een significante toename van de geluidbelasting ontstaat op woningen gelegen tussen twee beoordelingspunten.

**Geluidimmissiewaarde of kortweg immissiewaarde**

21. Dit artikel borgt dat uit de emissie de immissie eenduidig en per etmaalperiode wordt berekend. De berekening van de immissie vindt plaats als de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) zoals aangegeven in de HMRI. Evenals de HMRI toepassing van de toeslagen voor een eventueel bijzonder karakter van het geluid voor toetsing aan de Wgh grenswaarden uitsluit, gebeurt dat ook in dit GVP.

**In acht te nemen geluidruimte overige terreinen**

22. Voor een activiteit op terrein Eemshaven is de in acht gehouden geluidruimte overige terreinen dus de ruimte voor terrein Eemshaven Zuidoost plus die voor terrein Oostpolder, zoals die in het provinciaal inpassingsplan Oostpolder voor die terreinen is aangehouden. Op dezelfde manier is voor een activiteit op terrein Oostpolder de in acht gehouden geluidruimte overige terreinen dus de ruimte voor terrein Eemshaven plus die voor terrein Eemshaven Zuidoost, zoals die in het provinciaal inpassingsplan Oostpolder voor die terreinen is aangehouden.

**Grenswaarde**

23. De grenswaarden komen voor de nachtperiode overeen met de geldende of vast te stellen Wgh grenswaarde minus 10 dB bij woningen in de zone en op de buitenste zonegrens. Voor de dag- en avondperiode komen ze overeen met de toelaatbare ruimte, zoals berekend en voorgesteld in het geluidrapport PIP Oostpolder.

**Reserve**

24. Als het bevoegd gezag op enig moment moet beoordelen of een grotere geluidruimte kan worden toegestaan, speelt de reserve een belangrijke rol. Dit is alle geluidruimte binnen de grenswaarden die op dat moment niet in een recht is opgenomen.
    In dit GVP wordt voor elk van de drie terreinen een eigen ‘geluidpot’ aangehouden.
    De reserve omvat:
    - alle standaard kavel- en nestbudgetten en de grotere kavel- en nestruimte op de overige kavels van het terrein waarop de activiteiten worden uitgevoerd. Op deze manier wordt geborgd dat op dat terrein altijd ten minste de budgetten op de overige kavels beschikbaar blijven voor toekomstige activiteiten. Plus
    - de totale geluidruimte voor de overige twee terreinen. Zo wordt bij toekenning uit de reserve op het ene terrein de ‘geluidpot’ van de andere terreinen niet aangetast.
    In het geluidverdeelmodel is voor het terrein Eemshaven en voor het terrein Oostpolder de in acht te nemen geluidruimte opgenomen, omvattend de kavel- en nestbudgetbronnen plus de bronnen die de reserve representeren. Voor het terrein Eemshaven Zuidoost is de beschikbare ruimte opgenomen conform het bestemmingsplan van 2017. Deze drie ‘geluidpotten’ samen vullen de grenswaarden op de beoordelingspunten zo goed mogelijk op. Alleen voor zover met deze bronnen samen de geluidbelasting op een beoordelingspunt kleiner blijft dan de grenswaarden, is de geluidruimte tussen de terreinen Eemshaven en Oostpolder uitwisselbaar.
    Het is duidelijk dat de reserve van beoordelingspunt tot beoordelingspunt en in de tijd kan variëren.

## 4.2 Toepassingsgebied

### Artikel 2 Toepassingsgebied

De beleidsregel wordt in ieder geval gehanteerd bij de genoemde toetsingen en beoordelingen. Het gaat daarbij ten minste om aanvragen op grond van de Omgevingswet voor een bouwactiviteit (technisch), een bouwactiviteit (Omgevingsplan), een sloopactiviteit, aanvragen die betrekkingen hebben op een milieubelastende activiteit (MBA) en op IPPC installaties. Verder wordt deze op gelijke wijze gehanteerd bij meldingen, waaronder het verstrekken van informatie over bestaande activiteiten die niet eerder waren gemeld.

Opgemerkt wordt dat waar in de beleidsregel gesproken wordt over een aanvraag die in de meeste gevallen op overeenkomstige wijze van toepassing is op een melding. Aanvullend wordt de beleidsregel gebruikt voor de monitoring van de reserve en voor evaluatie-doeleinden van de terreinen.

## 4.3 Toetsing aan de gebruiksregels

### Artikel 3 Wijze van toetsing

1. De kavelgeluidruimte (de geluidruimte vanwege het door de bedrijfsactiviteiten geproduceerd geluid minus het nestgeluid) die moet worden getoetst (bijv. in verband met een aanvraag) wordt getoetst aan het standaard kavelbudget door deze op alle beoordelingspunten van het GVP te toetsen aan de immissiewaarde van het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak. Beide worden berekend in het geluidverdeelmodel. Op géén van de beoordelingspunten mag de kavelgeluidruimte groter zijn dan de immissiewaarde van het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak.
   Dat er wordt getoetst aan het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak heeft als consequentie dat ook het uitsluitend veranderen van het gebruikt kaveloppervlak leidt tot een verandering van de toetswaarden.
   Uitsluitend de *totale* geluidruimte wordt getoetst aan het totale standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak. Er vindt géén toets per gedeelte plaats, bijvoorbeeld per geluidkavel in het geval de activiteiten verdeeld over meerdere geluidkavels plaatsvinden.
2. Als voor de te toetsten activiteiten bij omgevingsvergunning een grotere geluidruimte dan het standaard kavelbudget is toegestaan, dan wordt getoetst aan de geluidruimte in die vergunning.
   Zoals de planregels duidelijk maken geldt die grotere ruimte uitsluitend voor de vergunde activiteiten. Bij een aanvraag om andere of nieuwe activiteiten wordt weer aan het standaard kavelbudget getoetst. Een grotere geluidruimte is dus verbonden met de vergunde activiteiten, niet met de geluidkavel of een gebruikt kaveloppervlak.
   Een bedrijf kan wel zijn grotere geluidruimte inzetten voor nieuwe of gewijzigde (deel)activiteiten. Dat inzetten kan bijvoorbeeld door het treffen van (extra) maatregelen aan bestaande geluidbronnen. Of door het inleveren van een evaluatierapport waaruit blijkt dat de (daadwerkelijke) geluidruimte kleiner is dan de grotere geluidruimte.
   Uitgangspunt voor de (grotere) geluidruimte in de vergunning is als regel de ruimte zoals gegeven in de grenswaarden in de geluidvoorschriften verbonden die vergunning. Het actuele reken- en beoordelingskader is namelijk nu niet anders dan ten tijde van vergunningverlening en berekening en toetsing van dezelfde geluidemissie nu zou niet leiden tot andere resultaten dan op het moment dat de vergunning werd verleend. Die berekening moet immers nog worden uitgevoerd volgens de HMRI en de beoordeling van de activiteiten is nog de regelgeving omtrent de representatieve bedrijfssituatie en het afwijken daarvan uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en daaraan gerelateerde regelgeving. Toetsing aan de grotere geluidruimte vindt dan ook als regel plaats door toetsing aan de voorschriften van die vergunning. De te toetsen immissieniveaus worden hierbij dan ook niet berekend in het geluidverdeelmodel, maar in het akoestisch model en met de versie van het rekenprogramma dat is gehanteerd voor het opstellen van de voorschriften van die vergunning.
3. In sommige gevallen is toetsing aan de grenswaarden in de geluidvoorschriften verbonden aan de vergunning niet goed mogelijk. Bijvoorbeeld als er in de geldende vergunning geen grenswaarden zijn gesteld. Of deze niet passend blijken op de in die vergunning aangevraagde geluidruimte bijvoorbeeld doordat zij niet (correct) zijn afgestemd op het geluidrapport bij de aanvraag om die vergunning. Of de voorschriften de geluidruimte onvoldoende borgen, bijvoorbeeld door een te beperkt aantal toetspunten en/of de ligging daarvan. In deze gevallen kan het gebeuren dat de aangevraagde geluidruimte wél aan de voorschriften voldoet, maar tóch leidt tot een significante toename van het geluid op één of meer beoordelingspunten van het GVP. Of andersom er niet aan de voorschriften wordt voldaan, terwijl het geluid op de beoordelingspunten van het GVP niet hoger is. In deze gevallen wordt een passende toetsing gezocht, waarbij de verleende vergunning het uitgangspunt is. Als regel zal hiervoor dan het geluidrapport bij de aanvraag en het daartoe behorend geluidmodel de basis vormen.
4. In een situatie als bedoeld in de laatste alinea van de toelichting op lid 2 kan in bepaalde gevallen voor die nieuwe of gewijzigde (deel)activiteiten – op een nieuw in gebruik genomen kaveloppervlak - een relatief grote geluidruimte ontstaan, bijvoorbeeld in het geval van een relatief kleine wijziging in geval van een groot bestaand bedrijf. Deze nieuwe of gewijzigde activiteiten worden uiteraard reeds getoetst aan BBT. Deze regel beoogt dat in zo'n geval voor de nieuwe of gewijzigde (deel)activiteiten voor zover redelijkerwijs mogelijk wordt gestreefd naar een geluidproductie die niet hoger is dan het standaard kavelbudget.

5. De toetsing van de nestgeluidruimte verloopt grotendeels identiek. Op één onderdeel is het anders. Een ligplaats één geheel. Het nestgeluid van alle gebruikers op één ligplaats wordt samen getoetst.
   Het kan zijn dat meerdere bedrijven gelijktijdig, dat wil zeggen op hetzelfde moment binnen dezelfde etmaalperiode op dezelfde dag, gebruik maken van een ligplaats en de voorzieningen van die ligplaats die bedrijfsactiviteiten ook gelijktijdig mogelijk maken. Met de grotere nestgeluidruimte wordt daarom het verschil aangeduid met het nog niet aan het andere bedrijf vergunde deel van het nestbudget.
6. Voor toetsing aan een grotere nestgeluidruimte geldt hetzelfde als voor toetsing aan een grotere kavel-geluidruimte als bepaald in lid 2 en 3.
   Op het moment dat het GVP in werking treedt, is in een aantal geldende vergunningen wel nestgeluid (via één of meer geluidbronnen) opgenomen, maar veelal niet met de geluidproductie volgens de richtlijnen in dit GVP. In zo'n geval zou toetsing van aan de geluidgrenswaarden in de vergunning nu wél tot andere resultaten leiden en moet dus een andere toetsing worden gehanteerd. Deze situaties zijn door ons bij het opstellen van het GVP met de ons beschikbare informatie zoveel mogelijk "vertaald" in geluidsbronnen volgens de richtlijnen in het GVP. Die vertaalde bronnen worden dan beschouwd als vergund nestgeluid.
   Op het moment dat het GVP in werking treedt, is in een aantal geldende vergunning het nestgeluid nog in het geheel niet betrokken, maar waren wel bedrijfsactiviteiten vergund die nestgeluid met zich mee zouden brengen. In dat geval is geen sprake van expliciet vergund nestgeluid, maar wel van impliciet vergund nestgeluid. Voor de toetsing betekent dit dan dat de nestgeluidruimte nog niet was vergund. Bij de afweging over de toelaatbaarheid van een grotere geluidruimte zal meespelen dat de bijbehorende activiteiten al wél waren vergund.
7. De mutatie wordt ook getoetst op het effect op de geluidoverdracht van andere bedrijven. Immers realisatie of juist sloop van fysieke objecten kunnen vanwege het ontstaan van reflecties of wegvallen van afscherming leiden tot een toename van de geluidbelasting veroorzaakt door andere bedrijven. Hetzelfde geldt voor het toevoegen of verwijderen van een hard bodemgebied. Voor dergelijke mutaties wordt een toets uitgevoerd naar het effect op de reserve. Wanneer binnen het gebruikt kaveloppervlak geen relevante veranderingen zijn van fysieke objecten of bodemgesteldheid, kan deze toetsing vervallen.
8. De toetsing vindt afzonderlijk plaats voor de dag-, avond- en nachtperiode.
9. Bij de toetsing aan het standaard kavel- en nestbudget worden een aantal rekenregels gehanteerd. Deze voorkomen enerzijds dat marginaal grotere waarden direct leiden tot een overschrijding. Zij waarborgen anderzijds een consistente uitkomst.

### Artikel 4 Beste beschikbare technieken

Bij de toetsing aan en het afwijken van de specifieke gebruiksregels (§ 2.3 en 2.4) gaat het om de ruimtelijke toets. Dit artikel maakt duidelijk dat daarnaast altijd sprake blijft van de verplichte milieutoetsing aan de beste beschikbare technieken (BBT). Er is niet automatisch aan BBT voldaan wanneer aan de gebruiksregels van het plan is voldaan. Dat geldt niet alleen voor een IPPC inrichting c.q. alleen voor toetsing aan BREF-documenten, maar voor alle inrichtingen. Dit betekent dat altijd de toets aan BBT in het aanvraagrapport aan de orde moet komen los van de ruimtelijke toets en dat daaruit kan voortvloeien dat een kleinere geluidruimte moet worden aangevraagd dan het kavelbudget.
Omgekeerd kan – ondanks toepassing van BBT en verdergaande maatregelen – een grótere geluidruimte dan het geluidbudget nodig zijn. Het al dan niet toestaan daarvan verloopt via afwijken van de gebruiksregels.

## 4.4 Beoordeling bij afwijken van de gebruiksregels

### Artikel 5 Toestaan grotere kavelgeluidruimte

1. Dit artikel is van toepassing wanneer niet wordt voldaan aan het criterium uit artikel 4 lid 1, 2 en 3.
   Over het algemeen zullen beide criteria van lid 1 in samenhang worden beoordeeld: hoe groter de aantasting van de reserve, hoe meer maatregelen mogelijk moeten worden verlangd, c.q. hoe verdergaand aangetoond zal moeten worden dat de geluidbelasting niet verder kan worden verlaagd.
   Voorwaarde a:
   De toetsing van vindt plaats op de beoordelingspunten, dus het al dan niet toestaan van een grotere geluidruimte wordt ook beoordeeld op het effect op de beoordelingspunten. Afhankelijk van de situatie, zoals de grootte van het gebruikt kaveloppervlak, de ligging ten opzichte van de beoordelingspunten en de richting van de geluiduitstraling, zal een grotere geluidruimte effect kunnen hebben op één maar vaak op meerdere beoordelingspunten. Bij de beoordeling zal hiermee rekening worden gehouden.

Het onevenredig aantasten van de reserve moet worden voorkomen. In dat geval kunnen immers de gebruiksmogelijkheden van de overige kavels of ligplaatsen wanneer daar extra ruimte noodzakelijk is, of andere toekomstige ontwikkelingen onevenredig worden beperkt.
Op het moment dat het plan in werking treedt, is het zonebeheerteam nog niet ingesteld. Zolang het zonebeheerteam nog niet is ingesteld, wordt gebruik gemaakt van het advies van de zonebeheerder.
Voorwaarde b:
Aan het aantonen dat de grotere kavelgeluidruimte nodig is, kan bijvoorbeeld invulling worden gegeven door te beschrijven welke maatregelen reeds zijn voorzien, aangevuld met een beschouwing van de mogelijkheden, de geluidreductie en de kosten en baten van het beperken van de geluidruimte tot het geldend kavelbudget dan wel tot de grotere kavelgeluidruimte).
Wanneer het niet mogelijk is om aan het kavelbudget c.q. de grotere kavelgeluidruimte te voldoen, is het niet voldoende in de beschouwing met die constatering te volstaan. Er moet dan getracht worden de overschrijding zoveel mogelijk te beperken. Hiervoor kan nodig zijn meerdere varianten te bezien, bijvoorbeeld in stappen van bijvoorbeeld 0.5 of 1.0 dB geluidreductie.
Bovenstaande beoordelingen borgen tevens dat de wettelijke bepalingen en grenswaarden van Wgh, Wabo en Wm in acht genomen worden. De totaal vergunde geluidruimte is immers altijd kleiner dan de totaal vergunde geluidruimte plus de budgetten en een reserve die nihil is.
Het toestaan van de grotere kavelgeluidruimte door het bevoegd gezag leidt op het moment van haar besluit tot het ontstaan van een nieuwe dan wel een verandering van een al aanwezige grotere kavelgeluidruimte.

2. De kavelbudgetten op Eemshaven en Oostpolder zijn zo gekozen dat zij circa 2 dB lager zijn dan de totale geluidruimte voor kavelgeluid. Het verschil is opgenomen in de reserve, die gebruikt kan worden voor kavel- en nestgeluid samen. Bij het in werking treden van het GVP is deze reserve voor Oostpolder uiteraard nog in zijn geheel beschikbaar. Voor Eemshaven geldt dat deze al gedeeltelijk is gebruikt voor bedrijfsactiviteiten in de vorm van een grotere kavel- en nestgeluidruimte. Deze gegevens bieden een eerste aanknopingspunt voor de beoordeling van het aspect onevenredige aantasting van de reserve.
   Of sprake is van onevenredig wordt beoordeeld onder andere in relatie tot de nog beschikbare reserve én tot de activiteit.
   Wanneer de reserve op een beoordelingspunt en in een bepaalde etmaalperiode nog groot is, kan er meer worden toegelaten dan wanneer deze al klein is.
   Een grote bedrijfsactiviteit zal en mag een grotere geluidimpact op de totale geluidbelasting kunnen hebben dan een kleine. De reserve zal door een grote activiteit ook sneller op meerdere beoordelingspunten worden aangetast. Of een bedrijfsactiviteit als groot of klein bestempeld wordt, hangt af van het gebruikt geluid-oppervlak en het daarop liggend kavelbudget, maar kan ook van andere factoren afhangen. Bovenstaande impliceert dat ook van een onevenredige aantasting van de reserve sprake kan zijn bij grote overschrijdingen van het standaard kavelbudget over een klein gebruikt kaveloppervlak. In dat geval kan het effect op de totale geluidbelasting vanwege de industrieterreinen weliswaar zeer beperkt zijn, maar wordt in verhouding tot het gebruikt kaveloppervlak relatief veel geluidruimte in beslag genomen. Wanneer zoiets plaatsvindt op een geluidkavel met een relatief klein kavelbudget, moet wellicht worden geoordeeld dat deze locatie voor deze activiteit niet geschikt is.
   Op dit moment is het vrijwel onmogelijk om in de toekomst te kijken en een schatting te maken van de omvang van de in de toekomst voor bedrijven benodigde grotere geluidruimte. Met dit aspect kan daarom op dit moment bij de beoordeling nog geen rekening worden gehouden.
   Vooralsnog betrekken de gemeente en de provincie bij de beoordeling uitsluitend geluidargumenten. Een voorrangsbeleid ten aanzien van gewenste of minder gewenste bedrijven speelt hierbij géén rol.
3. Via een optimale indeling van het terrein waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, kan in sommige situaties reductie van de geluidimmissie worden bereikt. Dit artikel borgt dat dit aspect in de beoordeling van voorwaarde b wordt betrokken.
4. De grotere kavelgeluidruimte wordt vastgelegd in de vergunning. Vastgelegd wordt de kavelgeluidruimte voor zover groter dan het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak. De immissiewaarden hiervan worden vastgelegd op de beoordelingspunten van het GVP, zoals berekend in het (actuele) geluidverdeelmodel.

### Artikel 6 Toestaan grotere nestgeluidruimte

1. Dit artikel is van toepassing wanneer niet wordt voldaan aan het criterium uit artikel 4 lid 5.
   Hiervoor geldt hetzelfde als voor het toestaan van een grotere kavelgeluidruimte.

Voorwaarde b: Op dit moment is walstroom voor binnenvaartschepen technisch eigenlijk altijd mogelijk, maar voor zeeschepen en coasters niet altijd.
Het toestaan van de grotere nestruimte door het bevoegd gezag leidt op het moment van haar besluit tot het ontstaan van een nieuwe dan wel een verandering van een al aanwezige groter nestgeluidruimte.

2. De grotere nestgeluidruimte wordt vastgelegd in de vergunning. Hierop is hetzelfde van toepassing als op de grotere kavelgeluidruimte.

### Artikel 7 Toestaan kleinere reserve

1. Dit artikel is van toepassing wanneer niet wordt voldaan aan het criterium uit artikel 4 lid 6.
Hiervoor geldt hetzelfde als voor het toestaan van een grotere kavelgeluidruimte.
Voorwaarde b: De mogelijkheden om verkleining van de reserve te voorkomen, zullen veelal beperkt zijn. Soms is met een andere indeling of inrichting van het bedrijfsterrein het gewenste doel te benaderen. In het uiterste geval zullen afschermingen gehandhaafd moeten blijven of alternatieven worden opgericht, of verstrooiende absorberende maatregelen moeten worden genomen om ongewenste reflecties te voorkomen.

### Artikel 8 Toestaan grotere geluidruimte

Via de beleidsregels van dit artikel wordt een aanvulling gegeven op de open normen van de beleidsregels uit de artikelen 5 t/m 7. Op deze manier ontstaat voor bedrijven meer zekerheid of en in welke mate de aangevraagde geluidruimte voldoet aan beleidsregels uit het vorige artikel en inzicht in de manier waarop zij kunnen werken in de richting van het voldoen daaraan. Zij treden er niet voor in de plaats. Het kan bijvoorbeeld nog steeds zo zijn dat de reserve op een of meer beoordelingspunten op de overige beoordelingspunten zoveel wordt aangetast dat dit als onevenredig moet worden beschouwd.

### Artikel 9 Voorschriften omgevingsvergunning

Dit artikel sluit aan bij onderdeel d van de planregels voor het afwijken van d gebruiksregels.
Het bepaalt in de eerste plaats dat de grotere geluidruimte moet worden vastgelegd in de vergunning. Het bepaalt in de tweede plaats de manier waarop dit gebeurt. In het GVP wordt de geluidruimte getoetst aan het standaard kavel- en nestbudget als immissiewaarden op alle beoordelingspunten van het GVP en met in achtneming van een aantal rekenregels zoals omschreven in artikel 3. Er dient naar te worden gestreefd dat de voorschriften de grotere geluidruimte met een vergelijkbare nauwkeurigheid op deze beoordelingspunten borgen als een standaard kavel- of nestbudget.
Het doel van dit voorschrift is dus het ruimtelijk borgen van de geluidruimte als uitwerking van de in het plan vastgelegde geluidruimte. Toetsing hieraan zal via berekeningen plaatsvinden en niet via metingen. Dit doel is een ander dan voorkoming of beperking van hinder, nadelige gevolgen voor het milieu of met het oog op de gezondheid en het toezicht daarop en de handhaving daarvan. Voorschriften met het oog op dat laatste kunnen dan ook verschillen van de in dit GVP bedoelde ruimtelijke voorschriften.

## 4.5 Toetsingsprocedure

### Artikel 10 Toetsingsprocedure

1. Als regel moet bij de aanvraag een geluidrapport worden gevoegd. In sommige gevallen kan worden volstaan met het invullen van een akoestische checklist. De technisch zonebeheerder gebruikt hiervoor een aantal criteria. Het gaat hierbij om situaties met relatief lichte activiteiten, een gebruikte kavelgeluidruimte die op basis van de checklist eenvoudig en eenduidig kan worden vastgesteld en naar verwachting gering is in relatie tot het standaard kavelbudget en er geen nestgeluidruimte wordt gebruikt.
2. Hiertoe behoort ook de beoordeling of de aantallen en bedrijfstijden per etmaalperiode in de representatieve bedrijfssituatie overeenstemmen met de aangevraagde bedrijfstijden en capaciteiten, alsook de vraag welke bedrijfssituaties tot de representatieve bedrijfssituatie moeten worden gerekend. Beoordeling van toepassing van de beste beschikbare toetsing is voor het bevoegd gezag. Daarom is toetsing aan de bepalingen van artikel 4 van dit GVP in eerste instantie ook aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag maakt aan de zonebeheerder inzichtelijk hoe hij tot een (positieve) beoordeling is gekomen.
3. De technisch zonebeheerder toetst aan de gebruiksregels van artikel 3 en alle aspecten die hiermee annex zijn.
4. Als wordt voldaan aan de planregels, zijn geen specifieke acties nodig.
5. Als niet wordt voldaan aan de planregels, stelt de zonebeheerder een advies voor het bevoegd gezag op over de beoordeling voor het afwijken van de planregels volgens de voorwaarden van het plan.

Het opstellen van dit advies verloopt in stappen.
Eerst toetst de technische zonebeheerder de aangevraagde geluidruimte aan de afwijkingsregels van het GVP en beoordeelt daarvoor of de reserve niet onevenredig wordt aangetast en of de noodzaak voor de grotere geluidruimte is aangetoond. De technisch zonebeheerder stuurt de concept toetsrapportage naar het zonebeheerteam voor advies. Het zonebeheerteam geeft advies en de technisch zonebeheerder voegt dat toe aan de toetsrapportage en zendt deze naar de zonebeheerder. De zonebeheerder zendt dit advies als haar advies naar het bevoegd gezag.

6. Het bevoegd gezag houdt bij haar beslissing rekening met het advies van de zonebeheerder. Zij mag daarvan afwijken, maar heeft daarvoor een motiveringsplicht.
7. Het bevoegd gezag legt de geluidruimte in voorschriften vast. Voor een grotere geluidruimte geldt het bepaalde in artikel 9.
8. Dit lid heeft net als het volgende als doel het zonebeheermodel up to date te kunnen houden.

### Artikel 11 Bijzondere bepalingen

1. De initiatiefnemer heeft deze gegevens nodig om hiermee een geluidrapport te kunnen opstellen dat volgens de planregels kan worden getoetst. Om een goede toetsing te kunnen uitvoeren moeten in het geluidrapport ten minste worden aangegeven: het gebruikt kavelppervlak en de aangevraagde kavel- en nestgeluidruimte. Ook moet de initiatiefnemer zijn berekeningen uitvoeren in een knip van en volgens de regels van het geluidverdeelmodel. Anders leiden zijn berekeningen tot andere antwoorden en leidt het tot veel benodigde extra inspanningen voor de zonebeheerder en kans op fouten. Dergelijke berekeningen kunnen als regel niet worden getoetst. Wanneer in het geluidrapport zelf al een toetsing aan de gebruiksregels van het plan is opgenomen, zal dat het bevoegd gezag helpen om zelf al – vóór de toetsing door de zonebeheerder – een indruk te krijgen van het toetsresultaat.
2. Een toetsing wordt normaliter uitgevoerd op het moment dat de concept aanvraag inhoudelijk door het bevoegd gezag is beoordeeld. Er zal naar gestreefd worden de toetsings- en adviseringsprocedure af te ronden vóór definitieve indiening van de aanvraag. Zo weet de initiatiefnemer vooraf of de aangevraagde geluidruimte kan worden vergund en kan hij in de gelegenheid worden gesteld om gegevens en uitgangspunten te corrigeren. In specifieke gevallen, bijvoorbeeld bij een grootschalig initiatief of wanneer het aspect geluid cruciaal is om te beoordelen of het initiatief doorgang kan vinden, kan al in een pril stadium van een ontwikkeling, een pré-toets worden uitgevoerd, bijvoorbeeld. Voor de “aangevraagde geluidruimte” wordt dan gelezen: de voor de ontwikkeling benodigde geluidruimte.
3. Dit bevordert een snelle doorloop en voorkomt dat de gemeente wellicht onnodig moet adviseren.
4. De technisch zonebeheerder kan bijvoorbeeld dit advies geven wanneer onvoldoende maatregelen lijken te worden getroffen in relatie tot de aantasting van de reserve. Op deze wijze kan vooraf een eventueel negatief advies van het zonebeheerteam c.q. de gemeente worden voorkomen.

## 4.6 Monitoring en evaluatie

### Artikel 12 Verkleining grotere kavel- en nestgeluidruimte

Zoals al in hoofdstuk 3 aangegeven is een grotere geluidruimte geen blijvend recht.
In het GVP is getracht om de beschikbare geluidruimte optimaal te verdelen door een goede ruimtelijke verdeling van de geluidbudgetten. Een grotere geluidruimte doet dus een beroep op de reserve. Hoe groter die is, hoe groter dit beroep. Gelet op de doelen van het GVP zijn in deze paragraaf bepalingen opgenomen om activiteiten waarvoor een grotere geluidruimte is toegestaan met regelmaat tegen het licht te houden en te verkleinen wanneer die niet langer nodig is, zodat die niet onnodig voor onbepaalde tijd beslag blijft leggen op de reserve. Latent vergunde geluidruimte zou een onjuist beeld van de geluidsituatie kunnen weergeven en – ernstiger – ontwikkelingen onnodig in de weg zitten.
Veel activiteiten worden in de praktijk stiller of kunnen dat worden. Met de Omgevingswet heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om in te grijpen, als een bedrijf zijn milieuruimte 1 jaar lang niet heeft gebruikt. De bepalingen in deze paragraaf zijn opgenomen opdat in de praktijk ook concreet zal worden gewerkt aan het verminderen van onnodig gebruikte reserve, mede gelet op de verwachting is dat het aantal milieurevisieaanvragen met de Omgevingswet zal afnemen, en dit doel via milieurevisieaanvragen minder zal worden bereikt. Anderzijds vraagt dit wel om een zorgvuldige procedure: het is niet de bedoeling dat bedrijven op een willekeurig moment met een (onnodige) onderzoeksplicht worden geconfronteerd.

Een aanvraag voor activiteiten bevat altijd een toekomstvisie voor enkele jaren. Met het oog daarop kunnen de bepalingen uit het GVP bij het ontwerpplan dat een grotere geluidruimte nog voor ten hoogste 3 jaar kan worden vastgehouden, vervallen.

### Artikel 13 Verkleining grotere kavel- en nestgeluidruimte op verzoek eigenaar of gebruiker

De eigenaar of gebruiker kan bijvoorbeeld een dergelijk verzoek indienen opdat voor een andere geluidkavel of ligplaats een grotere geluidruimte kan worden toegestaan.

## 4.7 Specifieke afspraken

### Artikel 16 Handhaven gebouwen

1. Uit de verdeelsystematiek is duidelijk dat een grotere kavel- en nestgeluidruimte vervallen, op het moment dat de vergunning wordt ingetrokken. Op dat moment vervallen ook de geluidbronnen, ook van een eventueel grotere kavelgeluidruimte. Intrekken van de (milieu)vergunning betekent echter niet dat ook de gebouwen mogen worden gesloopt. Deze kunnen ook door een andere inrichting weer worden gebruikt. Via dit artikellid wordt geborgd dat het afschermend en reflecterend effect van deze gebouwen op de geluidoverdracht van andere bedrijven in het geluidverdeelmodel blijft gehandhaafd tot het moment dat een sloopvergunning is verleend dan wel deze gebouwen mogen worden veranderd via een vergunning voor andere activiteiten.
2. In afwijking van lid 1 wordt van niet gerealiseerde gebouwen het afschermend en reflecterend effect niet in het geluidverdeelmodel gehandhaafd.

### Artikel 17 Splitsen grotere geluidruimte

Wanneer een activiteit over meerdere initiatiefnemers wordt verdeeld en een grotere geluidruimte was toegestaan, kan deze grotere geluidruimte worden meegenomen. Zoals al vaker opgemerkt: een grotere geluidruimte geldt alleen voor de vergunde activiteiten en kan niet worden meegenomen voor nieuwe.
In de praktijk zijn de geluidemitterende activiteiten en dus de geluidemissie niet evenredig over de geluidkavel verdeeld. Een evenredige splitsing naar gelang het gebruikt kaveloppervlak in m² zal daarom meestal niet mogelijk zijn. Daarnaast is een splitsing van een bestaande inrichting of activiteit qua verdeling van grond, gebouwen, installaties en ook geluidruimte een privaatrechtelijke aangelegenheid tussen de bij de splitsing betrokken partijen.
Bij de splitsing wordt de geluidruimte in overleg verdeeld door en tussen de bij de splitsing betrokken partijen. Dit kan gebeuren door splitsing in verdeelde activiteiten, heel soms evenredig splitsing naar gebruikt kaveloppervlak en soms op nog andere wijze. Het kan zijn dat het nodig is om hierbij de bestaande modelvorming te wijzigen. Voor de splitsing en de modelvorming daarvan leggen partijen een conceptsplitsing voor advies voor aan de zone-beheerder.
De partijen dienen te bedenken dat op elke geluidkavel altijd het standaard kavelbudget in dB(A) per m² ligt. Op elk gebruikt kaveloppervlak na splitsing ligt dus altijd dat standaard kavelbudget.
De verdeling is nodig opdat de zonebeheerder een toets kan uitvoeren. De splitsing moet dan ook in de aanvraag worden opgenomen en gedocumenteerd. De instemming van alle bij de splitsing betrokken partijen moet hieruit blijken.
Geven de betrokken partijen de verdeling niet aan, dan kan géén toets aan de planregels plaatsvinden, kan de splitsing dus niet worden toegestaan en kan een grotere geluidruimte niet worden toestaan.
Bovenstaande geldt hoofdzakelijk voor een grotere kavelgeluidruimte, maar is in principe ook van toepassing op een grotere nestgeluidruimte. Verschil is de opbouw van het nestbudget: dat is een vaste waarde per ligplaats. De geluidruimte van een ligplaats wordt op een andere wijze verdeeld.

# 5 GELUIDBUDGETTEN

## 5.1 Standaard kavelbudgetten

De geluidkavels en het daaraan toegekende standaard kavelbudget zijn opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan en op de standaard kavelbudgettenkaart in bijlage 3.

De standaardkavelbudgetten liggen vast in het geluidverdeelmodel. De standaard kavelbudgetbronnen zijn opgenomen als oppervlaktebronnen met een $L_W$ per $m^2$. De eigenschappen van een standaard kavelbudgetbron zijn opgenomen in bijlage 9. In veel gevallen is een geluidkavel verdeeld over een aantal aangrenzende oppervlakte-bronnen in het model. Bijlage 12 geeft de gegevens van de oppervlaktebronnen behorend tot de standaard kavelbudgetten. Tabel 1 geeft een overzicht van de standaard kavelbudgetten ingedeeld naar gebieden.

**Tabel 1: Standaard kavelbudgetten per gebied**

| Gebied | Standaard kavelbudget Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| *Eemshaven* | | | |
| Noord (helihaven) | 62,0 | 57,0 | 52,0 |
| Noordoost | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| Noordwest | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| West | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| Zuid | 67,0 | 64,0 | 60,0 |
| Zuidoost | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| Zuidwest | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| Zuid West (Vopak inr) | 50,0 | 47,0 | 45,0 |
| Zuid West (Vopak losterminal) | 75,9 | 73,9 | 71,9 |
| *Eemshaven ZO *)* | | | |
| Fase I | 61,8 | 56,5 | 56,5 |
| Fase II | 61,5 | 53,6 | 53,6 |
| Fase II rand | 50,0 | 45,0 | 40,0 |
| Gasunie compressorstation | 65,3 | 65,3 | 65,2 |
| *Oostpolder* | | | |
| Zwaar | 65,0 | 64,0 | 62,0 |
| Middelzwaar | 59,0 | 57,0 | 55,0 |
| Licht | 56,0 | 53,0 | 50,0 |
| Middelzwaar-hs | 59,0 | 58,0 | 56,0 |
| Licht-hs | 58,0 | 53,0 | 48,0 |

*) De vermelde budgetten in Eemshaven ZO zijn slechts ter informatie. Dit GVP wijzigt hieraan niets ten opzichte van het GVP Eemshaven ZO.

## 5.2 Standaard nestbudgetten

De standaardnestbudgetten liggen vast in het geluidverdeelmodel. De begrenzing van de ligplaatsen is conform de opgave van het havenbedrijf Groningen Seaports. Elk standaard nestbudget bestaat uit drie geluidbronnen, elk behorend bij een type schip (binnenvaartschip, coaster, zeeschip) met een totaal $L_W$ en een bijbehorende bedrijfsduur. Bijlage 13 geeft een overzicht van de drie geluidbronnen van het standaard nestbudget per ligplaats met de bedrijfsduurcorrecties en de bedrijfsduren per etmaalperiode. In het model is het totaal $L_W$ ingevoerd als oppervlaktebron en daarmee gelijkmatig verdeeld over de ligplaats.

De eigenschappen van deze drie typen bronnen zijn opgenomen in bijlage 10. De onderbouwing voor deze geluid-emissies van de drie typen schepen is gegeven in bijlage 11.

De ligplaatsen zijn opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan Eemshaven en op de standaard nestbudgettenkaart in bijlage 4. Hierbij is telkens één waarde weergegeven voor de dag-, de avond- en de nacht-periode. Dit is de som van de equivalente geluidproductie per etmaalperiode van deze drie bronnen afgerond op een hele waarde. De genoemde waarde dient uitsluitend de inzichtelijkheid. Voor de toetsing geldt de optelsom van de bijdragen van de drie afzonderlijke bronnen in bijlage 13.

Enkele ligplaatsen zijn verdeeld over twee delen. Het nestbudget dan gelijk verdeeld over beide ligplaatsdelen. Op de verbeelding en op de nestbudgettenkaart is in die gevallen voor elk deel 50% van het nestbudget weergegeven.

Tabel 2 geeft een overzicht van de standaard nestbudgetten.

**Tabel 2: Standaard nestbudgetten**

| Ligplaats | Omschrijving | Standaard nestbudget $L_W$ in dB(A) in | | |
|---|---|---|---|---|
| | | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | 107 | 107 | 107 |
| EBH12 | EEM-BH Openbare kade *) | 109 | 109 | 109 |
| EBH50 | EEM-BH Zware kade | 107 | 107 | 107 |
| EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | 0 | 0 | 0 |
| EBH90 | EEM-BH AG Ems | 106 | 106 | 106 |
| EBH99 | EEM-BH Toekomst | 108 | 0 | 0 |
| EDK00 | EEM-DGK overige | 0 | 0 | 0 |
| EDK20 | EEM-DGK Lospalen | 0 | 0 | 0 |
| EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | 0 | 0 | 0 |
| EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | 0 | 0 | 0 |
| EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | 0 | 0 | 0 |
| EEH50 | EEM-EH Finco | 99 | 99 | 99 |
| EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | 0 | 0 | 0 |
| EEH60 | EEM-EH Sealane | 106 | 106 | 106 |
| EEH80 | EEM-EH Lospalen | 0 | 0 | 0 |
| EJH10 | EEM-JH Wagenborg *) | 107 | 107 | 107 |
| EJH20 | EEM-JH Sealane *) | 106 | 106 | 106 |
| EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | 110 | 110 | 110 |
| EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty *) | 0 | 0 | 0 |
| EJH50 | EEM-JH BTE | 111 | 111 | 111 |
| EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | 110 | 110 | 110 |
| EJH70 | EEM-JH Holland Malt | 107 | 107 | 107 |
| EJH80 | EEM-JH Cement Sales | 106 | 106 | 106 |
| EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | 110 | 110 | 110 |
| EWH30 | EEM-WH Noordkade | 110 | 110 | 110 |
| EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | 0 | 0 | 0 |
| EWH50 | EEM-WH Oostkade | 107 | 107 | 107 |
| EWH80 | EEM-WH Zuidkade | 110 | 110 | 110 |
| EWH90 | EEM-WH Losstoep | 107 | 107 | 107 |
| EWH99 | EEM-WH toekomst | 110 | 110 | 110 |

*) verdeeld over twee ligplaatsdelen

## 5.3 Actuele grotere geluidruimten

Op het moment dat het plan in werking treedt, is op een aantal geluidkavels in de Eemshaven een grotere kavelgeluidruimte toegestaan, overeenkomstig de geldende omgevingsvergunning.

Of sprake is van een kavelgeluidruimte groter dan het standaard kavelbudget en hoe groot deze is, is op dit moment niet exact berekend. Wel is van een aantal activiteiten duidelijk dat deze een grotere geluidruimte veroorzaken (en ook vergund gekregen hebben) dan het standaard kavelbudget. De grotere kavelgeluidruimte kan in alle richtingen verschillen.

Om globaal iets te kunnen zeggen over de grootte van de grotere kavelgeluidruimte, is de teruggerekend tot een ééngetalswaarde (een emissiekengetal). Het emissiekengetal dient uitsluitend de inzichtelijkheid en is zeer globaal.

De lijst in bijlage 14 geeft voor alle gebruikte kaveloppervlakken het (indicatieve) emissiekengetal in de dag-, avond- en nachtperiode bij het in werking treden van het plan[2]. Aangegeven zijn de data van de vergunning en het geluidrapport bij de bijbehorende aanvraag waarop deze ruimte is gebaseerd[3]. In de lijst zijn de kavels met een *grotere* kavelgeluidruimte gemarkeerd. De betreffende kavels zijn weergegeven op de kaart in bijlage 5.

Op het moment dat het plan in werking treedt, is op geen van de ligplaatsen in de Eemshaven een grotere nestgeluidruimte toegestaan.

[2] De overzichten in de tabel en de bijlage zijn samengesteld op basis van vergelijking op basis van emissiekengetallen. Of sprake is van een vergund grotere kavelgeluidruimte wordt ook uitsluitend bepaald op grond van de toetsing aan het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak op de immissiepunten volgens de beleidsregels in dit GVP. De uitkomst kan afwijken van een vergelijking op basis van emissiekengetallen. Met name waar het verschil met het standaard kavelbudget klein is, kan de tabel daarom ten onrechte wel of niet aangeven dat er sprake is van een vergund grotere kavelgeluidruimte.

[3] Er is geen besluit- of rapportdatum vermeld bijvoorbeeld in het geval de gegevens al dateren van zeer lang geleden of wanneer het definitieve vergunningbesluit ophanden of juist afgegeven is, maar nog niet in onze administratie is verwerkt.

# 6 INPUTGEGEVENS GELUIDVERDEELMODEL

## 6.1 Beoordelingspunten en grenswaarden

De beoordelingspunten liggen vast in het geluidverdeelmodel. De ligging ervan is weergegeven in bijlage 6. De coördinaten, hoogte en de grenswaarden voor de totale geluidruimte van de industrieterreinen samen op de beoordelingspunten voor de dag-, avond- en nachtperiode zijn gegeven in bijlage 7.

## 6.2 Uitgangspunt totale geluidruimte en geluidruimte per terrein

Zoals in de inleiding aangegeven gaat dit GVP uit van de geluidruimte die beschikbaar is binnen de Wgh grenswaarden zoals zij op dit moment gelden, dan wel naar verwachting door burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland zullen worden vastgesteld ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan “Bedrijventerrein Oostpolder”.

Deze ruimte en grenswaarden zijn beschreven in het geluidrapport provinciaal inpassingsplan Oostpolder. Dat rapport geeft in hoofdstuk 4 ook weer met welke geluidruimte per terrein is gerekend. Voor de gegevens van de geluidbronnen die daarvoor zijn gehanteerd wordt verwezen naar dat rapport.

Zoals duidelijk gemaakt via de begrippen ‘in acht te nemen geluidruimte overige terreinen’ en ‘reserve’ wordt bij toetsingen deze ruimte op de andere beide terreinen telkens in acht genomen.

## 6.3 Basis voor geluidverdeelmodel

Basis voor het geluidverdeelmodel was dus het rekenmodel voor het provinciaal inpassingsplan “Bedrijventerrein Oostpolder”, zie vorige paragraaf. In dit model zijn op het terrein Eemshaven de verleende vergunningen en andere mutaties verwerkt tot en met circa medio 2023, waarbij de voor Eemshaven beschikbare geluidruimte in acht is genomen.

## 6.4 Gehanteerde reservebronnen

Op alle geluidkavels zijn behalve budgetbronnen reservebronnen met reserveruimte gelegd, zodanig dat deze de beschikbare geluidruimte per terrein volgens § 6.2 zo goed mogelijk opvullen. Opgemerkt wordt dat de reserveruimte volgens de geluidverdeelregels niet behoort tot de geluidkavel, het is één algemene reserve, maar door op elke geluidkavel reservebronnen te leggen, is deze wel zo goed mogelijk ruimtelijk verdeeld.

Op terrein Eemshaven zijn de reservebronnen initieel ruim 2 dB lager dan de kavelbudgetbronnen. Op deze manier is gerealiseerd dat de totale geluidruimte op elke geluidkavel 2 dB hoger is dan het standaard kavelbudget. Vanwege toegestane grotere geluidruimte dienen kavelreservebronnen uiteraard te worden verkleind.

Op terrein Oostpolder zijn de reservebronnen in het PIP eveneens ruim 2 dB lager dan de kavelbudgetbronnen: de totale geluidruimte op elke kavel is hier eveneens 2 dB hoger dan het standaard kavelbudget[4].

[4] In het geluidrapport bij het definitief PIP Oostpolder is aangegeven dat door invulling van de verkeerszone de totale geluidbelasting van de Oostpolder ten opzichte van het concept PIP gemiddeld over de woningen met 0.3 dB toenemen. Deze toename is in het PIP gecompenseerd door de totale geluidruimte over het oppervlak van Oostpolder inclusief verkeerszone met 0.3 dB te verlagen. Deze toename is in het GVP als volgt verwerkt: de kavelbudgetten in dB(A)/m² bleven ongewijzigd terwijl de reservebronnen met 0.6 dB zijn verminderd. Het uitgangspunt in het bestemmingsplan is dat de totale hoeveelheid uit te geven terrein in principe niet verandert en circa 400 ha blijft. De totale geluidruimte zal dus 2 dB hoger zijn dan de kavelbudgetten van de uit te geven geluidkavels.

## 6.5 Geluidverdeelmodel

Het geluidverdeelmodel is opgebouwd in Geomilieu. De actuele versie is 2024.21, deze kan worden geüpdatet. Het geluidverdeelmodel omvat de standaard kavel- en nestbugetbronnen alsook de initiële kavelreservebronnen.

Bij de vaststelling van de geluiduitstraling in dB(A)/m2 is daarmee geen rekening gehouden. Voor de vaststelling van de totale geluidruimte in deze bestemmingsplannen is met deze onderlinge afscherming daarom ook geen rekening gehouden. Daarom zijn afschermende objecten op het industrieterrein niet opgenomen in de geluid-modellen behorend bij het bestemmingsplan Eemshaven en het PIP Oostpolder. De budget- en initiële kavelreservebronnen zijn dus zodanig bepaald dat in dit model de grenswaarden worden opgevuld.

Op het industrieterrein zijn bedrijven met gebouwen en andere afschermende objecten op het industrieterrein aanwezig en zijn en worden ook grotere geluidruimten vergund. In het geluidverdeelmodel zijn daarom deze gebouwen en objecten wel opgenomen.

De mutaties van de bedrijven worden telkens bijgehouden in het model. Wanneer een grotere geluidruimte wordt toegestaan, wordt nagegaan of en welke kavelreservebronnen hiervoor geheel of gedeeltelijk moeten worden ingeleverd. Op deze wijze wordt het model actueel gehouden en is er actueel inzicht in de nog aanwezige reserve.

In verband met o.a. de privacy van de aanwezige bedrijven zijn van de vergunde geluidruimte in bijlage 14 van dit rapport wél de gebruikte kaveloppervlakken en de data van de vergunningen en geluidrapporten opgenomen, maar worden niet alle geluidbronnen en gebouwen en objecten van die bedrijven vermeld. De wél genoemde gegevens zijn voldoende om te bepalen of van de juiste actuele situatie is uitgegaan.

De aangehouden bodemfactoren zijn als volgt. Deze zijn geheel in overeenstemming met de geluidrapporten voor het bestemmingsplan Eemshaven en het PIP Oostpolder.

- Industrieterrein Eemshaven en Eemshaven Zuidoost: bodemgebieden met een bodemfactor van 0.2 (grotendeels hard).
- industrieterrein Oostpolder: uit te geven terrein: bodemgebieden met bodemfactor grotendeels hard (bf=0.5). Bestemde watergangen: 80% van het oppervlak hard, dus gemiddeld 80% hard (bf=0.2), bestemde wadi: klein deel oppervlak gedurende beperkt deel van het jaar nat, water; gemiddeld 20% hard (bf=0.8) en bestemd groen: absorberend (bf = 1).
- Waddenzee: bodemgebied met een bodemfactor (bf) van 0. De kleine, met enige regelmaat droogvallende gedeelten een gemiddelde bodemfactor van 0.2.
- Landgebieden: bodemfactor 1.0. Wegen zoals N33 en N46: hard (bf=0). Ballastbed spoorlijn: absorberend (bf=1) conform reken- en meetvoorschrift railverkeerslawaai. Overige landgebieden: conform de PDOK bodemvlakken: bodemfactor 0.0. Uitzondering: een aantal woongebieden inclusief het daarbij behorende groen (waaronder de kern van Oudeschip) die in de PDOK bodemgebieden als akoestisch hard (bf=0) zijn aangehouden, zijn gewijzigd in akoestisch grotendeels absorberend (bf=0.7). De erven van boerderijen: conform PDOK bodemfactor 0.0.

Ter plaatse van de zeedijken en binnendijken en hoger gelegen kruisingen van wegen zijn hoogtelijnen dan wel schermen (wallen) in het model aanwezig. De rekenhoogten op de beoordelingspunten zijn gegeven in bijlage 6.

Bijlage 15 geeft grafische weergaven van het actuele geluidverdeelmodel. Bijlage 16 geeft enkele overige relevante invoergegevens van het actuele geluidverdeelmodel.

In deze bijlage wordt eerst ingegaan op wat de Wgh voorschrijft ten aanzien van de geluidruimte voor industrieterreinen. Daarna wordt specifiek ingegaan op het aspect nestgeluid. Tot slot wordt nog een doorkijkje gegeven naar de toekomstige Omgevingswet.

## Hoofdstuk industriegeluid Wet geluidhinder

In de bestemmingsplannen van de industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost hebben deze in hoofdzaak een bestemming industrie die in ieder geval voor een deel van het terrein de mogelijkheid insluit van bedrijven die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken[1]. Daarmee zijn de terreinen industrieterreinen als bedoeld in de Wet geluidhinder (hierna: Wgh). Op dergelijke terreinen is hoofdstuk V ("Zones rond industrieterreinen") van de Wgh van toepassing. Het terrein Oostpolder krijgt deze bestemming en de Wgh wordt hierop van toepassing.

Hieronder volgt een korte eenvoudige toelichting op de wettelijke bepalingen.

Rond de industrieterreinen is een geluidzone[2] vastgesteld. Het gebied van de zone is in de bestemmingsplannen voor het omliggend gebied vastgelegd. De Wgh bepaalt het volgende over de geluidbelasting:
- Buiten de zone mag de "geluidbelasting" niet meer bedragen dan 50 dB(A).
- Voor elk van de woningen binnen de zone geldt een specifieke grenswaarde voor de "geluidbelasting".
- De grenswaarden gelden voor het geluid van alle inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein samen.

De "geluidbelasting" is op grond van art. 1 Wgh voor industriegeluid een "etmaalwaarde". Dat is de hoogste waarde van:
- het equivalente (dat is gemiddelde) geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur;
- het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur +5 dB;
- het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur +10 dB [3].

Het gaat hierbij om de geluidbelasting vanwege alle inrichtingen samen zoals ze in werking (kunnen) zijn bij een representatieve bedrijfssituatie: dit is het geluidsniveau van de inrichtingen zoals ze dat globaal ten hoogste produceren in de dag-, de avond- en de nachtperiode. Het betreft de maximale waarden van de vergunning of voor de inrichting geldende algemene regels (uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, Abm). Het (extra) geluid dat ze volgens de vergunning gedurende enkele dagen per jaar in incidentele of afwijkende bedrijfssituaties mogen produceren, wordt niet meegeteld. Binnen de zone moet ten minste deze vergunde geluidruimte zijn opgenomen. Daarnaast kan in de geluidzone rekening gehouden worden met toekomstig geluid van nog te vestigen bedrijven of uitbreidingen van bestaande bedrijven.

Behalve voor woningen gelden de wettelijke grenswaarden ook voor andere geluidsgevoelige gebouwen (zoals scholen) en geluidsgevoelige terreinen in de zone. Binnen de zone rond de terreinen Eemshaven, Eemshaven zuidoost en Oostpolder liggen echter alleen woningen.

De bedoeling van de zonering is om een ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen het industrieterrein en woningen die hierdoor gehinderd kunnen worden. De zonering waarborgt dat woningen buiten het industrieterrein niet blootgesteld worden aan meer geluid dan de vastgestelde grenswaarden. Andersom biedt de zonering bescherming aan bedrijven: er mogen niet zomaar woningen binnen de zone worden gebouwd.

1 Inrichtingen aangewezen op grond van art. 1.1 lid 3 Wabo in art. 2.1 lid 3 en bijlage I onderdeel D Besluit omgevingsrecht, voorheen ook wel "grote lawaaimakers" genoemd.

[2] De zone is een gebied, aan de buitenzijde begrensd door wat vaak "de 50 dB(A) zonegrens" of "buitenste zonegrens" wordt genoemd en aan de binnenzijde door het industrieterrein. Het industrieterrein zelf is géén onderdeel van de geluidzone.

[3] Dat de geluidbelasting buiten de zonegrens niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) betekent dus, dat het equivalente geluidsniveau LAeq daar niet hoger mag zijn dan: 50 dB(A) over de dagperiode, 45 dB(A) over de avondperiode en 40 dB(A) over de nachtperiode. Voor een woning in de zone met een grenswaarde van bijvoorbeeld 55 dB(A), mag het LAeq niet meer bedragen dan achtereenvolgens 55, 50 en 45 dB(A) in deze etmaalperioden.

Overheden, burgers en bedrijven krijgen te maken met deze zone in de volgende situaties:

- De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) verplicht dat bij het verlenen van vergunningen op grond van deze wet voor een milieu-inrichting op het terrein de grenswaarden van de Wgh in acht worden genomen.
- Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften aan bedrijven op het terrein die onder de werkingssfeer van het Abm vallen moeten de grenswaarden worden gerespecteerd.
- Bij het toestaan van bouwplannen van woningen en dergelijke in de zone die afwijken van het bestemmingsplan moeten de geldende grenswaarden (de geluidruimte) van het industrieterrein in acht genomen worden. Zo nodig moet de overheid (meestal de gemeente) hiervoor een zogenaamde hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen.
- Bij het bouwen van geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone moeten op grond van het Bouwbesluit zo nodig zodanige voorzieningen aan de gevel worden getroffen dat ten minste de grenswaarde voor het geluidsniveau in de geluidgevoelige ruimten in acht genomen wordt.

De Wgh staat toe de zone en de grenswaarden op woningen binnen de zone te wijzigen bij vaststelling van een bestemmingsplan. Hiervoor stelt de Wgh voorwaarden. Allereerst moet worden onderzocht of een verhoging van de grenswaarden op woningen niet kan worden voorkomen door het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Wanneer deze maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk zijn of stuiten op wettelijk gedefinieerde bezwaren, kunnen de grenswaarden tot een zeker maximum worden verhoogd. Hiervoor gelden voorwaarden: zo mag de totale geluidbelasting (samen met geluid van weg- en railverkeer en luchtvaart) niet onaanvaardbaar hoog zijn en moet binnen de geluidgevoelige ruimten van de woning de grenswaarde voor het binnengeluidsniveau in acht genomen wordt, indien nodig door het treffen van maatregelen aan de gevel.

## Nestgeluid

De Wgh grenswaarden gelden dus voor het vergunde geluid van alle inrichtingen samen. Dat is inclusief het nestgeluid (de hotelfunctie van schepen), oftewel het geluid van (diesel)aggregaten op en/of hoofdmotoren van schepen voor het produceren van elektriciteit.

In de uitspraak 201807456-1-A1, Schiedam (ECLI:NL:RVS:2020:205) d.d. 22 jan 2020 deed de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een belangrijke uitspraak over nestgeluid van schepen. De Afdeling overwoog dat het ontbreken van duidelijkheid in de aanvraag over de omvang van de inrichting, specifiek over of afgemeerde schepen binnen of buiten de grens van de inrichting liggen, in samenhang met andere aspecten, een goede beoordeling van de milieugevolgen in de weg staan. De afdeling oordeelde: “Zijn de voor werkzaamheden aan de kade af te meren schepen feitelijk onderdeel van de inrichting, maar liggen deze buiten de grenzen van de inrichting zoals deze nu is vergund, dan mogen de schepen niet aan de kade afmeren zonder dat eerst vergunning is verleend voor uitbreiding van de inrichting. Liggen de afgemeerde schepen binnen de grenzen van de inrichting zoals deze nu is vergund, dan is de geldende omgevingsvergunning ook van toepassing op de milieugevolgen van de zogenoemde hotelfunctie van die schepen en zal het geluid veroorzaakt door die functie aan de daarin gestelde geluidvoorschriften moeten voldoen.”

## Toekomstige Omgevingswet

Het is de bedoeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu om per 1 januari 2024 de Omgevingswet te laten ingaan. In deze wet worden 26 wetten, waaronder de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) en de Wgh, vervangen door één wet. De kaders voor het geluid van gezoneerde industrieterreinen zijn inmiddels grotendeels duidelijk en geregeld via de Aanvullingswet geluid Omgevingswet (19 februari 2020), het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet (9 december 2020) en de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet (19 maart 2021). Voor industriegeluid is via deze wet, dit besluit en deze regeling veel vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Als belangrijkste punten uit de nieuwe wetgeving en wijzigingen ten opzichte van de huidige wetgeving noemen wij:

- Het begrip “inrichting” wordt verlaten en vervangen door “activiteit”.
- Het geluid van het industrieterrein zal worden bewaakt door middel van Geluid Productie Plafond grenswaarden (GPP’s) op GPP-punten rond het industrieterrein. Deze vervangen de toetsing op woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen. Het systeem van vaststelling van hogere waarden en de eerder vastgestelde hogere waarden komen te vervallen. Op deze manier wordt een scheiding aangebracht tussen (ontwikkelingen op het) industrieterrein en (bij) woningen: zo kan bouw van nieuwe woningen in de zone bijvoorbeeld nooit meer leiden tot een beperking van het geluid van het industrieterrein.
- De bewaking van de geluidbelasting op de (buitengrens van de 50 dB(A)) zone komt te vervallen. De zone wordt aandachtsgebied. Bij de bouw van nieuwe woningen in het aandachtsgebied moet rekening gehouden worden met het industriegeluid.
- Het systeem van grenswaarden op woningen wordt vereenvoudigd: er is nog sprake van één standaard waarde (vergelijk de huidige voorkeurswaarde) en één maximale waarde. Het bevoegd gezag krijgt meer ruimte voor maatwerk en afweging omtrent de toelaatbare geluidbelasting. Die afweging zal belangrijker worden.
- In Wabo vergunningen zal nog steeds het Ldag, Lavond en Lnacht worden vastgelegd. Maar voor de cumulatieve belasting van een industrieterrein zullen in plaats van de huidige etmaalwaarde Letmaal in dB(A) (zie § 3.1) de jaargemiddelde geluidbelasting Lden en de jaargemiddelde nachtwaarde Lnight in dB op basis van een jaargemiddelde bedrijfssituatie (JBS) als maat gelden. Het Lden is het gewogen gemiddelde over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode +10 dB gemiddeld over het jaar. Afwijkende situaties (regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie en incidentele situaties) tellen in het Lden en het Lnight mee. Bij de jaarmiddeling wordt alleen rekening gehouden met minder bedrijfsdagen per jaar, voor zover dat in de vergunning is vastgelegd [4].
- Het nestgeluid van schepen voor zover die niet tot een inrichting behoren, bijvoorbeeld schepen die schuilen in de haven, dan wel schepen die voorafgaand of na laden en lossen of werkzaamheden op of aan het schip in de haven liggen te wachten, mag bij bepaling van het geluid door een industrieterrein niet buiten beschouwing worden gelaten en moet ook worden getoetst aan de grenswaarden op de GPP punten. Voor zover dat nodig is, kan het bevoegd gezag de grenswaarden op de GPP punten éénmalig verhogen met de geluidsbijdrage van het nestgeluid, voor zover dit geluid niet eerder bij het vaststellen van de grenswaarden Wgh was betrokken [5].

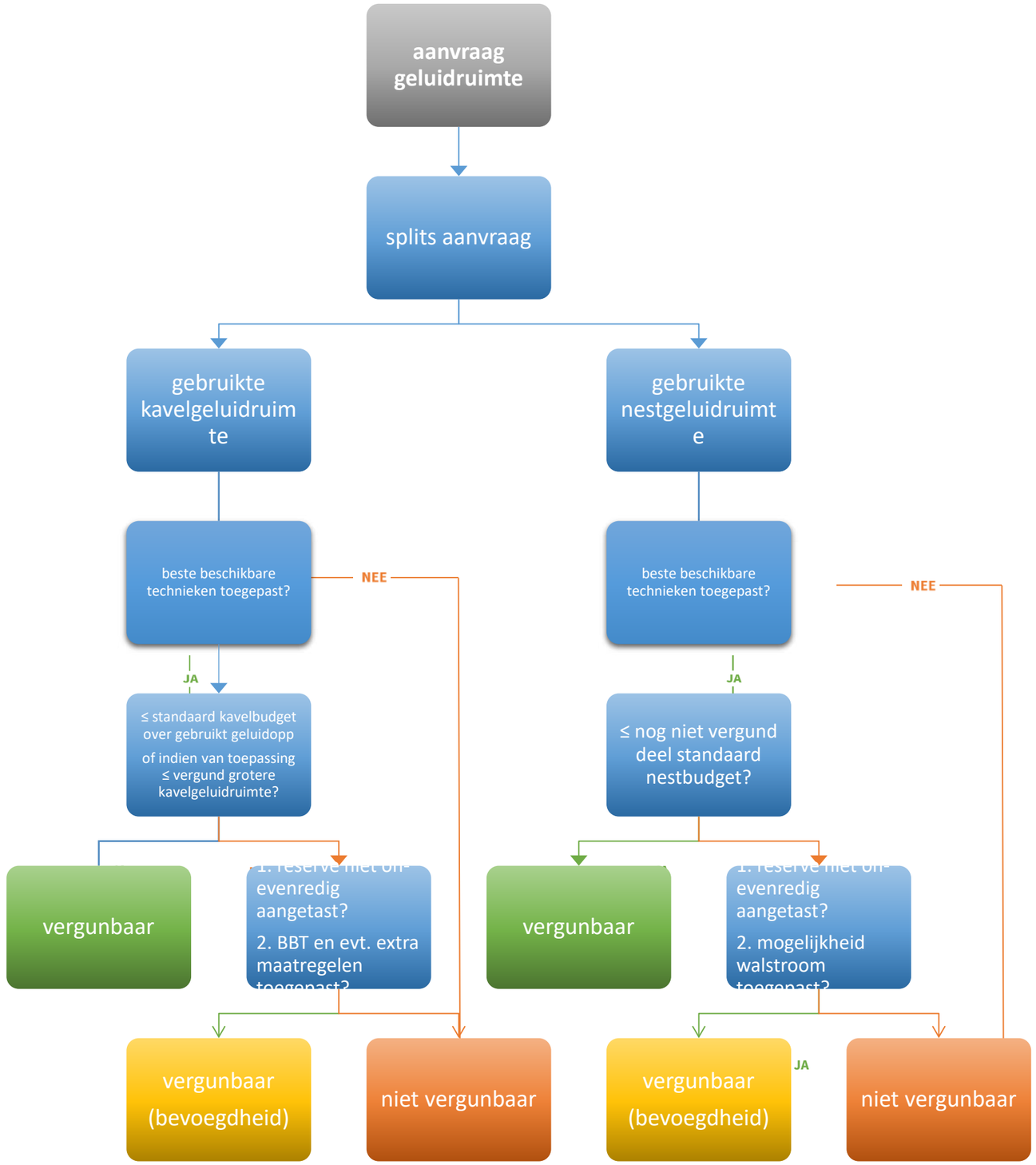
De gemeenteraad dan wel provinciale staten moeten bij Omgevingsplan de GPP’s als omgevingswaarden vaststellen. Voor dit bestaande industrieterrein moet dat uiterlijk op een nog bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip (art. 3.6 lid 2 en 3 Aanvullingswet geluid Omgevingswet). Tot dat moment blijft het recht zoals dat gold vóór in werking treden van de Omgevingswet van kracht (lid 1 van voornoemd artikel).

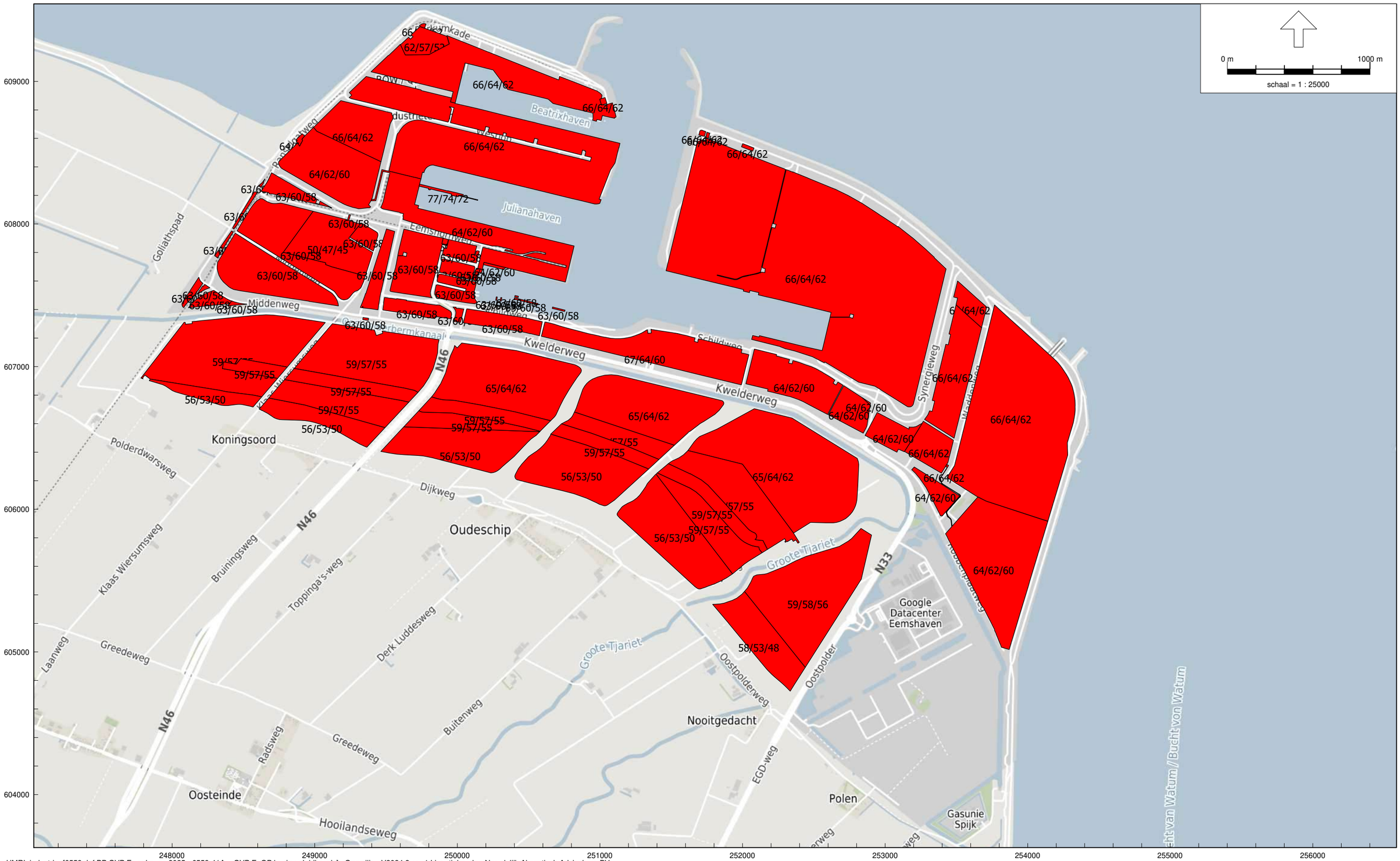
Het geluid vanwege inrichtingen inclusief nestgeluid zal dus moeten worden beoordeeld conform de Wgh, totdat bij Omgevingsplan onder de Omgevingswet de GPP’s zijn vastgesteld. Tot dat moment wijzigt de komst van de Omgevingswet niets aan de manier van beoordelen van het geluid van de industrieterreinen.

[4] Art. 3.23 lid 1 onder a Omgevingsregeling en § 6.7 van bijlage IVh “meet- en rekenmethode geluid industrie” bij deze regeling: “Een JBS kan afwijken van een RBS. Echter als een vergunning is verleend voor een bepaalde activiteit zonder beperkingen qua aantal dagen per jaar en/of uitsluiting van specifieke weekdagen dan is de JBS voor deze activiteit geluid aan de RBS.”

[5] art. 3.25 Bkl, met name lid 3 onder e (zie ook MvT op dit artikel) en 12.2 lid 4 Bkl onder b (zie MvT § 15.3 Wijzigingen n.a.v. de bestuurlijke en internetconsultatie in de algemene toelichting en de MvT op dit artikel). Zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2020-557.html

## BIJLAGE 2 - STROOMDIAGRAM TOETSSYSTEMATIEK






HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

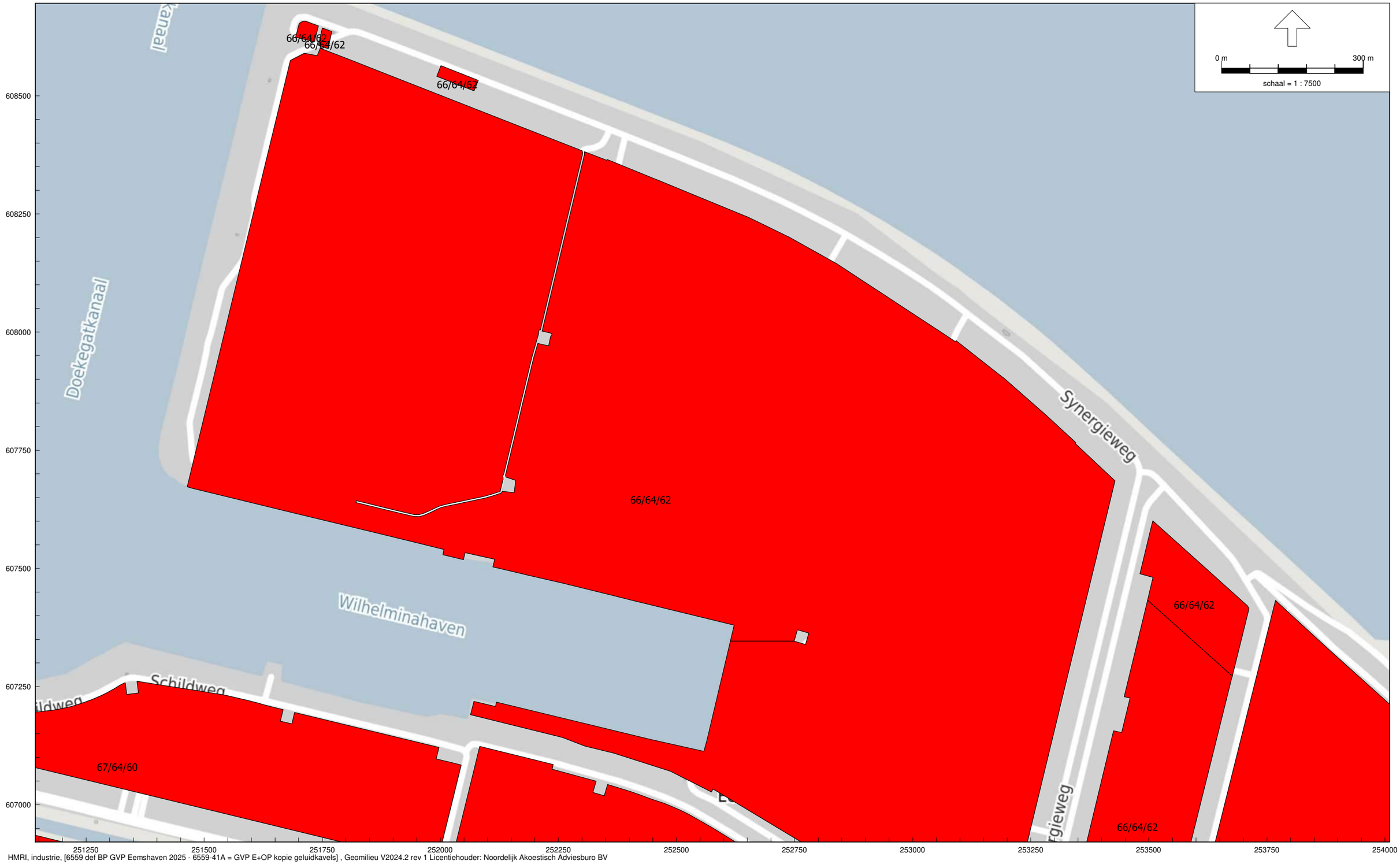
Standaard kavelbudgettenkaart

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart

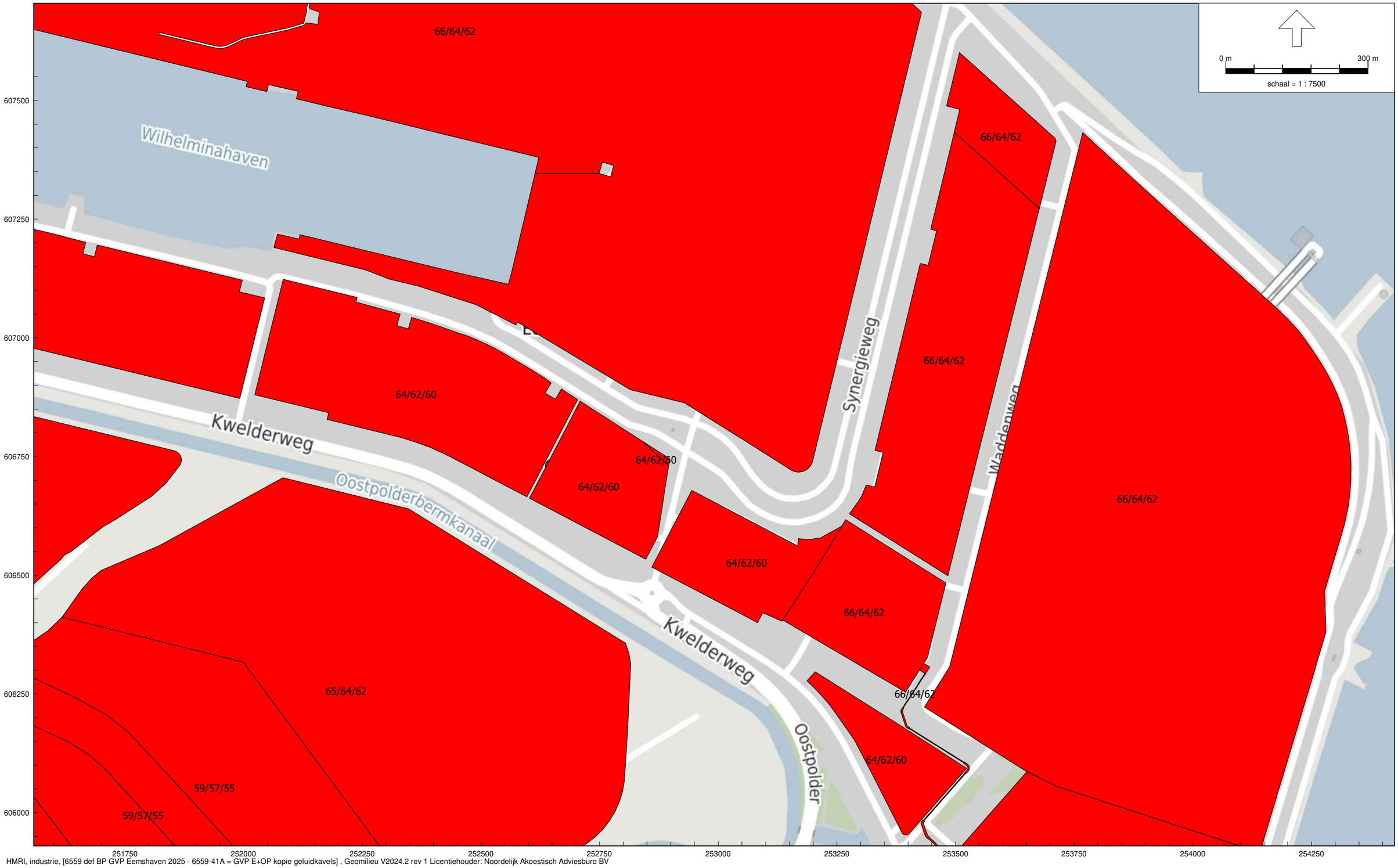
HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart



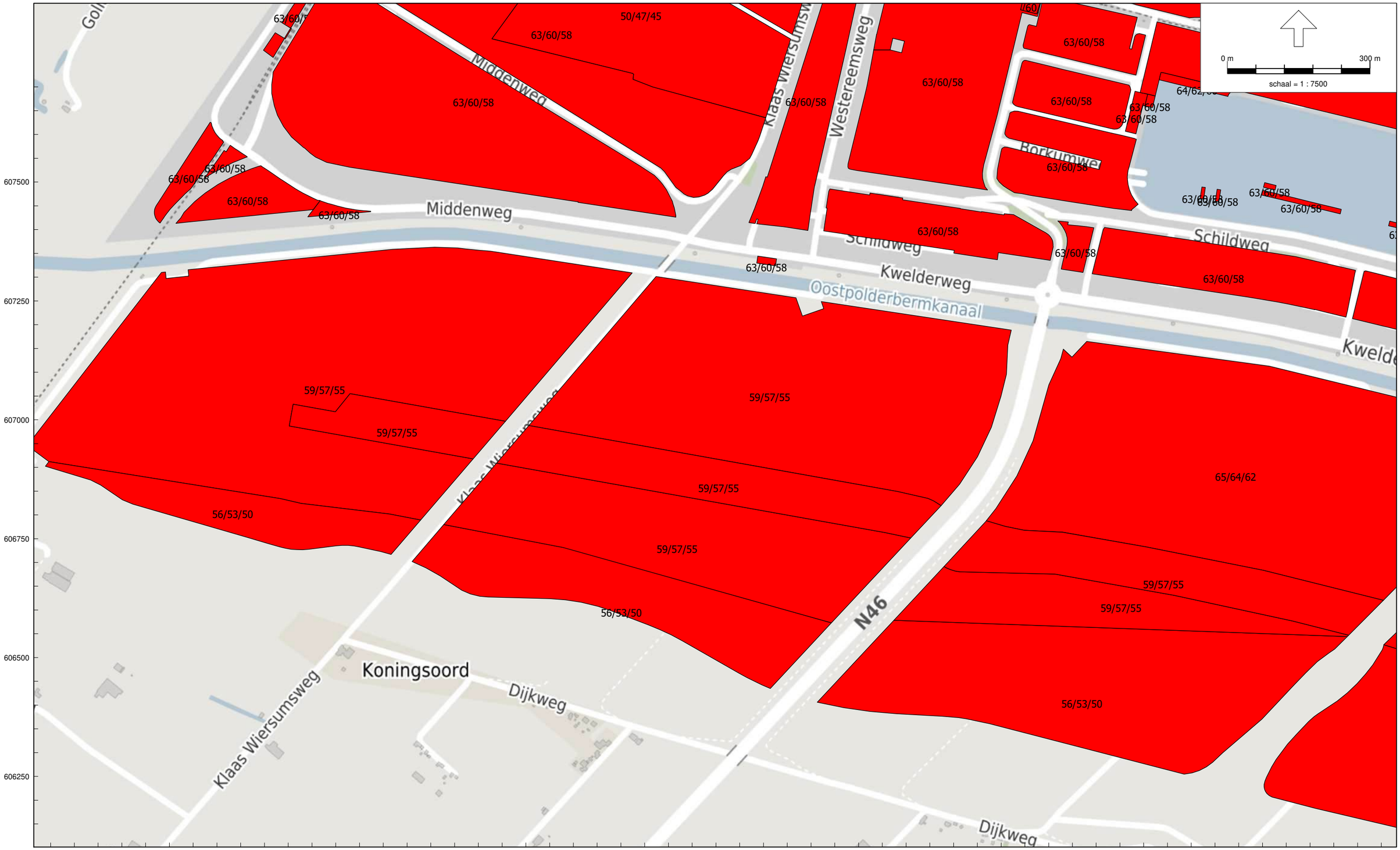

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart



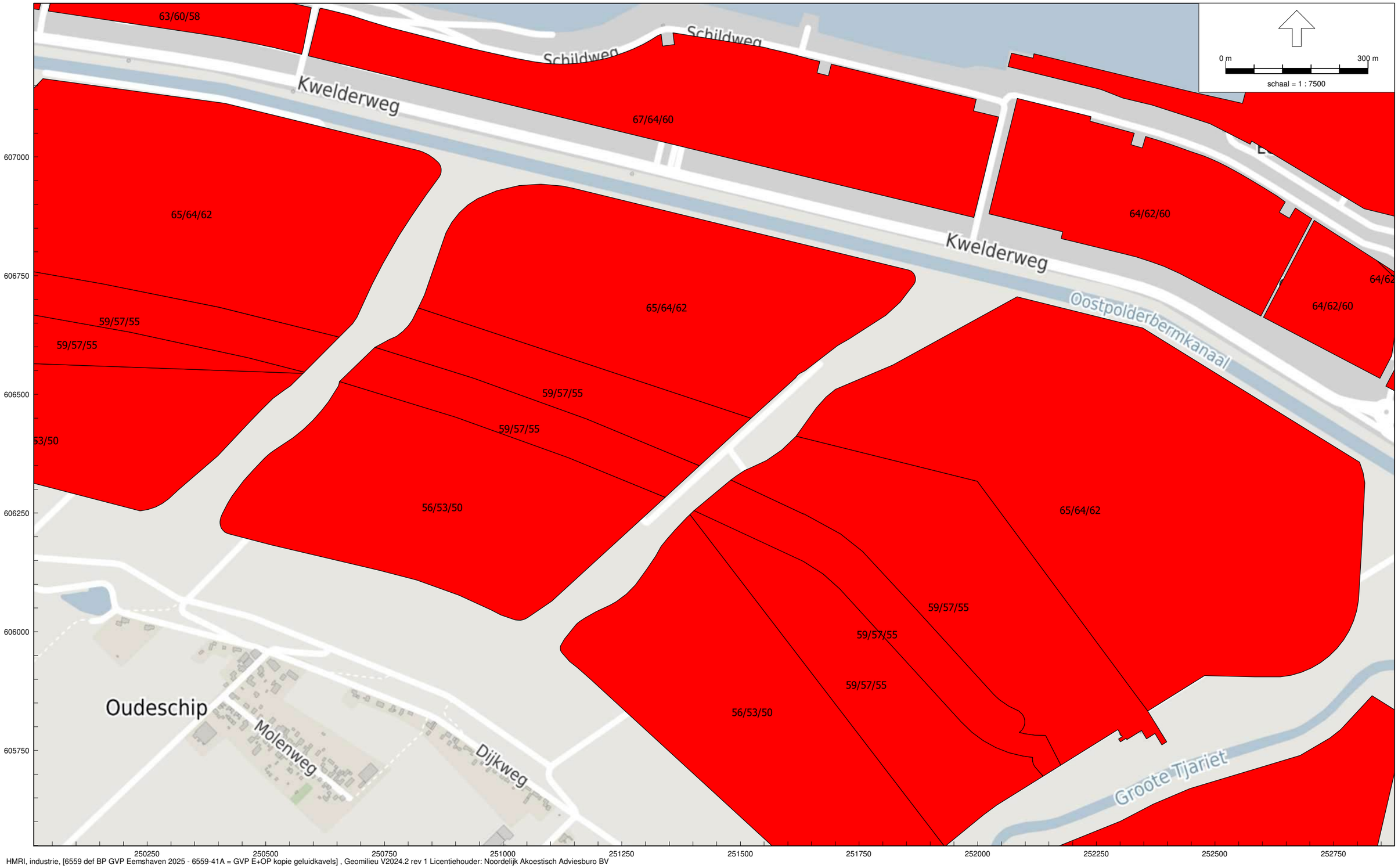

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart



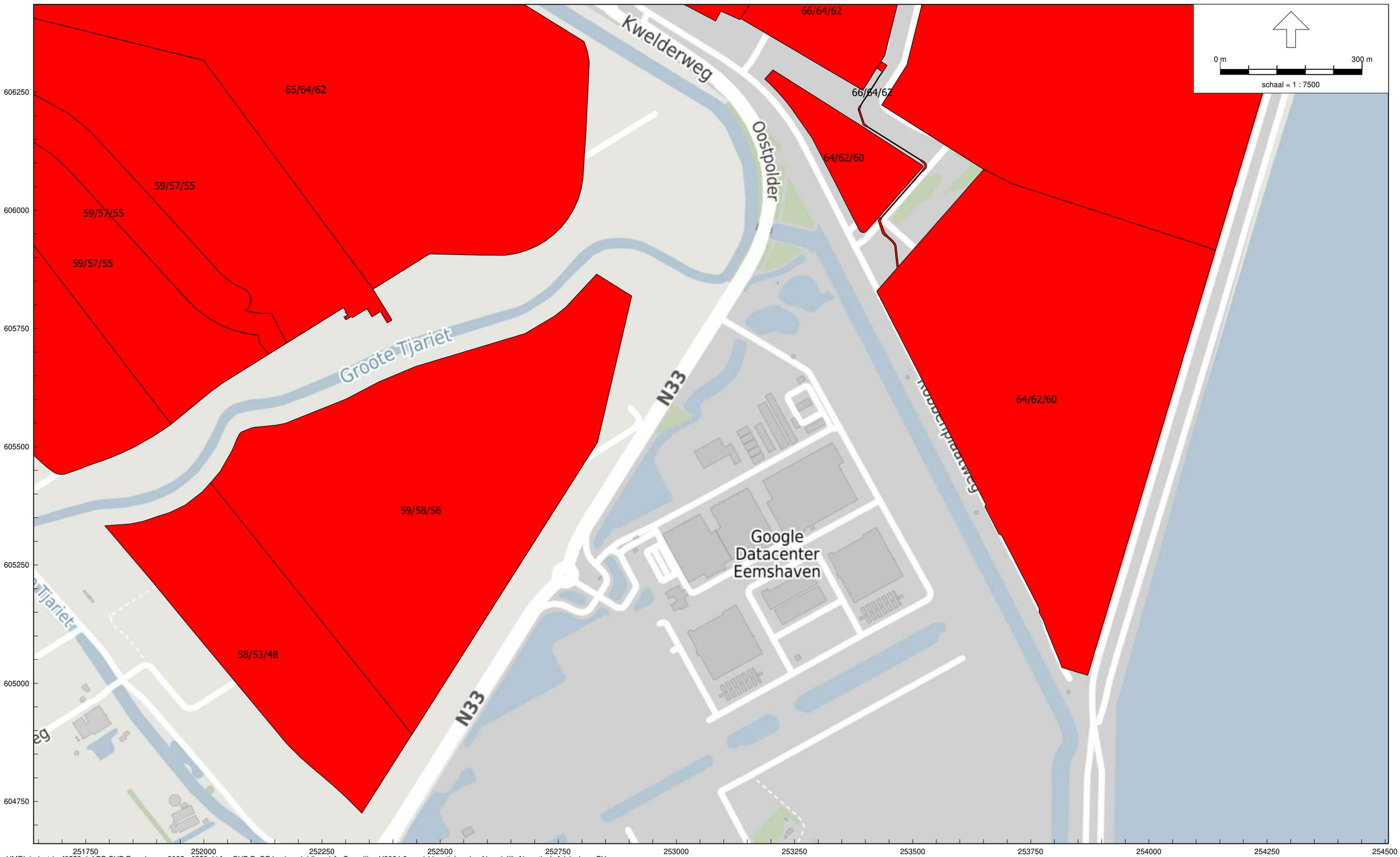

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart



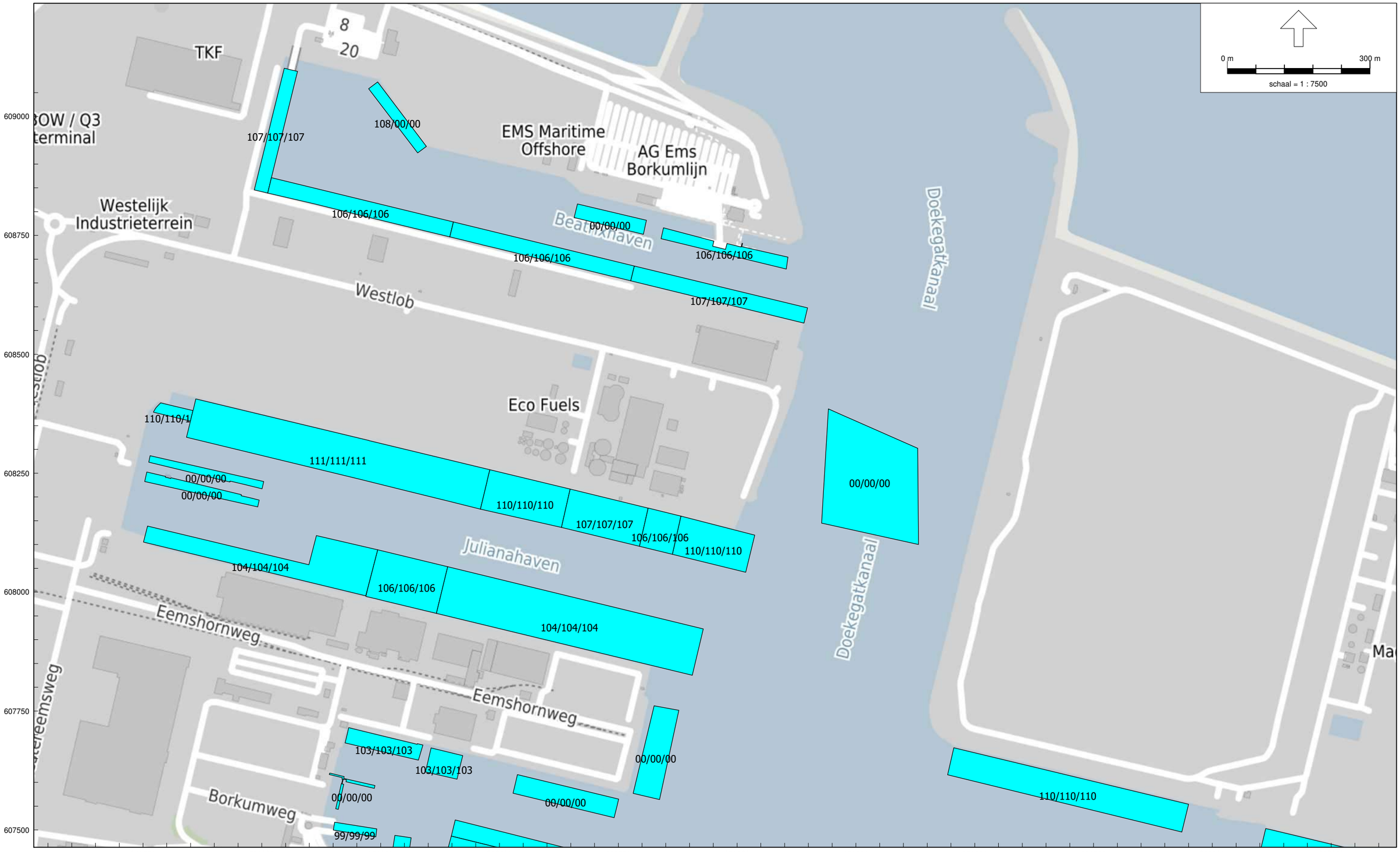

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart



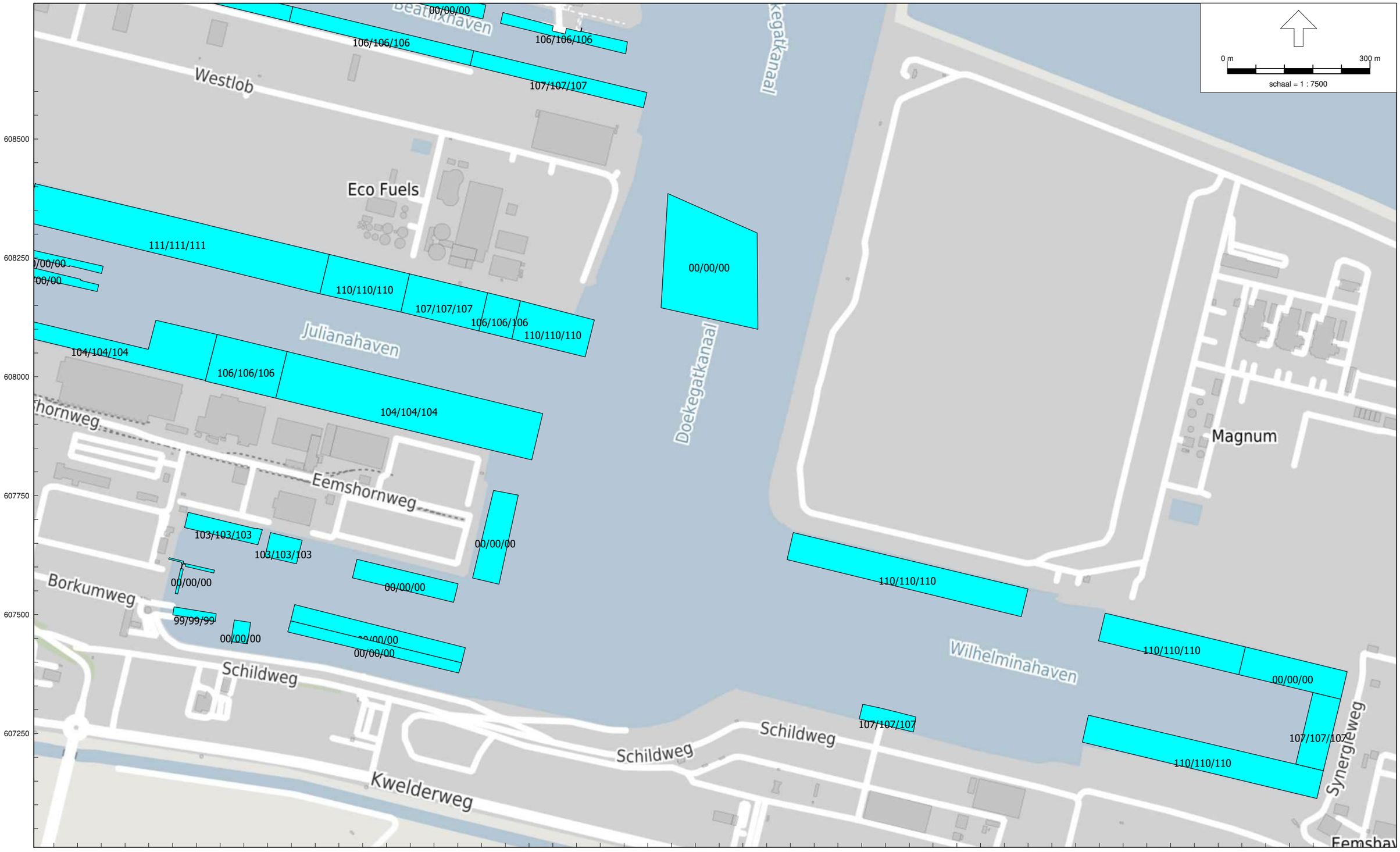

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie geluidkavels] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart




HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie ligplaatsen] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard nestbudgettenkaart



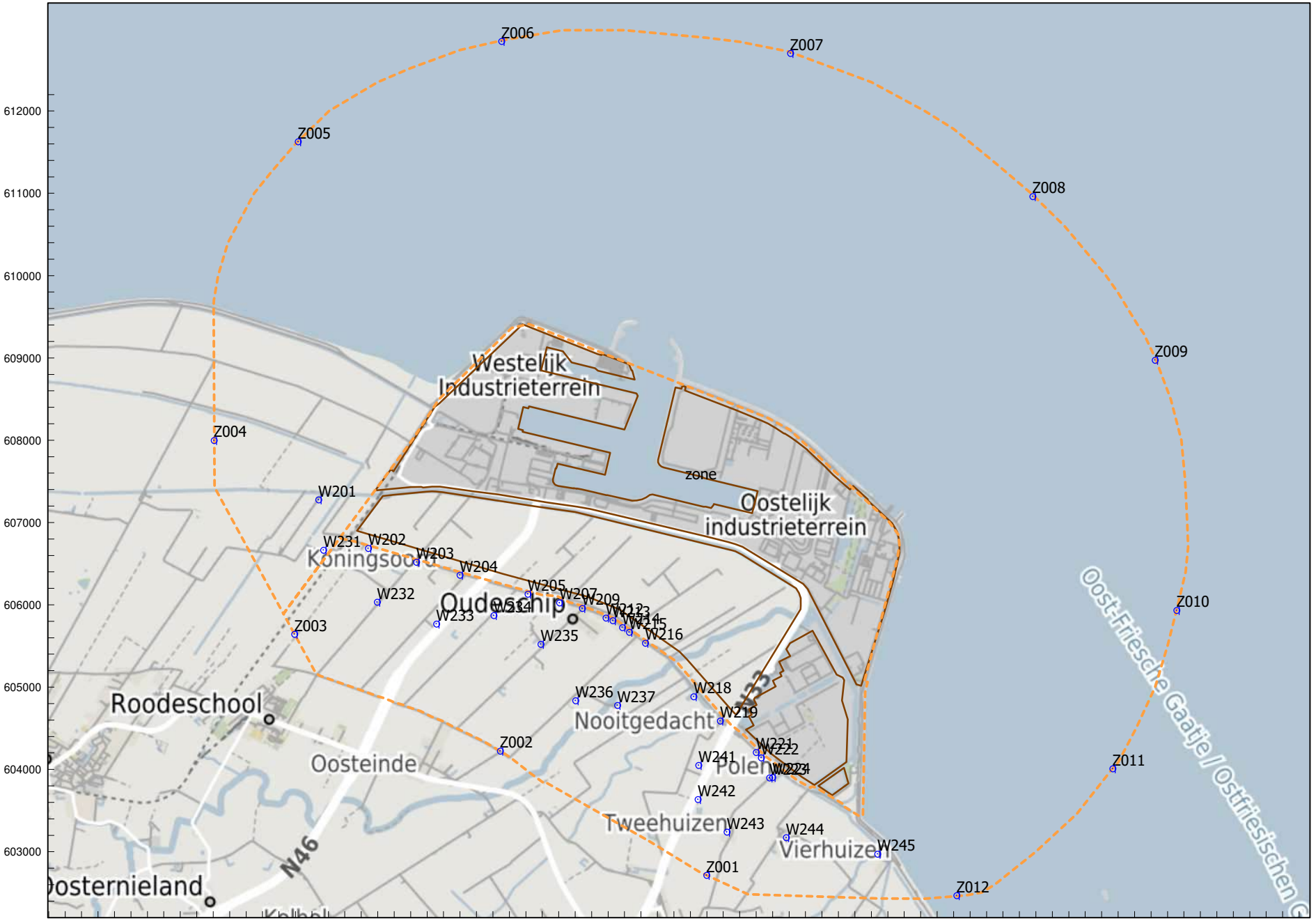

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie ligplaatsen] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard nestbudgettenkaart

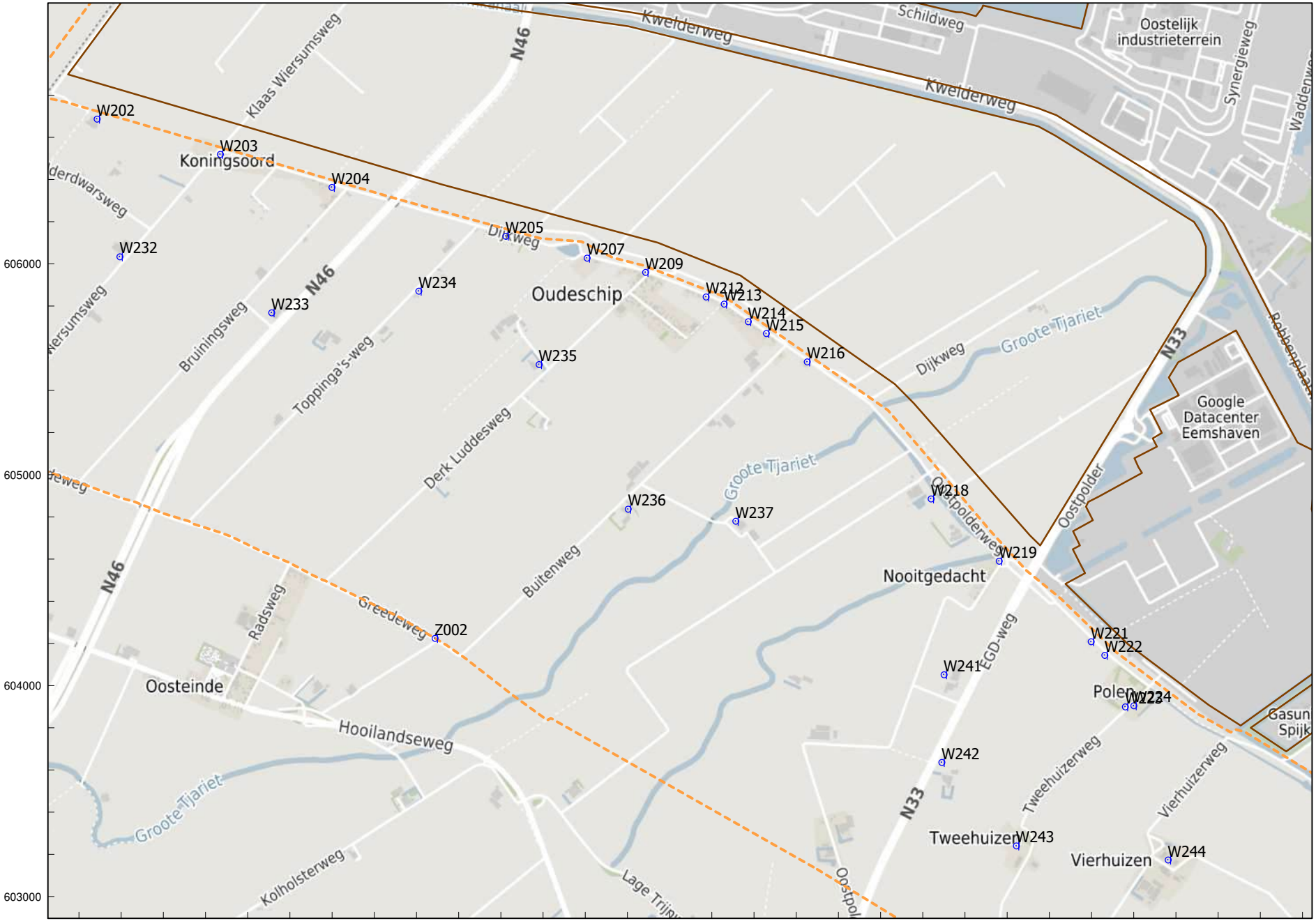
## BIJLAGE 5 - INDICATIEVE KAART GROTERE KAVELGELUIDRUIMTEN

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP kopie grotere geluidruimten] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Standaard kavelbudgettenkaart




HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP bop kaart] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP bop kaart] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

# BIJLAGE 7 - GRENSWAARDEN TOTALE GELUIDRUIMTE TERREINEN OP DE BEOORDELINGSPUNTEN

| Punt | Omschrijving | X | X | Hoogte | grenswaarde in dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | in m | in m | in m | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
| W201_A | Dwarsweg 14a Uith meeden (53) | 247.279 | 607.278 | 5 | 48 | 45 | 43 |
| W202_A | Polderdwarswg 6 Oudeschip (56) | 247.884 | 606.688 | 5 | 51 | 48 | 46 |
| W203_A | Klaas Wiersumsweg 10 Oudeschip (58) | 248.469 | 606.520 | 5 | 53 | 50 | 48 |
| W204_A | Dijkweg 101 Oudeschip (58) | 248.998 | 606.364 | 5 | 53 | 50 | 48 |
| W205_A | Dijkweg 95 Oudeschip (59) | 249.822 | 606.132 | 5 | 53 | 51 | 49 |
| W207_A | Dijkweg 89 Oudeschip (59) | 250.207 | 606.028 | 5 | 53 | 52 | 49 |
| W209_A | Derk Luddesweg 23 Oudeschip (59) | 250.485 | 605.961 | 5 | 53 | 52 | 49 |
| W212_A | Dijkweg 53 Oudeschip (59) | 250.772 | 605.844 | 5 | 53 | 52 | 49 |
| W213_A | Dijkweg 45 Oudeschip (59) | 250.856 | 605.810 | 5 | 54 | 52 | 49 |
| W214_A | Dijkweg 27 Oudeschip (59) | 250.971 | 605.727 | 5 | 54 | 51 | 49 |
| W215_A | Dijkweg 11 Oudeschip (59) | 251.057 | 605.671 | 5 | 54 | 51 | 49 |
| W216_A | Dijkweg 1 Oudeschip (59) | 251.251 | 605.537 | 5 | 54 | 51 | 49 |
| W218_A | Oostpolderweg 23 Spijk (58) | 251.838 | 604.887 | 5 | 53 | 50 | 48 |
| W219_A | Oostpolderwg 19 Spijk (57) | 252.161 | 604.592 | 5 | 53 | 49 | 47 |
| W221_A | Polen 11 Spijk (58) | 252.597 | 604.209 | 5 | 56 | 49 | 48 |
| W222_A | Polen 9 Spijk (58) | 252.661 | 604.145 | 5 | 57 | 49 | 48 |
| W223_A | Polen 1 Spijk (57) | 252.759 | 603.900 | 5 | 55 | 48 | 47 |
| W224_A | Polen 2 Spijk (57) | 252.799 | 603.906 | 5 | 55 | 48 | 47 |
| W231_A | Dwarsweg 4 Uithuizermeeden (52) | 247.338 | 606.667 | 5 | 47 | 44 | 42 |
| W232_A | K Wiersumsweg 1 Oudeschip (53) | 247.992 | 606.034 | 5 | 48 | 45 | 43 |
| W233_A | Bruiningsweg 2 Oudeschip (53) | 248.712 | 605.769 | 5 | 48 | 45 | 43 |
| W234_A | Toppinga's-weg 6 Oudeschip (56) | 249.409 | 605.872 | 5 | 50 | 48 | 46 |
| W235_A | Derk Luddesweg 3 Oudeschip (55) | 249.980 | 605.524 | 5 | 49 | 47 | 45 |
| W236_A | Buitenweg 2 Oudeschip (53) | 250.402 | 604.838 | 5 | 48 | 45 | 43 |
| W237_A | Buitenweg 2A Oudeschip (54) | 250.912 | 604.780 | 5 | 49 | 46 | 44 |
| W241_A | Oostpolderweg 8 Spijk (53) | 251.900 | 604.053 | 5 | 49 | 45 | 43 |
| W242_A | EGD-weg 6 Spijk (52) | 251.889 | 603.637 | 5 | 48 | 44 | 42 |
| W243_A | Tweehuizerweg 19 Spijk (52) | 252.242 | 603.241 | 5 | 48 | 44 | 42 |
| W244_A | Vierhuizerwg 10 Spijk (54) | 252.962 | 603.174 | 5 | 50 | 46 | 44 |
| W245_A | Nieuwstad 8 Bierum (52) | 254.074 | 602.975 | 5 | 47 | 44 | 42 |
| Z001_A | zone land (50) | 251.995 | 602.716 | 5 | 46 | 42 | 40 |
| Z002_A | zone land (50) | 249.486 | 604.225 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z003_A | zone land (50) | 246.987 | 605.645 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z004_A | zone land (50) | 246.009 | 608.001 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z005_A | zone zee (50) | 247.029 | 611.630 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z006_A | zone zee (50) | 249.504 | 612.850 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z007_A | zone zee (50) | 253.013 | 612.704 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z008_A | zone zee (50) | 255.959 | 610.963 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z009_A | zone zee (50) | 257.448 | 608.975 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z010_A | zone zee (50) | 257.709 | 605.936 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z011_A | zone zee (50) | 256.933 | 604.011 | 5 | 45 | 42 | 40 |
| Z012_A | zone zee (50) | 255.036 | 602.470 | 5 | 46 | 42 | 40 |

# Rekenregels

## Toetsing aan standaard kavelbudget

*Bepaling gebruikt kaveloppervlak*
Bepaal dit oppervlak volgens de beleidsregel: definitie in hoofdstuk 2 en toelichting in hoofdstuk 4.

*Bepaling standaard kavelbudget over gebruikt kaveloppervlak*
Dit is een oppervlaktebron met de kenmerken van een standaard kavelbudgetbron als in een bijlage bij het GVP weergegeven ter grootte van het gebruikt kaveloppervlak. De onderlinge puntbronafstand bedraagt:

| **Gebruikt kaveloppervlak in m²** | **Puntbronafstand x maal y in m** |
|---|---|
| <= 10.000 m² | 5 x 5 |
| > 10.000 en <= 50.000 m² | 10 x 10 |
| > 50.000 en <= 500.000 m² | 20 x 20 |
| > 500.000 m² | 50 x 50 |

*Toetsing*
De kavelgeluidruimte mag op de beoordelingspunten niet groter zijn dan de immissiewaarde van het standaard kavelbudget over het gebruikt kaveloppervlak met inachtneming van onderstaande toetsingsmarge:

| **Gebruikt kaveloppervlak in m²** | **Toetsingsmarge als % van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt** |
|---|---|
| <= 10.000 | 0.01% |
| > 10.000 en < 100.000 | Oppervlak in m²/10.000 * 0.01% |
| >= 100.000 | 0.10% |

## Toetsing aan standaard nestbudget

*Bepaling reeds vergund deel nestbudget*
Ga na welk deel van het nestbudget op de betreffende ligplaats al is vergund voor andere activiteiten (bijvoorbeeld voor andere bedrijven) die gelijktijdig op dezelfde ligplaats plaatsvinden.

*Bepaling standaard nestbudget*
Dit is een oppervlaktebron met de kenmerken van een standaard nestbudgetbron als in een bijlage bij het GVP weergegeven ter grootte van de ligplaats. De onderlinge puntbronafstand bedraagt:

| **Ligplaatsoppervlak in m²** | **Puntbronafstand x maal y in m** |
|---|---|
| <= 10.000 | 5 x 5 |
| > 10.000 | 10 x 10 |

*Toetsing*
De nestgeluidruimte mag op de beoordelingspunten niet groter zijn dan de immissiewaarde van het standaard nestbudget, met inachtneming van onderstaande toetsingsmarge:

| **Ligplaats** | **Toetsingsmarge als % van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt** |
|---|---|
| Alle | 0.01% |

## Algemeen: toeslag op de geluidruimte vóór toetsing

Afhankelijk van de wijze waarop de (aangevraagde, te toetsen) geluidruimte in een vergunning wordt vastgelegd, dient deze met een toeslag te worden verhoogd, alvorens deze aan de immissiewaarden van het standaard kavel- en nestbudget wordt getoetst. Deze toeslag zal kunnen liggen tussen 0.00 en 1.00 dB.

## Algemeen: te gebruiken model, nauwkeurigheid en afrondingen

De toetsing van de geluidruimte aan de immissiewaarden van het standaard kavel- en nestbudget vindt plaats in het geluidverdeelmodel.

De geluidruimte en de immissiewaarden van het standaard kavel- en nestbudget en het verschil daartussen worden berekend in dB(A) en afgerond op 2 decimalen (dus op 0.01 dB).

Een overschrijding (toename) wordt berekend in % van de Wgh grenswaarde. De toename en de toetsingsmarge in % worden afgerond op 2 decimalen (dus op 0.01% van de Wgh grenswaarde).

## Kenmerken standaard kavelbudgetbronnen

| Oppervlaktebron | Bronhoogte (m) | Octaafbandmiddenfrequenties (Hz) | | | | | | | | | Totaal dB(A)/m² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | |
| Spectrum relatief t.o.v. 0 dB | 5 | -33.9 | -23.9 | -12.9 | -8.9 | -6.9 | -4.9 | -6.9 | -10.9 | -20.9 | 0,0 |

- Totaal $L_W$ in dB(A)/m²: afhankelijk van het standaard kavelbudget en de totale ruimte op de kavel
- Cb dag/avond/nachtperiode: zodanig dat het totaal $L_W$ dB(A)/m² wordt gecorrigeerd tot het standaard kavelbudget van de geluidkavel in dB(A)/m²

## Kenmerken standaard nestbudgetbronnen

| Schip | Bronhoogte | Octaafbandmiddenfrequenties (Hz) | | | | | | | | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (m) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | dB(A) |
| Binnenvaartschip | 8 | 63,1 | 80,1 | 89,1 | 90,1 | 93,1 | 93,1 | 91,1 | 87,1 | 83,1 | 99,0 |
| Coaster | 8 | 70,1 | 87,1 | 96,1 | 97,1 | 100,1 | 100,1 | 98,1 | 94,1 | 90,1 | 106,0 |
| Zeeschip | 18 | 73,6 | 90,6 | 99,6 | 100,6 | 103,6 | 103,6 | 101,6 | 97,6 | 93,6 | 109,5 |

Cb dag/avond/nachtperiode: correctie voor het aantal uren per etmaalperiode van 1 schip

## Onderbouwing geluidvermogenniveaus nestbudgetbronnen

Voor de bepaling van het geluidsvermogenniveau en de bronhoogte afhankelijk van het schip is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

1. Publicatie “Geluidseffecten scheepvaartlawaai – metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool”, met kenmerk PV.W3629.R01, een onderzoek van DHV Ruimte en Mobiliteit BV in opdracht van ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer d.d. december 2004[1].
2. Rapport “Milieutechnisch onderzoek walstroom, geluid; effecten van walstroom op het milieu in Westpoort met betrekking tot geluid”, rapportnummer I.2009.1641.00.R001 van dgmr d.d. 20 mei 2010 (versie 001 definitief) opgesteld in opdracht van Royal Haskoning[2].
3. Rapport “Zeetoegang IJmond - Deelrapport Geluid” dossier BB3986-109-110, registratienummer MD-AF20140071/PO versie 1 Openbaar, januari 2014 definitief van Royal HaskoningDHV, opgesteld in opdracht van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord[3].
4. Rapport “Uitbreiding geluidzone industrieterrein HoogTij te Westzaan – akoestisch onderzoek”, kenmerk O 15327-1-RA-008 d.d. 11 augustus 201 van Peutz. Dit rapport is gevoegd bij het “Inpassingsplan Aanpassing Geluidzones Westpoort en HoogTij”, provincie Noord-Holland.
5. Rapport “Geluidsruimteregeling Westpoort schepen”, kenmerk M.2016.0488.01.R001 van dgmr d.d. 20 december 2017 (versie 4 definitief)[4]. Dit rapport is gevoegd bij bestemmingsplan: Geluidverdeelplan Westpoort NL.IMRO.0363.B1702BPGST-VG01[5].
6. Geluidsmetingen aan tankers en containerschepen (zeeschepen) uitgevoerd in het kader van het project “Neptunes” in opdracht van de gemeente Rotterdam. Een uittreksel uit de meetresultaten gepresenteerd op de conferentie d.d. 28 maart 2019 is opgenomen op de volgende pagina’s.
7. Enkele pagina’s uit een eindconcept 1 november 2021 van het akoestisch onderzoek van dgmr voor ZHD Stevedores te Dordrecht. Daarin wordt onder meer verslag gedaan van gedetailleerde geluidsmetingen aan enkele coasters en zeeschepen.

De schepen in de havens van Delfzijl hebben de volgende groottes (in ton):

- Binnenvaartschepen: 1 tot ca. 4.500 ton
- Zeeschepen: 1 tot ca. 30.000 ton.

In de havens van Amsterdam en Rotterdam liggen gemiddeld grotere schepen dan in Delfzijl . De geluids-brongegevens voor zeeschepen uit bovengenoemde rapporten hebben dan ook veelal op de (subcategorie) zeeschepen (en niet op coasters) betrekking, met uitzondering van een beperkte set brongegevens in het laatstgenoemde rapport.

Het geluidspectrum is aangehouden op basis van bron [1]. Aan de hand van de gemiddelde tonnage per type schip is conform bron [2] de gemiddelde bronhoogte per type schip aangehouden.

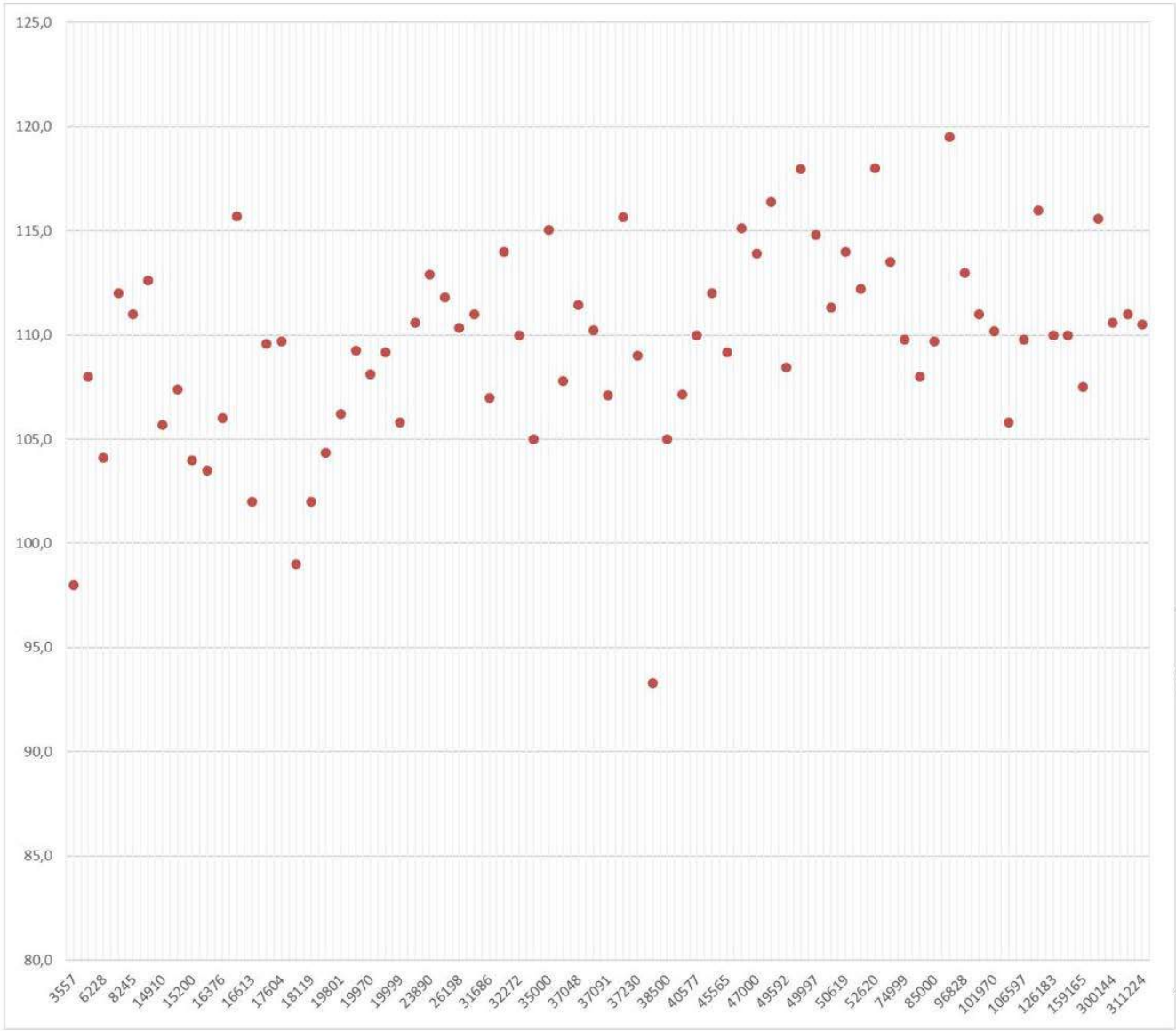
[1] De publicatie verwijst naar drie rapporten uit 1992-1997, een rapport uit 1993. Deze rapporten zijn niet in ons bezit.

[2] Het rapport verwijst naar het rapport met kenmerk I.2006.1368.03.R001 d.d. 24 december 2009. Idem.

[3] Het rapport verwijst in de voetnoten 4 en 5 naar het rapport met kenmerk I.2006.1368.03.R001, d.d. 4 februari 2010 en het rapport met kenmerk I.2010.0610.01.R001, d.d. 7 januari 2011. Idem.

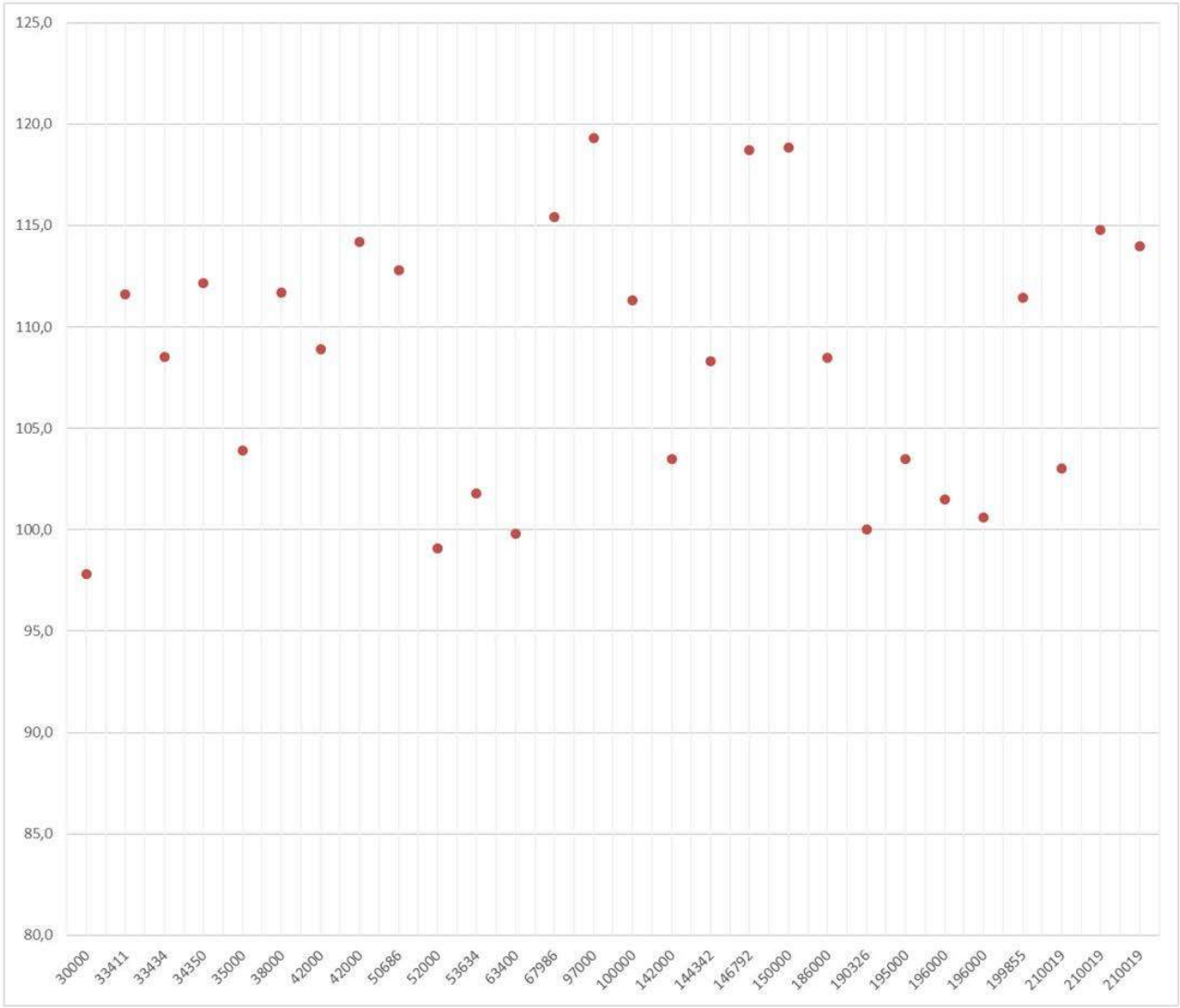
[4] Er wordt in het rapport verwezen naar het PIP Inpassingsplan Aanpassing Geluidzones Westpoort en HoogTij NL.IMRO.9927.IPGELCONWPRTHT2014-VG01

[5] In § 6.2.1 van de plantoelichting wordt verwezen naar het rapport “Aanpassing zone Westpoort” van 30 juli 2014, rapport I.2006.1368.19.R001, bijlage 1 bij de plantoelichting.




*Tankers: Total emission in dB(A) (vertical) versus DWT (horizontal)*

Neptunes conference Rotterdam 28-3-2019




*Containerships: Total emission in dB(A) (vertical) versus DWT (horizontal)*

Neptunes conference Rotterdam 28-3-2019

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: bedrijfskavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1B1=E budget verg inr
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 001 | Engie Robbenpl.wg 17 | 1B1 001 Engie (Electrabel) | 254257,28 | 606302,47 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 002 | 2961G Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 1B1 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 253839,78 | 605451,96 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 003 | 5328+ NEA converterstation | 1B1 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 253449,49 | 606360,86 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 006 | 3004+ Cement Terminal North GmbH | 1B1 006 Cement Terminal North Westlob | 250892,16 | 608250,76 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 008 | 4886+ Holland Malt | 1B1 008 Holland Malt Westlob | 250870,41 | 608455,27 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 009 | 7525+ Eco Fuels Netherlands | 1B1 009 Eco Fuels Westlob 6 | 250519,16 | 608418,43 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 010 | 4885 Theo Pouw secundaire bouwstoffen | 1B1 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251107,03 | 607195,93 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 011 | RWE Magnum centrale | 1B1 011 RWE Magnum centrale | 252177,46 | 607648,03 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 012 | 6220 RWE Eemshavencentrale | 1B1 012 RWE Eemshavencentrale | 253185,60 | 607908,44 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 013 | 5577+ TCN SIG Telehousing | 1B1 013 TCN SIG Telehousing | 252886,24 | 606671,76 | Eigen waarde | 2,80 |
| 1KB 015 | TenneT | 1B1 015 Tennet Robbenplaatwg 31 | 253558,27 | 605856,96 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 019 1 | 6763ged Vopak (na ged. intrekking 2019) | 1B1 019 Vopak Terminal 1 | 248778,67 | 607801,32 | Relatief | 1,50 |
| 1KB 019 2 | Vopak losterminal | 1B1 019 Vopak Terminal 2 | 249729,81 | 608280,35 | Eigen waarde | 0,00 |
| 1KB 019 3 | Vopak | 1B1 019 Vopak leidingstr | 249626,32 | 608344,85 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 021 | 7914 Buitengaats Management en ZeeEnergie | 1B1 021 Substation Gemini | 253513,47 | 607500,00 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 025 | VMI fabr 1 | 1B1 025 VMI west | 251609,86 | 608275,01 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 103 | 2999+ Wagenborg Eems Terminal | 1B1 103 Wagenborg Eemshornwg | 250236,61 | 607986,71 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 104 | 6406+ Sealane Eemshornweg 5+Borkumweg 3 | 1B1 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 250367,83 | 607954,77 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 110 | 7468 Wraketaria / 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 1B1 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 249335,77 | 607329,54 | Eigen waarde | 2,80 |
| 1KB 111 | 2970 Waterschap Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 1B1 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 248779,27 | 608302,57 | Relatief | 1,50 |
| 1KB 114 | 2972 Gemaal Oost Oostereemsweg 4b of 46 | 1B1 114 Watersch NoorderzijlvstOostereemswg46 | 251708,55 | 608657,31 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 115 | 3003 B.Veldman & Zn Robbenplaatweg | 1B1 115 Veldman transp Robbenpl wg | 253187,08 | 606277,62 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 116 | 2964 Rijkswaterstaat Robbenplaatweg | 1B1 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 253258,56 | 606193,72 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 121 | 2977 Eems Hout Schildweg | 1B1 121 Eemshout Schildwg | 249488,10 | 607482,73 | Eigen waarde | 4,00 |
| 1KB 122 | 3009 VSNL - Tycom Schildweg/Tata Comm NL | 1B1 122 Tycom Global Network Schildwg | 249856,06 | 607430,76 | Eigen waarde | 4,00 |
| 1KB 123 | 2971 Gemaal West Westereemsweg 45 | 1B1 123 Watersch NoorderzijlvstWestereemswg45 | 251011,50 | 608878,62 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 124 | GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 1B1 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 250898,68 | 608200,25 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 127 | Jobber Arbeidsreintegratie | 1B1 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 250015,57 | 607753,27 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 130 | Wijnne Barends Logistics | 1B1 130 Wijnne Barends Logistics | 250895,86 | 608513,54 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 132 | 6835 Aktivabedrijf Wind NL (Essent Wind) | 1B1 132 Essent MS station | 249356,09 | 607423,88 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 133 | 6036G AG-Ems in Beatrixhaven (vest 2008) | 1B1 133 AG-Ems Borkumkade | 251113,22 | 608753,45 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 134 | 5950 Enviem Wholesale Real Estate(Bunkerserv) | 1B1 134 Gulf Bunkering | 250061,01 | 607544,76 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 136 | 6086 Tennet TSO | 1B1 136 TenneT EOS380 Huibertgatweg | 252859,95 | 606517,16 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 137 | 7826 Boogtools | 1B1 137 Boogtools | 253361,36 | 606084,29 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 140 | Texaco Tankstat | 1B1 140 Oliemaatschappij Post | 249476,66 | 607397,28 | Relatief | 4,00 |
| 1KB 141 | Buss Terminal Eemshaven Westlob | 1B1 141 Buss Terminal Eemshaven | 249615,08 | 608542,99 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 144 | Alert Focus op veiligheid | 1B1 144 Alert Focus op veiligheid | 249538,97 | 607436,51 | Relatief | 4,00 |
| 1KB 145 | 9813 Tennet Offshore (kabelopslaghal) | 1B1 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 250825,37 | 608266,98 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 146 | 7378 Tennet TSO (Cobra Cable) | 1B1 146 Tennet Cobra Cable | 253327,73 | 606579,67 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 147 | Pastoor Verspaning en Techniek | 1B1 147 Pastoor Schildweg 2d | 249577,56 | 607456,78 | Eigen waarde | 4,00 |
| 1KB 148 | EMO 1 Siemens Windpower Borkumkade 5 | 1B1 148 Siemens Borkumkade 5 | 250637,90 | 608960,65 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 150 | EMS Maritime Offshore Borkumkade1a-1b | 1B1 150 EMO Borkumkade 5 | 250671,02 | 608844,61 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 151 | GSP Westkade Beatrixhaven | 1B1 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 250011,34 | 609097,47 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 152 | GSP Zuidkade Beatrixhaven | 1B1 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 249952,56 | 608855,74 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 153 | Bek & Verburg | 1B1 153 Bek en Verburg | 249950,88 | 608710,46 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 155 | Jan Snel | 1B1 155 Daiwa House Modular Europe Jan Snel | 249560,69 | 607947,41 | Eigen waarde | 2,80 |
| 1KB 158 | 158 Tennet CFE380 Waddenweg 6 | 1B1 158 Tennet CFE380 Waddenweg | 253333,21 | 606712,71 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 159 | Enexis | 1B1 159 Enexis Robbenplaatweg 21 | 253517,20 | 605893,08 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 164 | EMS Borkumkade 5b helihaven | 1B1 164 EMS Borkumkade 5b heli | 249737,75 | 609383,93 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 165 | Eqin Robbenpl weg 15e | 1B1 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 253419,96 | 606009,26 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 166 | S4 GroNext | 1B1 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 248670,69 | 607790,84 | Relatief | 1,50 |
| 1KB 167 | Holemans | 1B1 167 Holemans | 250479,23 | 608581,84 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 168 | Helpman Borkumweg | 1B1 168 Helpman Borkumwg | 249916,06 | 607824,95 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 169 | Eemshydrogen II | 1B1 169 Eemshydrogen II | 253119,89 | 606990,63 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 171 | Defensie Westlob 14 | 1B1 171 Defensie | 249633,47 | 608619,77 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 172 | QTS EEMS02 | 1B1 172 QTS EEMS02 | 252322,86 | 607025,89 | Relatief | 2,80 |
| 1KB 174 | Vattenfall electrolyser | 1B1 174 Vattenfall electrolyser | 249089,49 | 607534,51 | Relatief | 1,50 |
| 1KB 176 | Gasunie LNG Terminal | 1B1 176 Gasunie EET LNG Terminal | 252417,21 | 607471,00 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 177 | Twentsche Kabelfabriek TKF | 1B1 177 TKF Borkumkade 11 | 249701,09 | 609185,59 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 179 | Brandweer Oefencentrum | 1B1 179 RelyOn Nutec | 250094,57 | 607612,02 | Relatief | 4,60 |
| 1KB 181 | EOS Strekdammen | 1B1 181 EOS Strekdammen | 251741,79 | 608606,82 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 182 | BOW Terminal budget (z) | 1B1 182 BOW Terminal | 249704,97 | 608770,05 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 182 | BOW Terminal budget (n) | 1B1 182 BOW Terminal | 249670,64 | 609060,41 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 187 | Clarksons Westlob | 1B1 187 Clarksons Westlob | 250171,66 | 608767,33 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 188 | Omega Green | 1B1 188 Omega Green | 254148,44 | 606774,58 | Relatief | 2,80 |

HMRI, industrie, Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 26-6-2025 16:01:44

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: bedrijfskavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1B1=E budget verg inr
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 001 | 5,00 | Ja | 180965,92 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 002 | 5,00 | Ja | 49543,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 003 | 5,00 | Ja | 33753,70 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 006 | 5,00 | Ja | 4213,71 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 008 | 5,00 | Ja | 36737,24 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 009 | 5,00 | Ja | 29077,27 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 010 | 5,00 | Ja | 254466,67 | 3,00 | 6,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 011 | 5,00 | Ja | 176086,57 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 012 | 5,00 | Ja | 442018,17 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 013 | 5,00 | Ja | 43031,28 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 015 | 5,00 | Ja | 2858,72 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 019 1 | 5,00 | Ja | 158636,15 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 55,03 |
| 1KB 019 2 | 5,00 | Ja | 5939,17 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 81,93 |
| 1KB 019 3 | 5,00 | Ja | 5378,95 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 021 | 5,00 | Ja | 31963,64 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 025 | 5,00 | Ja | 125851,89 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 103 | 5,00 | Ja | 220485,05 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 104 | 5,00 | Ja | 49157,85 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 110 | 5,00 | Ja | 599,03 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 111 | 5,00 | Ja | 2983,88 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 114 | 5,00 | Ja | 1466,88 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 115 | 5,00 | Ja | 3173,12 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 116 | 5,00 | Ja | 3936,43 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 121 | 5,00 | Ja | 11667,47 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 122 | 5,00 | Ja | 7655,56 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 123 | 5,00 | Ja | 1679,12 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 124 | 5,00 | Ja | 29253,02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 127 | 5,00 | Ja | 2194,96 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 130 | 5,00 | Ja | 102190,73 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 132 | 5,00 | Ja | 1163,36 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 133 | 5,00 | Ja | 59577,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 134 | 5,00 | Ja | 7079,82 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 136 | 5,00 | Ja | 46025,36 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 137 | 5,00 | Ja | 11635,57 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 140 | 5,00 | Ja | 1234,20 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 141 | 5,00 | Ja | 297555,75 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 144 | 5,00 | Ja | 2904,29 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 145 | 5,00 | Ja | 4335,84 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 146 | 5,00 | Ja | 23869,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 147 | 5,00 | Ja | 155,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 148 | 5,00 | Ja | 5356,83 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 150 | 5,00 | Ja | 8139,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 151 | 5,00 | Ja | 8560,46 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 152 | 5,00 | Ja | 26939,96 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 153 | 5,00 | Ja | 10742,09 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 155 | 5,00 | Ja | 38762,02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 158 | 5,00 | Ja | 56412,48 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 159 | 5,00 | Ja | 2856,14 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 164 | 5,00 | Ja | 43827,89 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 62,03 |
| 1KB 165 | 5,00 | Ja | 2372,44 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 166 | 5,00 | Ja | 5402,13 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 167 | 5,00 | Ja | 24960,58 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 168 | 5,00 | Ja | 5768,60 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 169 | 5,00 | Ja | 9373,94 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 171 | 5,00 | Ja | 24830,93 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 172 | 5,00 | Ja | 119065,64 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB 174 | 5,00 | Ja | 16130,38 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 176 | 5,00 | Ja | 236902,26 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 177 | 5,00 | Ja | 73591,70 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 179 | 5,00 | Ja | 4004,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB 181 | 5,00 | Ja | 795,19 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 182 | 5,00 | Ja | 77938,01 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 182 | 5,00 | Ja | 54620,42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 187 | 5,00 | Ja | 10277,90 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 188 | 5,00 | Ja | 5794,04 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: bedrijfskavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1B1=E budget verg inr
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 193 | RWE OWEL elektrolyser | 1B1 193 RWE OWEL | 252611,11 | 607943,59 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 199 | EMO 4 - nabij Borkumkade 5 | 1B1 199 EMO 4 - nabij Borkumkade 5 | 250528,65 | 609038,60 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 200 | EMO 2 Borkumkade 5a | 1B1 200 EMO 2 Borkumkade 5a | 250637,90 | 608960,65 | Relatief | 5,50 |
| 1KB 491 | 4850 NAM | 1B1 491 NAM Klaas Wiersumwg | 249328,55 | 607941,45 | Relatief | 1,50 |

Standaard kavelbudgetbronnen
Eemshaven: bedrijfskavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1B1=E budget verg inr
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 193 | 5,00 | Ja | 84325,14 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 199 | 5,00 | Ja | 4626,59 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 200 | 5,00 | Ja | 3706,72 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB 491 | 5,00 | Ja | 8020,23 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1a=E budget toek uitgeg
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB025-2 | VMI terrein uitbr (oost) | 1C1aNO | 251877,71 | 608548,93 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB9833 | Delta Noord BV | 1C1aNO | 251992,39 | 608541,19 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6828 | Boogtools | 1C1aNO | 252894,08 | 606808,25 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6571nrd | TennetT TSO (GSP) | 1C1aNO | 253424,33 | 606300,49 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB001-1 | Engie onbenut terrein gew 2023-08 | 1C1aNO | 253999,99 | 607221,48 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB011-2 | RWE Magnum centrale onbenut terrein zuid | 1C1aNO | 252316,16 | 607758,36 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB025-1 | VMI fabr 1 onbenut terrein (nw) | 1C1aNO | 251609,86 | 608275,01 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB003-1 | Nordned/NEA converterstation onbenut terrein | 1C1aNO | 253171,67 | 606460,96 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB146-1 | Tennet Cobra Cable onbenut terrein | 1C1aNO | 253206,17 | 606514,42 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB012-2 | RWE centrale onbenut terrein oost | 1C1aNO | 253149,11 | 607112,17 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB012-1 | RWE centrale onbenut terrein noordwest | 1C1aNO | 252937,31 | 607344,53 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB2960 | GDF SUEZ Nederland | 1C1aNO | 253660,32 | 607000,00 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB2959 | GDF SUEZ Nederland | 1C1aNO | 253805,57 | 607000,00 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB6817 | Vopak | 1C1aNW | 249397,72 | 608170,23 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB7551nrd | A.G.Ems | 1C1aNW | 250710,98 | 609009,74 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6228 | Holland Malt | 1C1aNW | 250909,17 | 608445,83 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB5349 | Eco Fuels Netherlands | 1C1aNW | 250657,61 | 608506,90 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB3010 | Tyco | 1C1aNW | 249764,06 | 609404,74 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB7551zd | A.G.Ems | 1C1aNW | 250574,90 | 608890,68 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB9841 | Novovento | 1C1aNW | 248870,94 | 608593,35 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB9808 | Enexis | 1C1aNW | 249633,38 | 608757,86 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB7562 | Socar | 1C1aNW | 249708,16 | 608396,16 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB7651 | Enexis | 1C1aNW | 249837,32 | 609395,54 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6838 | Vopak | 1C1aW | 249527,30 | 608357,96 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6839 | Vopak | 1C1aW | 249498,07 | 608364,72 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6818 | Vopak | 1C1aW | 249500,40 | 608374,43 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB5139 | KPN Mobile | 1C1aW | 249408,97 | 608070,01 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6739 | Wagenborg Eems Terminal | 1C1aW | 249617,79 | 608056,07 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB2991zd | GDF SUEZ Nederland zuid | 1C1aZO | 253570,23 | 605995,35 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB2991mid | GDF SUEZ Nederland midden | 1C1aZO | 253710,19 | 606057,83 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB6571zd | TennetT TSO (GSP) | 1C1aZO | 253385,01 | 606211,59 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB013 | TCN SIG Telehousing onbenut terrein | 1C1aZO | 252897,74 | 606745,48 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB3002 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZO | 253195,60 | 606269,50 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB2982 | B.Veldman & Zn | 1C1aZO | 253240,28 | 606219,45 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB2961 G | SEP Saranne gew 2023-08 | 1C1aZO | 253446,77 | 605854,90 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB2958 | GDF Suez | 1C1aZO | 253433,21 | 605839,51 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB3007 | Waterschap Noorderzijlvest | 1C1aZO | 252081,72 | 607116,39 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB7663 | Enexis | 1C1aZO | 252014,87 | 606872,42 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB7654 | Enexis | 1C1aZO | 252937,62 | 606693,03 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB5048 | Rijkswaterstaat | 1C1aZO | 253287,48 | 606152,36 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB7650 | Enexis | 1C1aZO | 253187,16 | 606260,87 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB7613 | KPN | 1C1aZW | 250147,40 | 607835,68 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB7532 | Eems Dollard Properties | 1C1aZW | 250250,38 | 607377,50 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7615 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249758,42 | 607404,10 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7653 | Enexis | 1C1aZW | 249452,17 | 607490,55 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB7400 | Hillie | 1C1aZW | 250427,18 | 607465,88 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7396 | Harder | 1C1aZW | 250544,01 | 607437,87 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7397 | Rijkswaterstaat | 1C1aZW | 250495,15 | 607449,65 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7398 | Main | 1C1aZW | 250466,36 | 607456,50 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7399 | Krupp | 1C1aZW | 250397,93 | 607472,88 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB9854 | Amasus Shipping | 1C1aZW | 250111,31 | 607606,92 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB9863 | Bijma | 1C1aZW | 250401,99 | 607488,97 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB-040 | P bij Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 249924,22 | 607827,62 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB-041 | P bij | 1C1aZW | 250495,23 | 607295,56 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7756 | North Water | 1C1aZW | 250477,96 | 607239,81 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7722 | Loodswezen | 1C1aZW | 250268,55 | 607465,06 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7723 | Loodswezen | 1C1aZW | 250300,84 | 607460,14 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7724 | Klaas de Boer | 1C1aZW | 250689,61 | 607402,20 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7725 | neptunes | 1C1aZW | 250665,27 | 607408,15 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB5204 | K.N.R.M. | 1C1aZW | 250128,82 | 607678,73 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB5205 | K.N.R.M. | 1C1aZW | 250156,15 | 607672,62 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB5288 | Waterschap Noorderzijlvest O | 1C1aZW | 248734,06 | 608242,58 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB5442gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C1aZW | 249591,09 | 607380,30 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB6105 | Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 249909,60 | 607830,83 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB5013 | Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 250066,78 | 607766,44 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1a=E budget toek uitgeg
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1KB025-2 | 413376,75 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB9833 | 2037,83 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB6828 | 499,05 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB6571nrd | 411,61 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB001-1 | 347841,45 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB011-2 | 96388,63 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB025-1 | 60445,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB003-1 | 2529,48 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB146-1 | 8420,89 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB012-2 | 57774,18 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB012-1 | 68866,10 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB2960 | 177763,43 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB2959 | 122181,61 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB6817 | 1698,24 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB7551nrd | 9632,04 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB6228 | 9576,78 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB5349 | 11958,92 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB3010 | 1197,02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB7551zd | 6618,76 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB9841 | 2387,36 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB9808 | 168,77 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB7562 | 4431,31 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB7651 | 22,98 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB6838 | 357,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB6839 | 299,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB6818 | 2665,42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB5139 | 71,54 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB6739 | 3100,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB2991zd | 98067,87 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB2991mid | 225578,73 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB6571zd | 1102,54 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB013 | 13350,56 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB3002 | 25,10 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB2982 | 1886,39 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB2961 G | 25372,73 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB2958 | 426,95 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB3007 | 8415,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB7663 | 22,20 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB7654 | 32,81 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB5048 | 2219,63 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB7650 | 21,90 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB7613 | 29,63 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7532 | 3658,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7615 | 1800,78 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7653 | 24,44 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7400 | 406,12 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7396 | 196,63 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7397 | 495,32 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7398 | 296,01 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7399 | 303,18 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB9854 | 1409,82 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB9863 | 252,52 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB-040 | 13387,64 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB-041 | 6549,98 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7756 | 2856,82 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7722 | 188,78 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7723 | 188,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7724 | 658,04 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7725 | 252,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB5204 | 707,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB5205 | 397,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB5288 | 0,14 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB5442gew | 7824,02 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6105 | 954,80 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB5013 | 3523,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1a=E budget toek uitgeg
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB172 | Property Match Real Estate | 1C1aZW | 249367,50 | 607500,00 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB180 | ITO/C2000 | 1C1aZW | 249973,43 | 607414,29 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB2969 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZW | 248743,37 | 608318,49 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB2976 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZW | 249346,40 | 607444,30 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB3006 | R.A. van Soestbergen | 1C1aZW | 249588,31 | 607810,60 | Eigen waarde | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB6235 | Reym | 1C1aZW | 249399,32 | 607440,40 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB6837 | Vopak (GSP) | 1C1aZW | 249238,01 | 608057,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6874 | St. Koopvaardijpastoraat Groningen | 1C1aZW | 250140,20 | 607812,14 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB7355 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249808,77 | 607436,88 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7386gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C1aZW | 249509,83 | 607441,22 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB7391 | Aktivabedrijf Wind Nederland | 1C1aZW | 249369,62 | 607506,56 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB6814 | Vopak (GSP) | 1C1aZW | 249229,34 | 608028,28 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja |
| 1KB6321 | Emmakade (Sealane) | 1C1aZW | 250184,71 | 607724,04 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja |
| 1KB6532 | Bultena beheer | 1C1aZW | 249389,58 | 607500,00 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja |
| 1KB6533 | Nijlicht | 1C1aZW | 250183,39 | 607285,90 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB6612 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249752,65 | 607365,35 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja |
| 1KB6726 | Eems Dollard Properties | 1C1aZW | 250064,68 | 607400,21 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1a=E budget toek uitgeg
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1KB172 | 1248,86 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB180 | 225,44 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB2969 | 12,75 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB2976 | 325,84 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB3006 | 24999,15 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6235 | 1754,74 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6837 | 250,29 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6874 | 828,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7355 | 1942,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7386gew | 1419,08 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB7391 | 1004,99 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6814 | 294,57 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6321 | 2522,38 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6532 | 4195,37 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6533 | 5234,58 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6612 | 5024,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB6726 | 13978,55 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1b=E budget toek voorraad
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB8-44 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253484,29 | 606501,14 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 4889,29 |
| 1KB8-33 | Netto Voorraad GSP - rest na aftrek VMI 61 ha | 1C1bNO | 252325,72 | 608373,69 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 25188,06 |
| 1KB8-02 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253091,07 | 607979,52 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 71658,66 |
| 1KB8-30 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253675,24 | 607266,69 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 115460,51 |
| 1KB8-01 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253513,46 | 607500,00 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 3264,37 |
| 1KB8-43 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250051,00 | 609128,74 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 1229,13 |
| 1KB8-08 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250146,42 | 608662,67 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 10915,24 |
| 1KB8-36 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249602,94 | 608606,21 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 9836,86 |
| 1KB8-39 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 251132,90 | 608534,41 | Relatief | 4,28 | 5,00 | Ja | 13308,19 |
| 1KB8-04 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249528,62 | 608701,45 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 136776,67 |
| 1KB8-05 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250082,66 | 609259,34 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 71740,98 |
| 1KB8-07 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249600,11 | 609259,49 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 4424,87 |
| 1KB8-06 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249926,40 | 609321,18 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 1920,54 |
| 1KB8-31 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249464,67 | 608436,98 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 221534,81 |
| 1KB8-32 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249377,34 | 608134,95 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 5705,69 |
| 1KB8-37 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249543,50 | 608348,38 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 2671,59 |
| 1KB8-28 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253237,38 | 606590,81 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 9866,86 |
| 1KB8-27 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253523,25 | 606093,26 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 2961,20 |
| 1KB8-29 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253260,30 | 606603,55 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 492,61 |
| 1KB8-42 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253472,24 | 606126,48 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 9252,11 |
| 1KB8-45 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 252176,95 | 606833,30 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 33160,86 |
| 1KB8-26 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249030,02 | 607571,06 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 174164,24 |
| 1KB8-25 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248713,33 | 608143,55 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 196181,92 |
| 1KB8-38 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248810,05 | 608191,71 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 5982,94 |
| 1KB8-16 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248080,38 | 607413,80 | Relatief | 1,50 | 0,00 | Ja | 8638,90 |
| 1KB8-15 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248219,28 | 607563,50 | Relatief | 1,50 | 0,00 | Ja | 1836,86 |
| 1KB8-24 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248629,03 | 608267,51 | Relatief | 2,20 | 5,00 | Ja | 643,70 |
| 1KB8-12 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249335,67 | 607422,24 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 530,99 |
| 1KB8-13 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248482,49 | 607442,47 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 20654,84 |
| 1KB8-14 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250050,04 | 607500,00 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 17519,95 |
| 1KB8-09 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250505,81 | 607334,95 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 21527,19 |
| 1KB8-10 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250025,66 | 607323,48 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 4694,16 |
| 1KB8-11 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249394,96 | 607413,55 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 522,10 |
| 1KB8-17 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250081,10 | 607603,42 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 16454,36 |
| 1KB8-21 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249411,41 | 607812,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja | 13298,02 |
| 1KB8-22 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248490,76 | 608054,46 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 5399,03 |
| 1KB8-23 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248749,18 | 608328,87 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 26038,96 |
| 1KB8-18 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250035,52 | 607675,41 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 18994,71 |
| 1KB8-19 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249890,82 | 607862,12 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 97925,46 |
| 1KB8-20 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248344,01 | 607801,20 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 3800,42 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Eemshaven: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 1C1b=E budget toek voorraad
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|---|---|
| 1KB8-44 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-33 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-30 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-01 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-43 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-08 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-36 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-39 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-04 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-05 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-07 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-06 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 72,03 |
| 1KB8-31 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-32 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-28 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-27 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-29 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-45 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 70,03 |
| 1KB8-26 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-25 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-38 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-15 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-24 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-12 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-14 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-09 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-10 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-11 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-17 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-21 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-22 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-23 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-18 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-19 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |
| 1KB8-20 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 68,03 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Oostpolder: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 3C1=OP budget toek kavels
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3KB-10lihs | 58/53/48 | 3C1li-hs=OP budget li-hs | 251790,23 | 605332,94 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 160544,73 | 22,00 | 27,00 |
| 3KB-09li | 56/53/50 | 3C1li=OP budget li | 251666,29 | 605457,72 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 268297,98 | 24,00 | 27,00 |
| 3KB-01li | 56/53/50 | 3C1li=OP budget li | 247846,47 | 606911,96 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 53620,91 | 24,00 | 27,00 |
| 3KB-03li | 56/53/50 | 3C1li=OP budget li | 249364,43 | 606434,96 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 102111,68 | 24,00 | 27,00 |
| 3KB-05li | 56/53/50 | 3C1li=OP budget li | 249519,07 | 606394,55 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 217701,46 | 24,00 | 27,00 |
| 3KB-07li | 56/53/50 | 3C1li=OP budget li | 251053,65 | 606030,96 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 255498,63 | 24,00 | 27,00 |
| 3KB-10mzhs | 59/58/56 | 3C1mz-hs=OP budget mz-hs | 252440,49 | 604892,02 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 400653,80 | 21,00 | 22,00 |
| 3KB-12mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 248856,19 | 606988,09 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 79392,08 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-11mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 248352,08 | 606986,95 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 33186,63 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-03mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 248928,42 | 606731,53 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 149602,67 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-15mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 251479,76 | 606319,80 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 79806,64 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-14mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 250900,51 | 606451,71 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 65402,58 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-13mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 250654,41 | 606620,25 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 78668,72 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-05mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 249624,32 | 606578,52 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 68997,46 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-02mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 249849,95 | 607049,89 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 307123,15 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-01mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 247795,87 | 606914,71 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 437288,93 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-06mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 250821,05 | 606682,11 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 81186,07 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-09mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 251930,56 | 605547,46 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 135607,90 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-08mz | 59/57/55 | 3C1mz=OP budget mz | 251617,32 | 606411,61 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 212379,69 | 21,00 | 23,00 |
| 3KB-04zw | 65/64/62 | 3C1zw=OP budget zw | 250155,12 | 606732,73 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 361759,99 | 15,00 | 16,00 |
| 3KB-06zw | 65/64/62 | 3C1zw=OP budget zw | 251728,88 | 606616,47 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 300412,50 | 15,00 | 16,00 |
| 3KB-08zw | 65/64/62 | 3C1zw=OP budget zw | 252808,57 | 606166,24 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 549892,07 | 15,00 | 16,00 |

## Standaard kavelbudgetbronnen
## Oostpolder: lege kavels

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: 3C1=OP budget toek kavels
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Cb(N) | LwrM2 Totaal |
|---|---|---|
| 3KB-10lihs | 32,00 | 80,03 |
| 3KB-09li | 30,00 | 80,03 |
| 3KB-01li | 30,00 | 80,03 |
| 3KB-03li | 30,00 | 80,03 |
| 3KB-05li | 30,00 | 80,03 |
| 3KB-07li | 30,00 | 80,03 |
| 3KB-10mzhs | 24,00 | 80,03 |
| 3KB-12mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-11mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-03mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-15mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-14mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-13mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-05mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-02mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-01mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-06mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-09mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-08mz | 25,00 | 80,03 |
| 3KB-04zw | 18,00 | 80,03 |
| 3KB-06zw | 18,00 | 80,03 |
| 3KB-08zw | 18,00 | 80,03 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven
## binnenvaartschepen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRB
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRB EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRB | 251140,62 | 608565,71 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12154,51 | 0,00 |
| IRB EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRB | 250783,78 | 608685,61 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12440,49 | 3,00 |
| IRB EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRB | 250395,76 | 608747,55 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12320,60 | 3,00 |
| IRB EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRB | 250075,13 | 609094,72 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 7862,39 | 0,00 |
| IRB EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRB | 250809,33 | 608781,90 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4465,66 | 99,00 |
| IRB EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRB | 251011,34 | 608733,27 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 6788,36 | 99,00 |
| IRB EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRB | 250327,80 | 608923,42 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5097,32 | 99,00 |
| IRB EDK00 | EEM-DGK overige | IRB | 251380,11 | 608302,32 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 43757,94 | 99,00 |
| IRB EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRB | 250825,33 | 607761,13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 10479,54 | 99,00 |
| IRB EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRB | 250758,29 | 607398,61 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12592,56 | 99,00 |
| IRB EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRB | 250752,02 | 607377,12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 8600,82 | 99,00 |
| IRB EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRB | 250272,85 | 607442,34 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 1624,60 | 99,00 |
| IRB EEH50 | EEM-EH Finco | IRB | 250241,94 | 607502,10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 1514,41 | 0,00 |
| IRB EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRB | 250142,47 | 607619,57 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 794,93 | 99,00 |
| IRB EEH60 | EEM-EH Sealane | IRB | 250368,18 | 607958,90 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 15411,49 | 99,00 |
| IRB EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRB | 250747,14 | 607549,85 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 8815,60 | 99,00 |
| IRB EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRB | 250098,94 | 608057,64 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25401,16 | 3,00 |
| IRB EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRB | 250928,76 | 607922,53 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 55630,35 | 3,00 |
| IRB EJH20 | EEM-JH Sealane | IRB | 250339,05 | 607678,49 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5314,67 | 99,00 |
| IRB EJH20 | EEM-JH Sealane | IRB | 250419,06 | 607641,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 3508,51 | 99,00 |
| IRB EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRB | 249854,98 | 608381,69 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 2113,01 | 99,00 |
| IRB EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRB | 249994,50 | 608193,54 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4551,49 | 99,00 |
| IRB EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRB | 250000,38 | 608217,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4134,80 | 99,00 |
| IRB EJH50 | EEM-JH BTE | IRB | 250473,58 | 608231,25 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 53320,00 | 0,00 |
| IRB EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRB | 250648,75 | 608216,52 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 14630,69 | 0,00 |
| IRB EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRB | 250812,31 | 608174,30 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 13930,77 | 0,00 |
| IRB EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRB | 250881,35 | 608157,54 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5858,09 | 99,00 |
| IRB EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRB | 251018,14 | 608041,61 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12986,78 | 0,00 |
| IRB EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRB | 252407,66 | 607432,15 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 18233,88 | 0,00 |
| IRB EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRB | 252393,63 | 607373,81 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 13212,69 | 99,00 |
| IRB EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRB | 252571,45 | 607171,69 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 9266,01 | 0,00 |
| IRB EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRB | 252557,58 | 607113,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30006,30 | 0,00 |
| IRB EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRB | 251714,21 | 607284,79 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 3778,83 | 0,00 |
| IRB EWH99 | EEM-WH toekomst | IRB | 251949,87 | 607554,05 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30006,38 | 99,00 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven binnenvaartschepen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRB
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRB EBH10 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EBH12 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 99,05 |
| IRB EBH12 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 99,05 |
| IRB EBH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EBH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EBH90 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EBH99 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EDK00 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EDK20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH30 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EEH55 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH60 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EEH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH10 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 99,05 |
| IRB EJH10 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 99,05 |
| IRB EJH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EJH60 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EJH70 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EJH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EJH90 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EWH30 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EWH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |
| IRB EWH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EWH80 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EWH90 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 99,05 |
| IRB EWH99 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 99,05 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven coasters

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRC
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRC EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRC | 251140,62 | 608565,71 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12154,51 | 0,00 |
| IRC EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRC | 250403,10 | 608778,19 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12320,60 | 0,00 |
| IRC EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRC | 250403,10 | 608778,19 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12440,49 | 0,00 |
| IRC EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRC | 250075,13 | 609094,72 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 7862,39 | 0,00 |
| IRC EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRC | 250809,33 | 608781,90 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4465,66 | 99,00 |
| IRC EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRC | 251011,34 | 608733,27 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 6788,36 | 0,00 |
| IRC EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRC | 250327,80 | 608923,42 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5097,32 | 99,00 |
| IRC EDK00 | EEM-DGK overige | IRC | 251380,11 | 608302,32 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 43757,94 | 99,00 |
| IRC EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRC | 250825,33 | 607761,13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 10479,54 | 99,00 |
| IRC EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRC | 250758,29 | 607398,61 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12592,56 | 99,00 |
| IRC EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRC | 250752,02 | 607377,12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 8600,82 | 99,00 |
| IRC EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRC | 250272,85 | 607442,34 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 1624,60 | 99,00 |
| IRC EEH50 | EEM-EH Finco | IRC | 250241,94 | 607502,10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 1514,41 | 99,00 |
| IRC EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRC | 250142,47 | 607619,57 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 794,93 | 99,00 |
| IRC EEH60 | EEM-EH Sealane | IRC | 250368,18 | 607958,90 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 15411,49 | 0,00 |
| IRC EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRC | 250747,14 | 607549,85 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 8815,60 | 99,00 |
| IRC EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRC | 250098,94 | 608057,64 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25401,16 | 3,00 |
| IRC EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRC | 250928,76 | 607922,53 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 55630,35 | 3,00 |
| IRC EJH20 | EEM-JH Sealane | IRC | 250339,05 | 607678,49 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5314,67 | 3,00 |
| IRC EJH20 | EEM-JH Sealane | IRC | 250419,06 | 607641,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 3508,51 | 3,00 |
| IRC EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRC | 249854,98 | 608381,69 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 2113,01 | 99,00 |
| IRC EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRC | 249994,50 | 608193,54 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4551,49 | 99,00 |
| IRC EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRC | 250000,38 | 608217,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 4134,80 | 99,00 |
| IRC EJH50 | EEM-JH BTE | IRC | 250473,58 | 608231,25 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 53320,00 | 0,00 |
| IRC EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRC | 250648,75 | 608216,52 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 14630,69 | 99,00 |
| IRC EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRC | 250812,31 | 608174,30 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 13930,77 | 0,00 |
| IRC EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRC | 250881,35 | 608157,54 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 5858,09 | 0,00 |
| IRC EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRC | 251018,14 | 608041,61 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 12986,78 | 99,00 |
| IRC EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRC | 252407,66 | 607432,15 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 18233,88 | 99,00 |
| IRC EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRC | 252393,63 | 607373,81 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 13212,69 | 99,00 |
| IRC EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRC | 252571,45 | 607171,69 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 9266,01 | 0,00 |
| IRC EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRC | 252557,58 | 607113,31 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30006,30 | 99,00 |
| IRC EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRC | 251714,21 | 607284,79 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 3778,83 | 0,00 |
| IRC EWH99 | EEM-WH toekomst | IRC | 251949,87 | 607554,05 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30006,38 | 99,00 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven
## coasters

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRC
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRC EBH10 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EBH12 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EBH12 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EBH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EBH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EBH90 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EBH99 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EDK00 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EDK20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH30 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH50 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH55 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EEH60 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EEH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EJH10 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 106,05 |
| IRC EJH10 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 106,05 |
| IRC EJH20 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 106,05 |
| IRC EJH20 | 3,00 | 3,00 | 6,0142 | 2,0047 | 4,0095 | 106,05 |
| IRC EJH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EJH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EJH60 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EJH70 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EJH80 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EJH90 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EWH30 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EWH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EWH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EWH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |
| IRC EWH90 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 106,05 |
| IRC EWH99 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 106,05 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven
## zeeschepen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRZ
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | Oppervlak | Cb(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRZ EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRZ | 251140,62 | 608565,71 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 12154,51 | 99,00 |
| IRZ EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRZ | 250403,10 | 608778,19 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 12320,60 | 99,00 |
| IRZ EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRZ | 250403,10 | 608778,19 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 12440,49 | 99,00 |
| IRZ EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRZ | 250075,13 | 609094,72 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 7862,39 | 99,00 |
| IRZ EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRZ | 250809,33 | 608781,90 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 4465,66 | 99,00 |
| IRZ EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRZ | 251011,34 | 608733,27 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 6788,36 | 99,00 |
| IRZ EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRZ | 250327,80 | 608923,42 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 5097,32 | 1,76 |
| IRZ EDK00 | EEM-DGK overige | IRZ | 251380,11 | 608302,32 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 43757,94 | 99,00 |
| IRZ EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRZ | 250825,33 | 607761,13 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 10479,54 | 99,00 |
| IRZ EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRZ | 250758,29 | 607398,61 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 12592,56 | 99,00 |
| IRZ EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRZ | 250752,02 | 607377,12 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 8600,82 | 99,00 |
| IRZ EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRZ | 250272,85 | 607442,34 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 1624,60 | 99,00 |
| IRZ EEH50 | EEM-EH Finco | IRZ | 250241,94 | 607502,10 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 1514,41 | 99,00 |
| IRZ EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRZ | 250142,47 | 607619,57 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 794,93 | 99,00 |
| IRZ EEH60 | EEM-EH Sealane | IRZ | 250368,18 | 607958,90 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 15411,49 | 99,00 |
| IRZ EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRZ | 250747,14 | 607549,85 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 8815,60 | 99,00 |
| IRZ EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRZ | 250098,94 | 608057,64 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 25401,16 | 99,00 |
| IRZ EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRZ | 250928,76 | 607922,53 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 55630,35 | 99,00 |
| IRZ EJH20 | EEM-JH Sealane | IRZ | 250339,05 | 607678,49 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 5314,67 | 99,00 |
| IRZ EJH20 | EEM-JH Sealane | IRZ | 250419,06 | 607641,31 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 3508,51 | 99,00 |
| IRZ EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRZ | 249854,98 | 608381,69 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 2113,01 | 0,00 |
| IRZ EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRZ | 249994,50 | 608193,54 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 4551,49 | 99,00 |
| IRZ EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRZ | 250000,38 | 608217,31 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 4134,80 | 99,00 |
| IRZ EJH50 | EEM-JH BTE | IRZ | 250473,58 | 608231,25 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 53320,00 | 0,00 |
| IRZ EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRZ | 250648,75 | 608216,52 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 14630,69 | 0,00 |
| IRZ EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRZ | 250812,31 | 608174,30 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 13930,77 | 99,00 |
| IRZ EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRZ | 250881,35 | 608157,54 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 5858,09 | 99,00 |
| IRZ EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRZ | 251018,14 | 608041,61 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 12986,78 | 0,00 |
| IRZ EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRZ | 252407,66 | 607432,15 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 18233,88 | 0,00 |
| IRZ EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRZ | 252393,63 | 607373,81 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 13212,69 | 99,00 |
| IRZ EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRZ | 252571,45 | 607171,69 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 9266,01 | 99,00 |
| IRZ EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRZ | 252557,58 | 607113,31 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 30006,30 | 0,00 |
| IRZ EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRZ | 251714,21 | 607284,79 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 3778,83 | 99,00 |
| IRZ EWH99 | EEM-WH toekomst | IRZ | 251949,87 | 607554,05 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 30006,38 | 0,00 |

## Standaard nestbudgetbronnen Eemshaven
## zeeschepen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: IRZ
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRZ EBH10 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH12 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH12 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH50 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH90 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EBH99 | -- | -- | 8,0017 | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EDK00 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EDK20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH30 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH50 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH55 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH60 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EEH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH10 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH10 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH20 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH40 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH45 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH50 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EJH60 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EJH70 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH80 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EJH90 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EWH30 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EWH40 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EWH50 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EWH80 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |
| IRZ EWH90 | 99,00 | 99,00 | -- | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EWH99 | 0,00 | 0,00 | 12,0000 | 4,0000 | 8,0000 | 109,55 |

# BIJLAGE 14 - EMISSIEKENGETAL ACTUELE RUIMTE VERSUS STANDAARD KAVELBUDGETTEN

| Terrein | Eemshaven | | Gebied | Opp | Geluidruimte Lw | | | Standaard kavelbudget Lw | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inr | Inrichting | Adres | | in ha | in dB(A)/m² | | | in dB(A)/m² | | |
| nr | | | | | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| 1 | Engie | Robbenplaatweg 17 | E NO | 18,1 | 64,4 | 63,7 | 63,6 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 2 | Tennet | Robbenplaatweg 31 | E ZO | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 3 | Nederlands Elektriciteit Admin. Kantoor | Robbenplaatweg 9 | E NO | 3,4 | 68,6 | 68,6 | 68,6 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 6 | Cement Terminials North GmbH | Westlob 2 | E NW | 0,4 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 8 | Holland Malt BV | Westlob 4a | E NW | 3,7 | 68,4 | 68,2 | 67,6 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 9 | Ecofvuels | Westlob 6 | E NW | 2,9 | 59,9 | 59,4 | 58,9 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 10 | Theo Pouw Secundaire Grondstoffen BV | Kwelderweg 15 | E Z | 25,4 | 69,0 | 67,6 | 63,7 | 67,0 | 64,0 | 60,0 |
| 11 | RWE Magnumcentrale | Synergieweg 11 | E NO | 17,6 | 63,3 | 62,7 | 62,7 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 12 | RWE Eemshavencentrale | Synergieweg 1 | E NO | 44,2 | 61,6 | 61,4 | 61,3 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 13 | TCN - SIG Telehousing | Huibergatweg 2 | E ZO | 4,3 | 59,7 | 59,6 | 59,7 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 15 | Tennet TSO BV | Robbenplaatweg 31 | E ZO | 0,3 | 57,8 | 57,8 | 54,9 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | Ranselgatweg 2 | E W | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | Ranselgatweg 2 | E ZW V1 | 15,9 | 44,0 | 40,6 | 40,6 | 50,0 | 47,0 | 45,0 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | Ranselgatweg 2 | E ZW V2 | 0,6 | 73,9 | 73,8 | 73,8 | 75,9 | 73,9 | 71,9 |
| 21 | Conventerstation Gemini t.b.v. windpark Gemini | Waddenweg 1 | E NO | 3,2 | 60,8 | 60,8 | 60,8 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 25 | Van Merkesteijn Steel (VMS of VMI) | Synergieweg x | E NO | 12,6 | 69,0 | 69,0 | 66,6 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 103 | Wagenborg Stevedoring | Eemshornweg 1 | E W | 22,4 | 61,8 | 60,4 | 57,8 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 104 | Sealane Coldstorage BV | Eemshornweg 5 | E W | 4,9 | 60,8 | 60,3 | 60,3 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 110 | t Molenzicht | Kwelderweg 6 | E ZW | 0,1 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 111 | Waterschap Noorderzijlvest | Meeuwenstaartweg 8 | E ZW | 0,3 | 60,0 | 55,0 | 50,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 114 | Waterschap Noorderzijlvest gemaal Oost (Kobbe) | Oostereemsweg 46 | E NO | 0,1 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 115 | B. Veldman | Robbenplaatweg 11 | E ZO | 0,3 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 116 | Steunpunt Rijkswaterstaat (dienstkring Gr) | Robbenplaatweg 13 | E ZO | 0,4 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 121 | Eemshout BV | Schildweg 2b | E ZW | 1,2 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 122 | Tycon Global Network | Schildweg 8 | E ZW | 0,8 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 123 | Waterschap Noorderzijlvest Gemaal West (Lieuw) | Westereemsweg 45 | E NW | 0,2 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 124 | GSP bulkkade Westlob Julianahaven | Westlob 2 | E NW | 2,9 | 61,4 | 0,0 | 0,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 127 | Jobber Arbeidsreintegratie | Borkumweg 20 | E ZW | 0,4 | 64,0 | 59,0 | 54,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 130 | Wijnne Barends Logistics | Westlob 3 | E NW | 10,2 | 67,8 | 67,7 | 60,3 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 132 | Essent Wind | Kwelderweg 1 | E ZW | 0,1 | 50,5 | 50,5 | 50,5 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 133 | A.G. Ems | Borkumkade 1 | E NW | 6,0 | 56,5 | 53,8 | 24,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 134 | Gulf Bunkering (voorheen Bunker Service Harlinge | Borkumweg 25 | E ZW | 0,7 | 59,0 | 61,8 | 60,6 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 136 | Tennet EOS 380 | Huibergatweg 0 | E ZO | 4,6 | 56,7 | 51,7 | 41,7 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 137 | Boogtools | Robbenplaatweg 15a | E ZO | 1,2 | 52,7 | 47,7 | 42,7 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 140 | Oliemaatschappij Post | Schildweg 4a | E ZW | 0,1 | 63,1 | 63,1 | 53,1 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 141 | Buss Terminal Eemshaven B.V. | Westlob 8 | E NW | 29,8 | 64,2 | 63,3 | 62,3 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 144 | Alert Focus op Veiligheid | Schildweg 4b | E ZW | 0,3 | 57,3 | 57,3 | -1,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 145 | Tennet Offshore (kabelopslaghal) | Westlob 2b | E NW | 0,4 | 54,9 | 46,9 | 46,9 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 146 | Tennet TSO (Cobra Cabel) | Waddenweg 10 | E NO | 2,4 | 59,5 | 59,5 | 59,5 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 147 | Pastoor Verspaning en Techniek | Schildweg 2 | E ZW | 0,0 | 61,1 | -1,0 | -1,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 148 | EMO 1 Siemens Nederland | Borkumkade 5nabij | E NW | 0,5 | 60,4 | 55,4 | 50,4 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 150 | Ems Maritime Offshore (EMS) | Borkumkade 5 | E NW | 0,8 | 59,2 | 0,0 | 0,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 151 | GSP westkade Beatrixhaven | Westlob 0 | E NW | 0,9 | 69,0 | 67,1 | 64,1 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 152 | GSP zuidwestkade Beatrixhaven (vh zuidkade) | Westlob 0 | E NW | 2,7 | 64,2 | 62,3 | 59,3 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 153 | Bek en Verburg | Westlob 0 | E NW | 1,1 | 65,3 | 65,3 | 39,8 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 155 | Daiwa House Modular Europe Jan Snel | Westereemweg 5 | E ZW | 0,0 | 57,3 | 53,3 | 38,8 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 158 | TenneT CFE380 | Waddenweg 6 | E NO | 5,6 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 159 | Enexis | Robbenplaatweg 17 | E ZO | 0,3 | 63,0 | 58,0 | 53,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 164 | Heliport Ems Maritime Offshore | Borkumkade 5 | E N | 4,6 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 62,0 | 57,0 | 52,0 |
| 165 | Eqin | Robbenplaatweg 15 | E ZO | 0,2 | 63,0 | 0,0 | 0,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 166 | S4 GroNext | Middenweg 6 | E ZW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 167 | Holemans | Westlob 0 | E NW | 2,5 | 65,1 | 52,5 | 0,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 168 | Werkman Hoofcare (v/h Helpman Hoofcare) | Borkumweg 10 | E ZW | 0,6 | 56,2 | 55,7 | 55,7 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 169 | RWE Eemshydrogen II (binnen inr RWE) | Synergieweg 1 | E NO | 0,9 | 64,3 | 62,8 | 62,5 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 171 | Defensie | Westlob 14 | E NW | 2,4 | 65,0 | 0,0 | 0,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 172 | Quality Technology Services QTS EEMS02 | Kwelderweg 0 | E ZO | 11,9 | 63,4 | 60,5 | 57,9 | 64,0 | 62,0 | 60,0 |
| 174 | Vattenfall Duurzame Energie (Middenweg) | Middenweg 0 | E ZW | 1,6 | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |

# BIJLAGE 14 - EMISSIEKENGETAL ACTUELE RUIMTE VERSUS STANDAARD KAVELBUDGETTEN

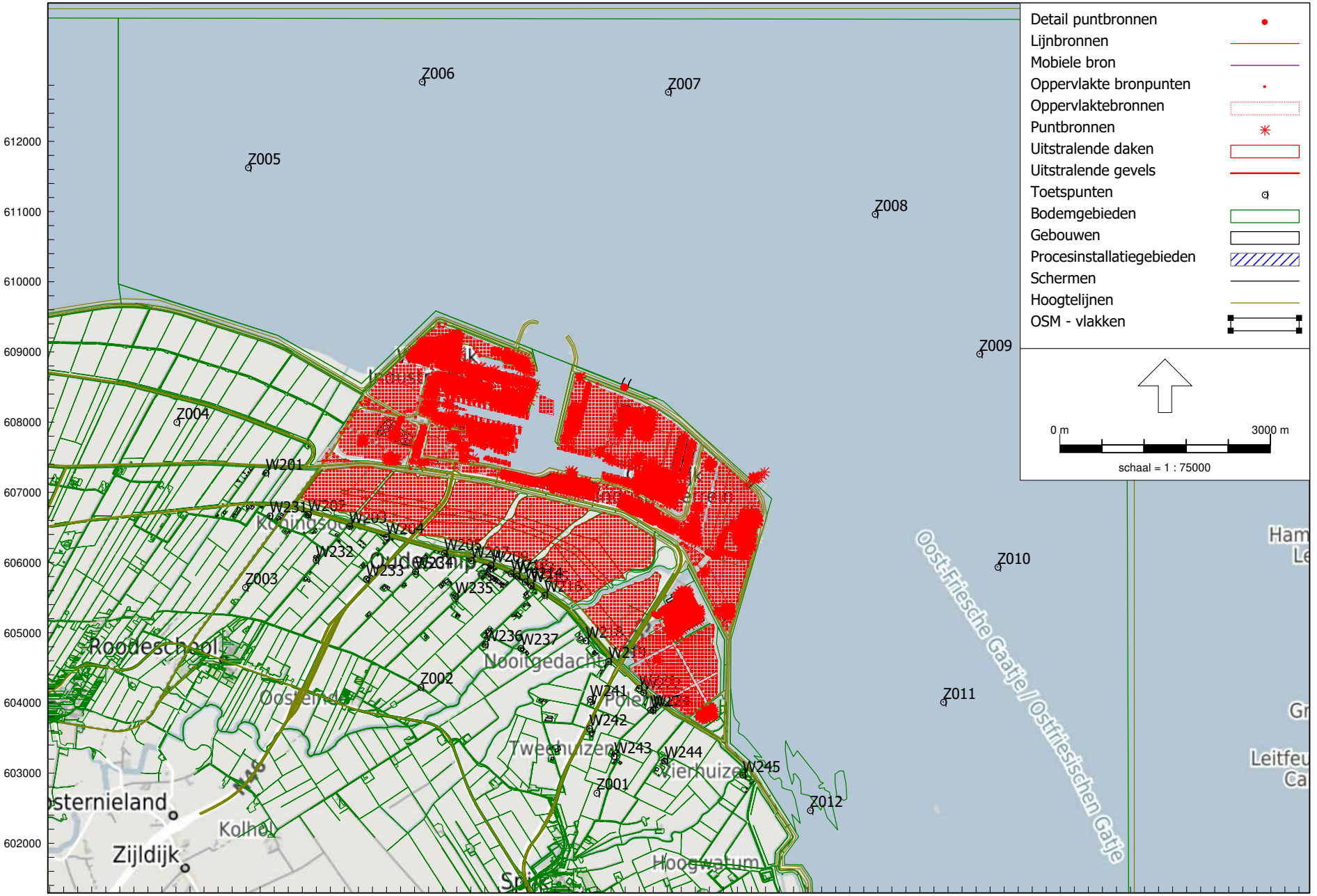
| Terrein | Eemshaven | | Gebied | Opp | Geluidruimte Lw | | | Standaard kavelbudget Lw | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inr | Inrichting | Adres | | in ha | in dB(A)/m² | | | in dB(A)/m² | | |
| nr | | | | | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht |
| 176 | EET (Gasunie; tijdelijk tot 2028) | Synergieweg ? | E NO | 23,7 | 64,2 | 64,2 | 64,2 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 177 | Twentse Kabel Fabriek TKF | Borkumkade 11 | E NW | 7,4 | 60,8 | 60,2 | 60,2 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 179 | RelyOn Nutec (Brandweer Oefencentrum) | Borkumweg 4 | E ZW | 0,4 | 49,0 | 39,0 | 30,8 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |
| 181 | EOS Strekdammen | Oostereemsweg 46A | E NO | 0,1 | 65,6 | 65,6 | 64,4 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 182 | BOW Terminal | Westlob 17 | E NW | 13,3 | 62,7 | 61,4 | 59,2 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 187 | Clarcksons | Westlob 9 | E NW | 1,0 | 64,1 | 61,5 | 57,1 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 188 | Omega Green | Robbenplaatweg 0 | E NO | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 193 | RWE OWEL (Oranjewind) | Synergieweg 11 | E NO | 8,4 | 59,3 | 59,1 | 58,8 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 199 | EMO 4 | Borkumkade 5nabij | E NW | 0,5 | 60,6 | 55,6 | 50,6 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 200 | EMO 2 | Borkumkade 5a | E NW | 0,4 | 61,3 | 56,3 | 51,3 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| 491 | NAM | Klaas Wiersumweg 0 | E ZW | 0,8 | 59,2 | 54,2 | 49,2 | 63,0 | 60,0 | 58,0 |

# BIJLAGE 14 - EMISSIEKENGETAL ACTUELE RUIMTE VERSUS STANDAARD KAVELBUDGETTEN

| Terrein Inr nr | Eemshaven Inrichting | Grotere geluidruimte Lw in dB(A)/m² | | | Mutatie | Datum geluidrapport | Datum besluit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | dag | avond | nacht | | | |
| 1 | Engie | -- | -- | 58,5 | 1071 | 28-2-2022 + 17-02-2023 | 14-7-2023 |
| 2 | Tennet | -- | -- | -- | 1133 | 29-1-2018? Concept | |
| 3 | Nederlands Elektriciteit Admin. Kantoor | 65,1 | 66,8 | 67,5 | 1075 | | |
| 6 | Cement Terminials North GmbH | 74,4 | 74,6 | 74,8 | 0 | | |
| 8 | Holland Malt BV | 64,7 | 66,1 | 66,2 | 1057 | 27-10-2022 | |
| 9 | Ecofvuels | -- | -- | -- | 1017 | 19-5-2020 | 17-3-2021 (bron: mail 1-3-2022 ) |
| 10 | Theo Pouw Secundaire Grondstoffen BV | 64,7 | 65,1 | 61,3 | 1094 | 29-11-2023 | 25-2-2025 |
| 11 | RWE Magnumcentrale | -- | -- | 54,4 | 1135 | 26-10-2023 + 21-02-2024 | 2-4-2024 |
| 12 | RWE Eemshavencentrale | -- | -- | -- | 1136 | 11-4-2019 | 15-9-2021 |
| 13 | TCN - SIG Telehousing | -- | -- | -- | 1138 | | |
| 15 | Tennet TSO BV | -- | -- | -- | 1077 | 11-12-2018 | 9-1-2020 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | -- | -- | -- | 1034 | 6-2-2023 | 4-12-2024 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | -- | -- | -- | 1034 | 6-2-2023 | 4-12-2024 |
| 19 | Vopak Terminal Eemshaven BV | -- | -- | 69,3 | 1034 | 6-2-2023 | 4-12-2024 |
| 21 | Conventerstation Gemini t.b.v. windpark Gemini | -- | -- | -- | -939 | | 30-5-2013 |
| 25 | Van Merkesteijn Steel (VMS of VMI) | 66,0 | 67,3 | 64,8 | 1080 | 30-11-2022 | 8-3-2023 |
| 103 | Wagenborg Stevedoring | -- | -- | -- | 1084 | 12-3-2024 | 23-4-2024 |
| 104 | Sealane Coldstorage BV | -- | -- | 48,5 | 1001 | | 22-11-2019 |
| 110 | t Molenzicht | 57,1 | -- | -- | 0 | | |
| 111 | Waterschap Noorderzijlvest | -- | -- | -- | 1030 | | |
| 114 | Waterschap Noorderzijlvest gemaal Oost (Kobbe) | -- | -- | -- | 0 | | |
| 115 | B. Veldman | -- | -- | -- | 0 | | |
| 116 | Steunpunt Rijkswaterstaat (dienstkring Gr) | -- | -- | -- | 0 | | |
| 121 | Eemshout BV | 57,1 | -- | -- | 0 | | |
| 122 | Tycon Global Network | 57,1 | -- | -- | 0 | | |
| 123 | Waterschap Noorderzijlvest Gemaal West (Lieuw) | -- | -- | -- | 0 | | |
| 124 | GSP bulkkade Westlob Julianahaven | -- | -- | -- | 1040 | | |
| 127 | Jobber Arbeidsreintegratie | 57,1 | -- | -- | 0 | | |
| 130 | Wijnne Barends Logistics | 63,1 | 65,3 | -- | 1039 | 1-3-2021 / 20-12-2021 | 25-11-2022 |
| 132 | Essent Wind | -- | -- | -- | 17 | | |
| 133 | A.G. Ems | -- | -- | -- | 1051 | 27-7-2023 | |
| 134 | Gulf Bunkering (voorheen Bunker Service Harlinge | -- | 57,1 | 57,1 | 19 | | |
| 136 | Tennet EOS 380 | -- | -- | -- | 1137 | | |
| 137 | Boogtools | -- | -- | -- | 23 | | |
| 140 | Oliemaatschappij Post | 46,7 | 60,2 | -- | -950 | | |
| 141 | Buss Terminal Eemshaven B.V. | -- | -- | 50,5 | 1010 | | |
| 144 | Alert Focus op Veiligheid | -- | -- | -- | 0 | | |
| 145 | Tennet Offshore (kabelopslaghal) | -- | -- | -- | -929 | | |
| 146 | Tennet TSO (Cobra Cabel) | -- | -- | -- | 1076 | | |
| 147 | Pastoor Verspaning en Techniek | -- | -- | -- | -908 | | 10-12-2018 |
| 148 | EMO 1 Siemens Nederland | -- | -- | -- | 1125 | | |
| 150 | Ems Maritime Offshore (EMS) | -- | -- | -- | 1120 | | |
| 151 | GSP westkade Beatrixhaven | 66,0 | 64,2 | 59,9 | -915 | 15-11-2017 + 11-10-2017 | |
| 152 | GSP zuidwestkade Beatrixhaven (vh zuidkade) | -- | -- | -- | -914 | 15-11-2017 + 11-10-2017 | |
| 153 | Bek en Verburg | -- | 59,4 | -- | -913 | 28-2-2018 | |
| 155 | Daiwa House Modular Europe Jan Snel | -- | -- | -- | 1046 | 17-5-2022 | 29-9-2022 |
| 158 | TenneT CFE380 | -- | -- | -- | 1109 | 10-1-2025 | 30-1-2025 |
| 159 | Enexis | -- | -- | -- | 1078 | | |
| 164 | Heliport Ems Maritime Offshore | -- | -- | -- | 1024 | | |
| 165 | Eqin | -- | -- | -- | 1022 | | |
| 166 | S4 GroNext | -- | -- | -- | 1096 | 8-2-2022 | |
| 167 | Holemans | -- | -- | -- | 1027 | 16-11-2022 | |
| 168 | Werkman Hoofcare (v/h Helpman Hoofcare) | -- | -- | -- | 1028 | 22-2-2021 | |
| 169 | RWE Eemshydrogen II (binnen inr RWE) | -- | -- | 52,9 | 1061 | 15-7-2022 /04-05-2023 | ontwerp mei 2023 |
| 171 | Defensie | -- | -- | -- | 1029 | | |
| 172 | Quality Technology Services QTS EEMS02 | -- | -- | -- | 1081 | 12-10-2023 | 30-4-2024 |
| 174 | Vattenfall Duurzame Energie (Middenweg) | -- | 46,7 | 56,2 | 1038 | 6-7-2022 | 6-4-2023 |

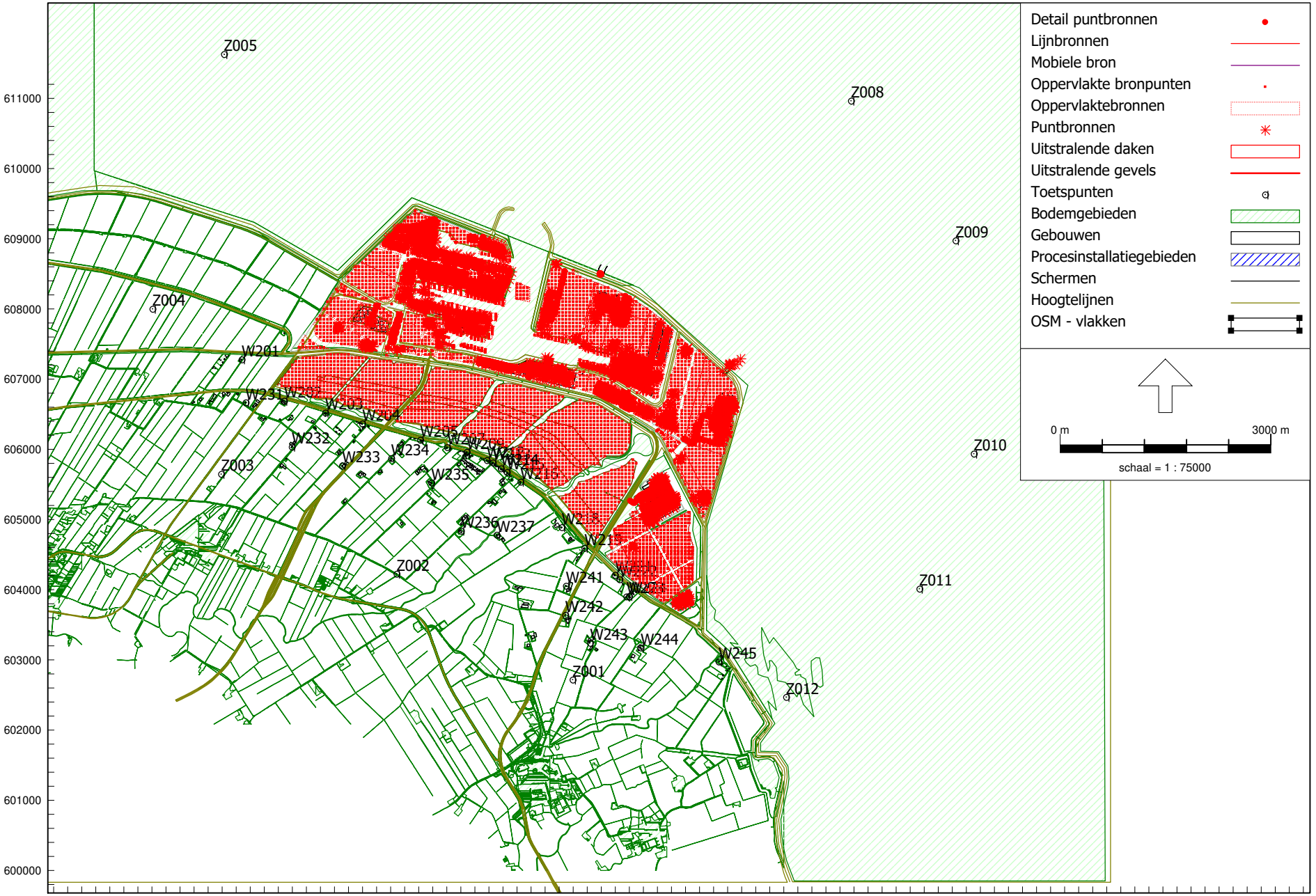
# BIJLAGE 14 - EMISSIEKENGETAL ACTUELE RUIMTE VERSUS STANDAARD KAVELBUDGETTEN

| Terrein | Eemshaven | Grotere geluidruimte Lw | | | Mutatie | Datum | Datum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inr | Inrichting | in dB(A)/m² | | | | geluidrapport | besluit |
| nr | | dag | avond | nacht | | | |
| 176 | EET (Gasunie; tijdelijk tot 2028) | -- | 50,7 | 60,2 | 1106 | 25-3-2024 | 8-4-2025 |
| 177 | Twentse Kabel Fabriek TKF | -- | -- | -- | 1122 | 12-5-2025 | |
| 179 | RelyOn Nutec (Brandweer Oefencentrum) | -- | -- | -- | 1102 | | 24-10-2024 |
| 181 | EOS Strekdammen | -- | 60,5 | 60,7 | 1063 | 10-4-2024 | 8-5-2024 |
| 182 | BOW Terminal | -- | -- | -- | 1056 | 28-3-2023 | 7-6-2023 |
| 187 | Clarcksons | -- | -- | -- | 1105 | 19-12-2024 | |
| 188 | Omega Green | -- | -- | -- | 1072 | | 21-7-2016 |
| 193 | RWE OWEL (Oranjewind) | -- | -- | -- | 1082 | 21-02-2024 (2 rappn) | 2-4-2024 (ontwerp) |
| 199 | EMO 4 | -- | -- | -- | 1117 | 18-3-2025 | |
| 200 | EMO 2 | -- | -- | -- | 1126 | | |
| 491 | NAM | -- | -- | -- | 0 | | |



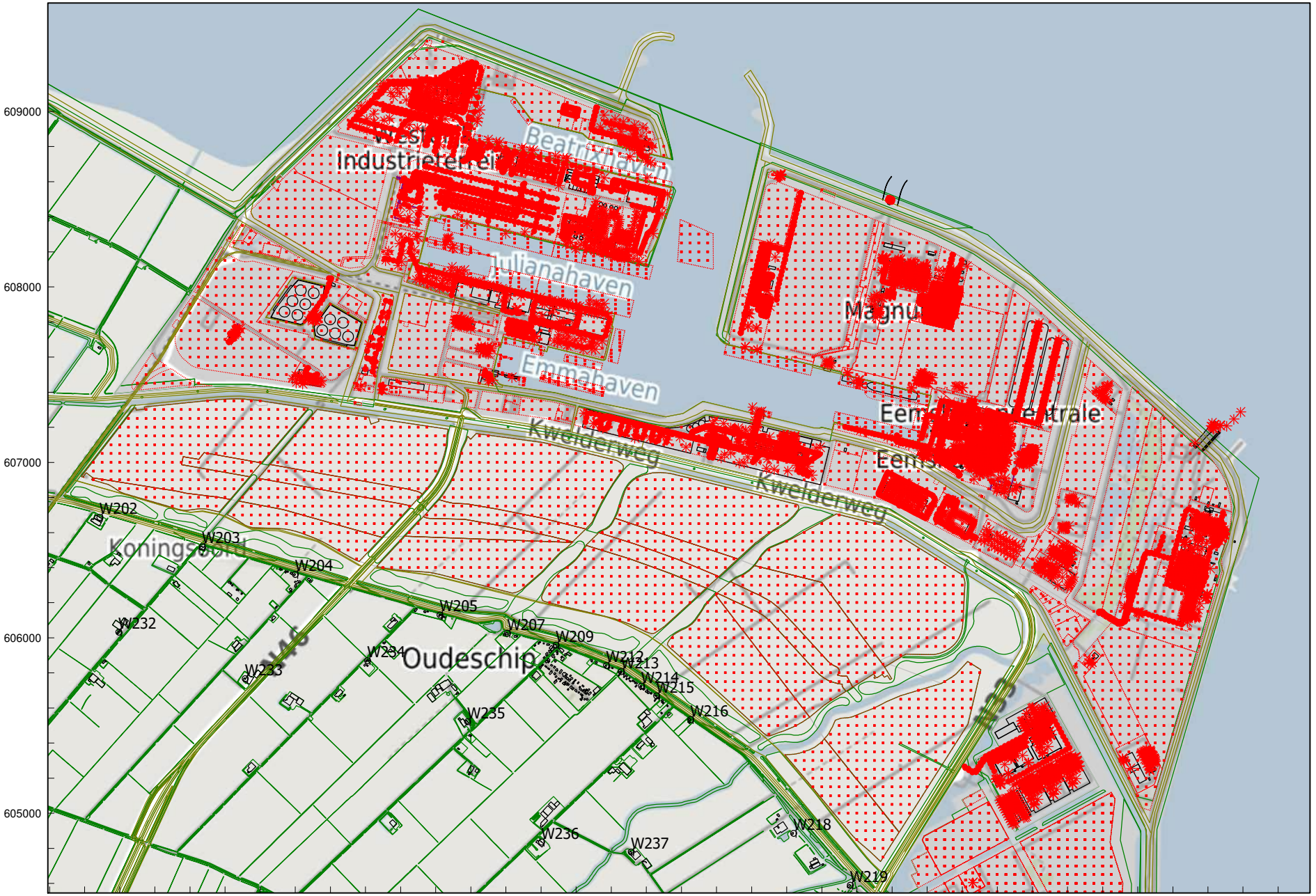

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht geluidverdeelmodel (open streetmap ondergrondkaart)



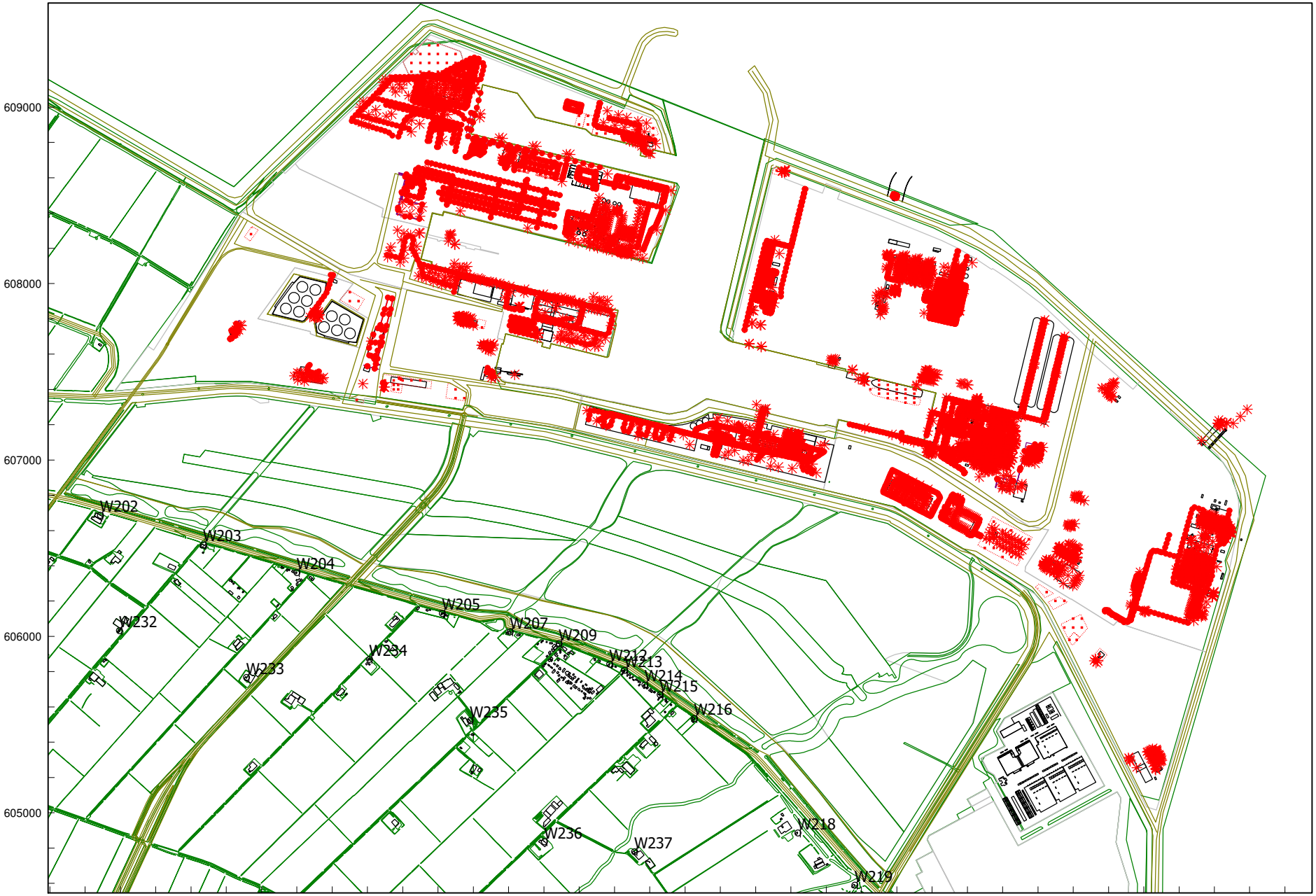

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht geluidverdeelmodel (bodemgebieden gearceerd)

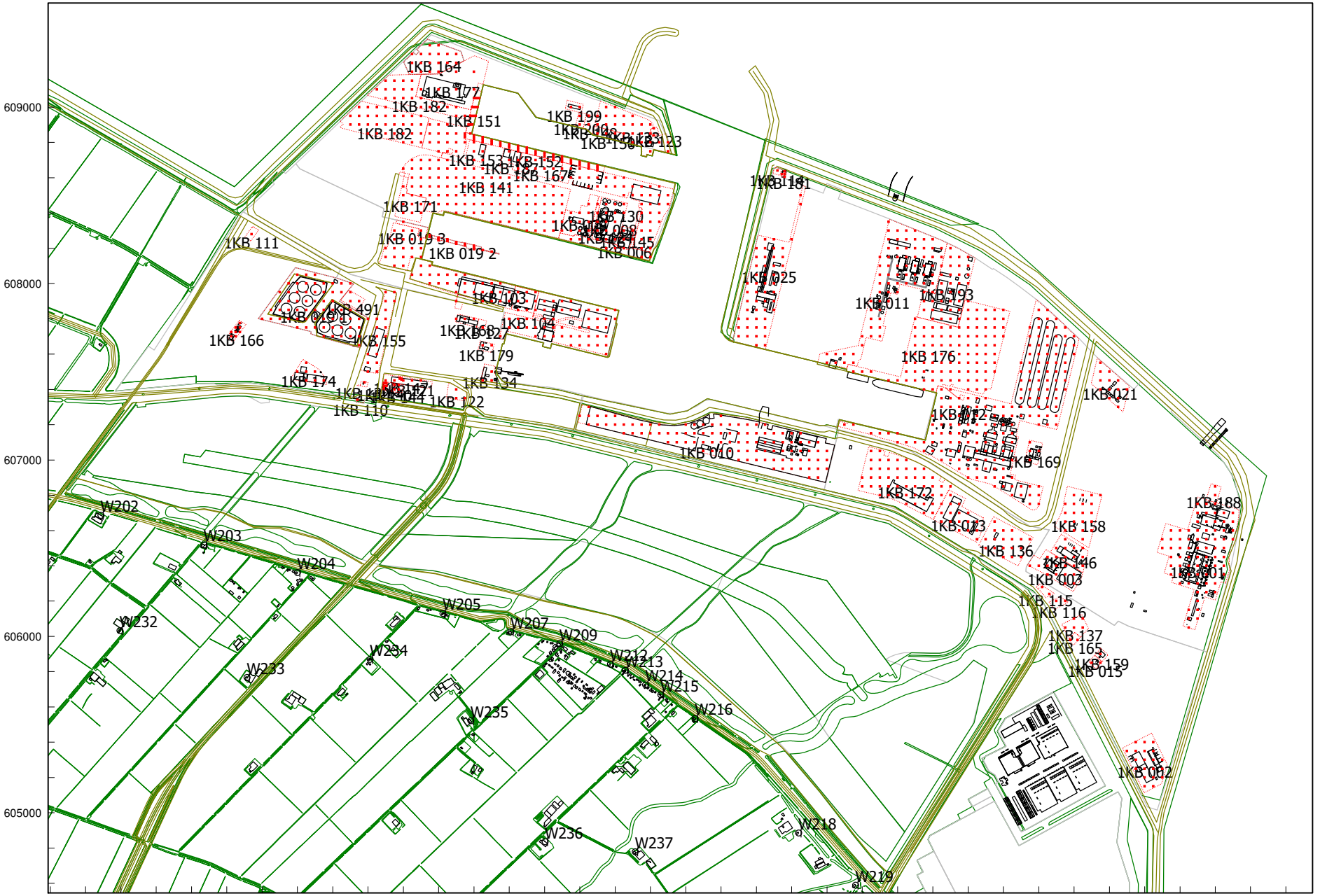



HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel alle bronnen (open streetmap ondergrondkaart)

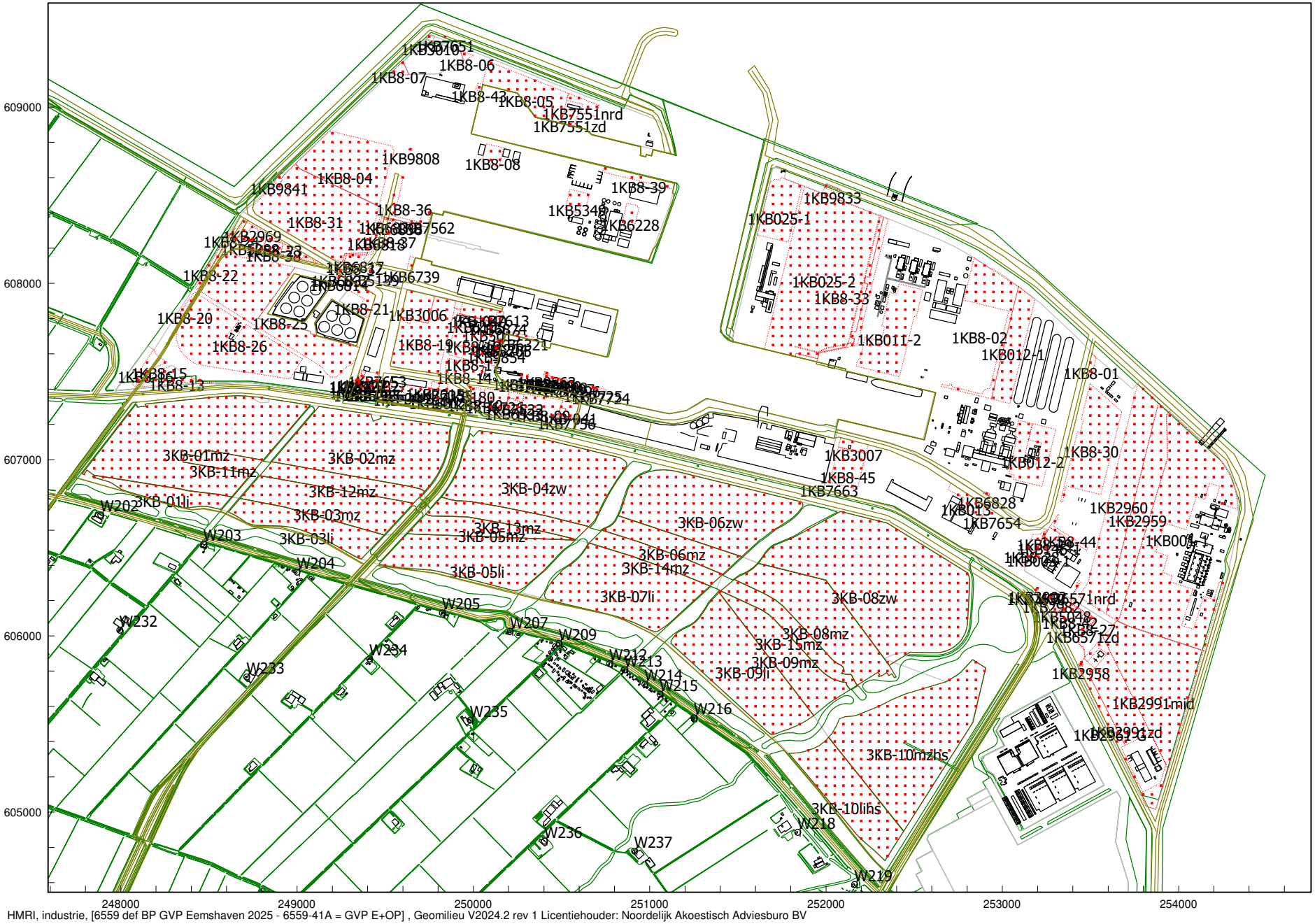



Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven vergunde bronen



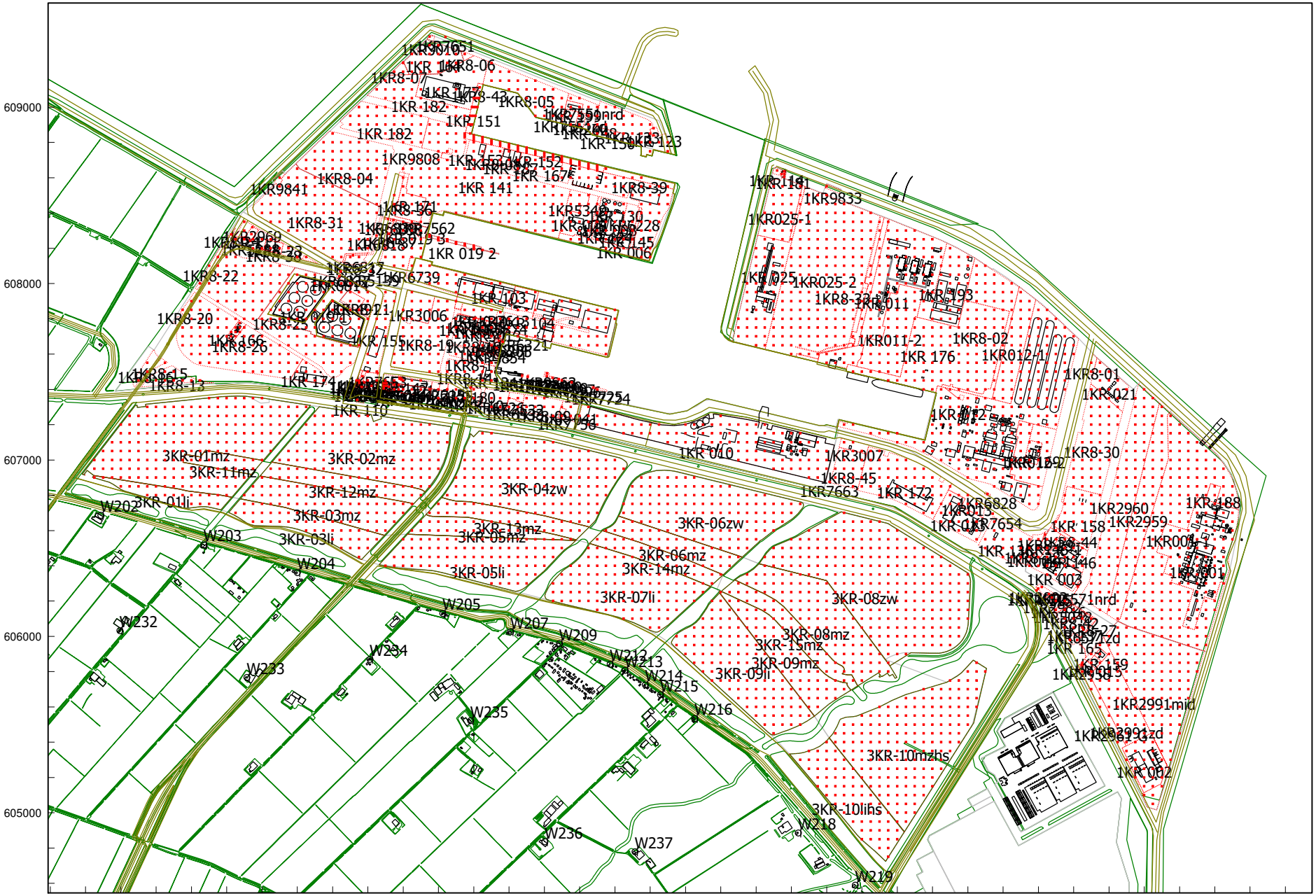

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven en Oostpolder standaard kavelbudgetbronnen bedrijfskavels



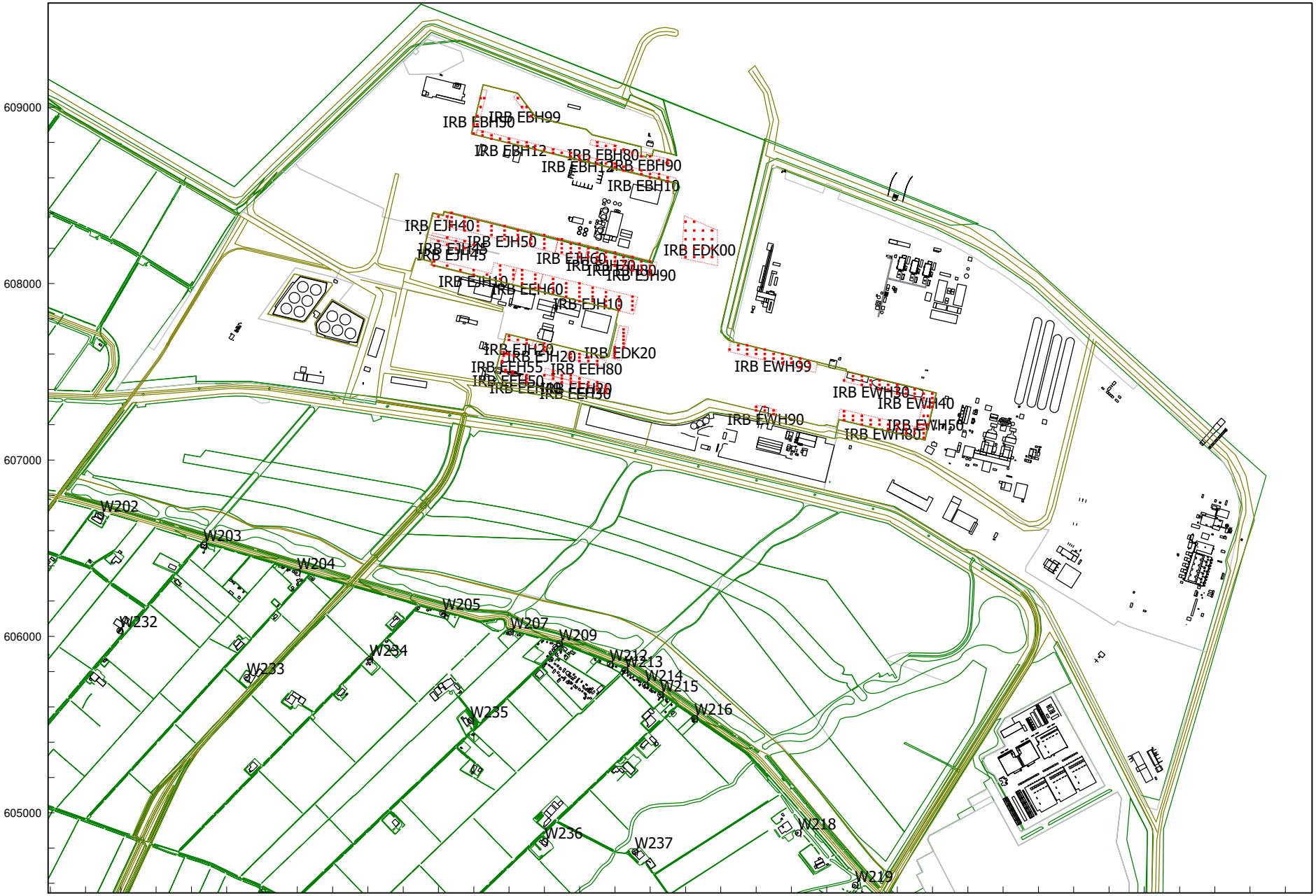

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven en Oostpolder: standaard kavelbudgetbronnen lege kavels



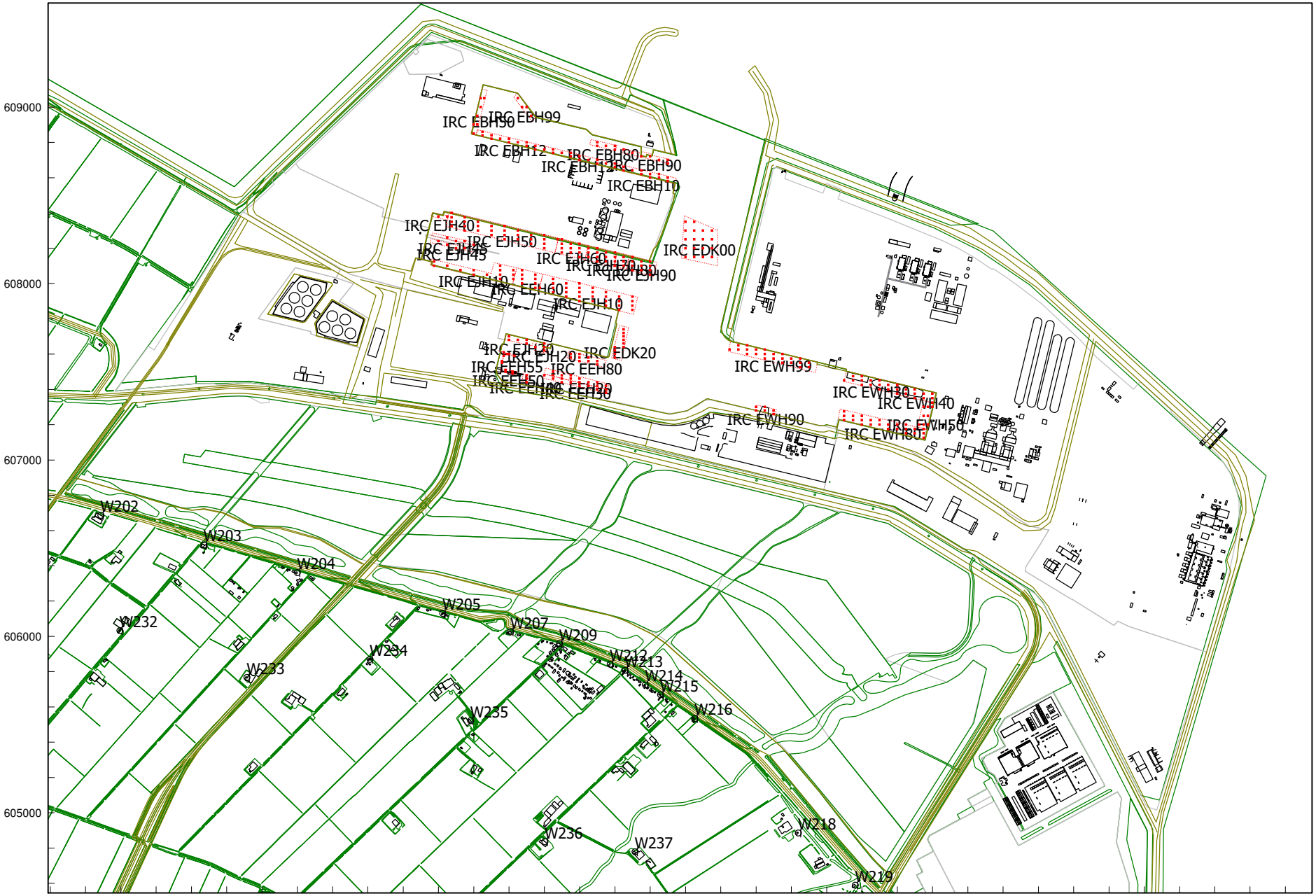

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven en Oostpolder kavelreservebronnen



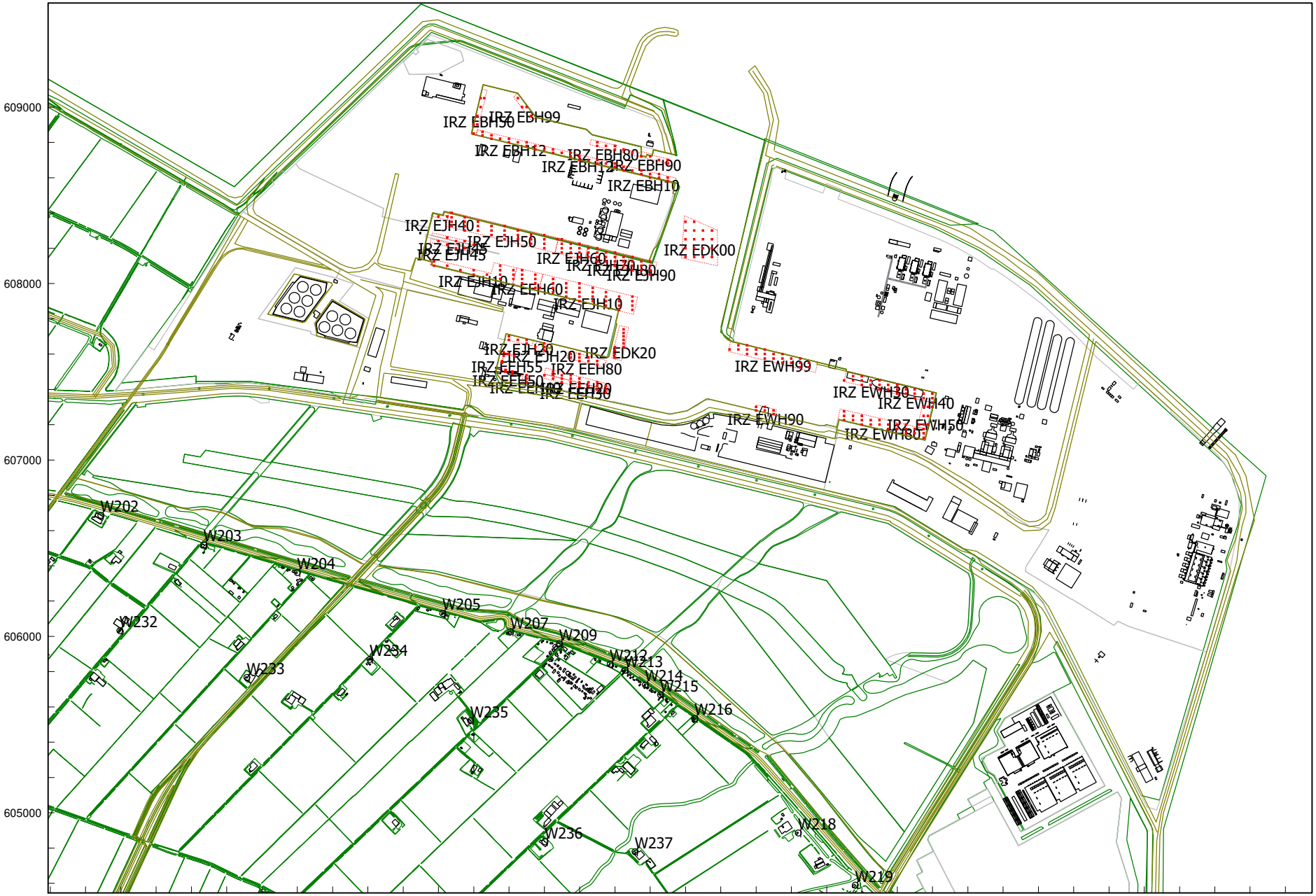

HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven bronnen standaard nestbudget (binnenvaartschepen )




HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven bronnen standaard nestbudget (coasters )




HMRI, industrie, [6559 def BP GVP Eemshaven 2025 - 6559-41A = GVP E+OP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail geluidverdeelmodel: Eemshaven bronnen standaard nestbudget (zeeschepen )

## Beoordelingspunten

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W201 | Dwarsweg 14a Uith meeden (53) | -- | 247279,34 | 607278,48 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| W202 | Polderdwarswg 6 Oudeschip (56) | -- | 247883,97 | 606687,86 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W203 | Klaas Wiersumsweg 10 Oudeschip (58) | -- | 248468,58 | 606520,43 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W204 | Dijkweg 101 Oudeschip (58) | -- | 248997,94 | 606363,64 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W205 | Dijkweg 95 Oudeschip (59) | -- | 249821,97 | 606132,15 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W207 | Dijkweg 89 Oudeschip (59) | -- | 250206,91 | 606028,31 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W209 | Derk Luddesweg 23 Oudeschip (59) | -- | 250484,58 | 605960,57 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W212 | Dijkweg 53 Oudeschip (59) | -- | 250771,74 | 605844,02 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W213 | Dijkweg 45 Oudeschip (59) | -- | 250856,47 | 605810,07 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W214 | Dijkweg 27 Oudeschip (59) | -- | 250971,08 | 605726,50 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W215 | Dijkweg 11 Oudeschip (59) | -- | 251056,66 | 605670,83 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W216 | Dijkweg 1 Oudeschip (59) | -- | 251251,12 | 605536,67 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W218 | Oostpolderweg 23 Spijk (58) | -- | 251837,60 | 604887,02 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W219 | Oostpolderwg 19 Spijk (57) | -- | 252160,64 | 604591,82 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W221 | Polen 11 Spijk (58) | -- | 252596,67 | 604209,04 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W222 | Polen 9 Spijk (58) | -- | 252660,87 | 604145,32 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W223 | Polen 1 Spijk (57) | -- | 252758,73 | 603900,02 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W224 | Polen 2 Spijk (57) | -- | 252798,70 | 603905,97 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W231 | Dwarsweg 4 Uithuizermeeden (52) | -- | 247337,73 | 606666,92 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W232 | K Wiersumsweg 1 Oudeschip (53) | -- | 247992,24 | 606034,47 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W233 | Bruiningsweg 2 Oudeschip (53) | -- | 248711,95 | 605768,98 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W234 | Toppinga's-weg 6 Oudeschip (56) | -- | 249409,13 | 605871,99 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W235 | Derk Luddesweg 3 Oudeschip (55) | -- | 249979,59 | 605524,20 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W236 | Buitenweg 2 Oudeschip (53) | -- | 250401,82 | 604837,68 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W237 | Buitenweg 2A Oudeschip (54) | -- | 250911,75 | 604780,36 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W241 | Oostpolderweg 8 Spijk (53) | -- | 251899,57 | 604052,86 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W242 | EGD-weg 6 Spijk (52) | -- | 251889,32 | 603636,97 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W243 | Tweehuizerweg 19 Spijk (52) | -- | 252241,81 | 603241,38 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W244 | Vierhuizerwg 10 Spijk (54) | -- | 252962,22 | 603174,12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| W245 | Nieuwstad 8 Bierum (52) | -- | 254073,65 | 602974,59 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z001 | zone land (50) | -- | 251994,98 | 602715,97 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z002 | zone land (50) | -- | 249486,37 | 604224,83 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z003 | zone land (50) | -- | 246987,48 | 605645,47 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z004 | zone land (50) | -- | 246009,40 | 608000,63 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z005 | zone zee (50) | -- | 247029,27 | 611629,74 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z006 | zone zee (50) | -- | 249504,45 | 612849,97 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z007 | zone zee (50) | -- | 253013,24 | 612704,00 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z008 | zone zee (50) | -- | 255959,41 | 610963,40 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z009 | zone zee (50) | -- | 257447,89 | 608975,40 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z010 | zone zee (50) | -- | 257709,09 | 605936,32 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z011 | zone zee (50) | -- | 256933,25 | 604010,63 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |
| Z012 | zone zee (50) | -- | 255035,62 | 602470,00 | Relatief | 0,00 | 5,00 | -- | -- | Nee |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1=E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A=E vergund | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 001 Engie Robbenplaatwg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Elektrolyser | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| bestaand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| betoncentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| biomassa ontvangst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| grondreinigingsinstallatie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| filtergebouw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| opslaghal 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| opslaghal 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Quench | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| mobiele installaties | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Grondwasinstallatie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| overig | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| puinbreekinstallatie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ORC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| overig | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schepen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| binnenvaart | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| kraan | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| zee | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| werkplaats | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| zeeftoren | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| menger | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BSU | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Magnum excl BSU | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 012 RWE Eemshavencentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 015 Tennet Robbenplaatwg 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 025 Van Merkesteijn | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ferro alloy storage | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| FTP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Furnaces Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nestgeluid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Refractory Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rolling Mill | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Scrap Yard Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Substation | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Transporten | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| WTP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 104 Sealane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 111 WaterschapNoorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 114 WaterschapNoorderzijlvstOostereemsw46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 123 WaterschapNoorderzijlvstWestereemswg45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 127 Jobber Arbeidsreintegratie Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie Dag | Avond | Nacht | Sommatie Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1A 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 133 AG-Ems Borkumkade 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 134 Gulf Bunkering | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 136 TenneT EOS380 Huibertgatweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| NSA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schakelaars | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 |
| 1A 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 140 Oliemaatschappij Post | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 141 Buss Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1. (haven)kraan | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. reachstacker | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4. dieselheftruck | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5. powerpack SPMT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6. vrachtverkeer | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 145 Tennet Offshore (kabelopslaghal) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 146 Tennet Cobra Cabel | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 148 EMO 1 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 150 EMS Maritieme Offshore Borkumkade1a-1b | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 153 Bek & Verburg BV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 154 Tennet | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 155 Daiwa House Modular Europe Jan Snel | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 158 Tennet CFE380 Waddenweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 159 Enexis Robbenplaatweg 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 162 Enexis | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 166 S4 GroNext | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 167 Holemans Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 168 Werkman Hoofcare | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 169 Eemshydrogen II | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 172 QTS EEMS02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 174 Vattenfall Duurzame Energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A EET uitbr ketels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A EET uitbr ketels 01-10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A EET uitbr ketels 11-20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 177 TKF Borkumkade 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 179 RelyOn Nutec | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 181 EOS Strekdammen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 187 Clarksons Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 193 RWE Owel Oranjewind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BalanceOfPlant | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC/SW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Elektrolyser 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Elektrolyser 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Elektrolyser 3 (150) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Final-compression | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pre-compression | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SOEC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Trafo | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Voertuigen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| WaterTreatment | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 197 Ventolines Middenweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 199 EMO 4 nabij Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 200 EMO 2 Borkumkade 5a | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 491 NAM Klaas Wiersumswg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 999 niet relevante inrichtingen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B=E opv verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie Dag | Avond | Nacht | Sommatie Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1B te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1=E budget verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1N | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1NO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 001 Engie (Electrabel) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 012 RWE Eemshavencentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 025 VMI west | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 114 Watersch NoorderzijlvstOostereemswg46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 146 Tennet Cobra Cable | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 158 Tennet CFE380 Waddenweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 169 Eemshydrogen II | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 181 EOS Strekdammen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 193 RWE OWEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1NW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 123 Watersch NoorderzijlvstWestereemswg45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 133 AG-Ems Borkumkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 141 Buss Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 148 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 150 EMO Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 153 Bek en Verburg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 167 Holemans | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 177 TKF Borkumkade 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 187 Clarksons Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 199 EMO 4 - nabij Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 200 EMO 2 Borkumkade 5a | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1W | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak leidingstr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1Z | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 015 Tennet Robbenplaatwg 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 136 TenneT EOS380 Huibertgatweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 159 Enexis Robbenplaatweg 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 172 QTS EEMS02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW V1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak Terminal 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW V2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak Terminal 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie Dag | Avond | Nacht | Sommatie Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1B1 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 111 Watersch NoorderzijlvestMeeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 134 Gulf Bunkering | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 140 Oliemaatschappij Post | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 155 Daiwa House Modular Europe Jan Snel | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 168 Helpman Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 174 Vattenfall electrolyser | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 179 RelyOn Nutec | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 491 NAM Klaas Wiersumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2=E reserve verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2N | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2NO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 001 Engie (Electrabel) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 012 RWE Eemshavencentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 025 VMI west | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 114 Watersch NoorderzijlvstOostereemswg46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 146 Tennet Cobra Cable | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 158 Tennet CFE380 Waddenweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 169 Eemshydrogen II | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 181 EOS Strekdammen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 193 RWE OWEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2NW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 123 Watersch NoorderzijlvstWestereemswg45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 133 AG-Ems Borkumkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 141 Buss Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 148 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 150 EMO Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 153 Bek en Verburg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 167 Holemans | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 177 TKF Borkumkade 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 187 Clarksons Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 199 EMO 4 - nabij Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 200 EMO 2 Borkumkade 5a | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2W | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak leidingstr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2Z | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1B2 015 Tennet Robbenplaatwg 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 136 TenneT EOS380 Huibertgatweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 159 Enexis Robbenplaatweg 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 172 QTS EEMS02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW V1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak Terminal 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW V2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak Terminal 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 134 Gulf Bunkering | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 140 Oliemaatschappij Post | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 155 Daiwa House Modular Europe Jan Snel | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 168 Helpman Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 174 Vattenfall electrolyser | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 179 RelyOn Nutec | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 491 NAM Klaas Wiersumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C=E toekomst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1=E budget toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1a=E budget toek uitgeg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1b=E budget toek voorraad | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2=E reserve toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2a=E reserve toek uitgeg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2b=E reserve toek voorraad | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D=E vergund nest ig | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1D 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1D 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1D 133 AG Ems | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1D 141 Buss Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie Dag | Avond | Nacht | Sommatie Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1D 151 GSP Beatrixhaven westkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1D 152 GSP Beatrixhaven zuidkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 |
| 1F=E nestgeluidbudget ig | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRB | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2=ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A=ZO vergund | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-1 Block 1A & 1B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-2 Block 2A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-3 Block 3A t/m 3C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B=ZO opv verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1=ZO opv verg inr-verg tot GVP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1faseI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 591 Gasunie comressorstat Spijk Vierhznwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2=ZO opv verg inr-GVP tot BP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2faseI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 591 Gasunie comressorstat Spijk Vierhznwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C=ZO toekomst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C1=ZO budget toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C11=ZO budget fase I | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12=ZO budget faseII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13=ZO budget faseIIrand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 A rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 B rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 E rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C14=ZO budget Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C2=ZO reserve toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C21=ZO reserve fase I | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22=ZO reserve faseII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23=ZO reserve faseIIrand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 A rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 B rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 C rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C24=ZO reserve Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3=OP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3A=OP vergund | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3B=OP opv verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C=OP toekomst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1=OP budget toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1li=OP budget li | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1li-hs=OP budget li-hs | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1mz=OP budget mz | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1mz-hs=OP budget mz-hs | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C1zw=OP budget zw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C2=OP reserve toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Indeling bronnen en items in groepen + groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 3C2li=OP reserve li | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C2li-hs=OP reserve li | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C2mz=OP reserve mz | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C2mz-hs=OP reserve mz-hs | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3C2zw=OP reserve zw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 Omgeving | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn >1.500m in zone | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn >1.500m nw2023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn nw2023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| omgeving gebouwen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| geen woning (bijv schuur) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| opp>250m2 geen adrespt | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| bodemvl+mv hoogte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| extra of gew | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| F | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| F - woongebieden gew 2023-09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP (moet weg in plansit) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| tbv RL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| tbv VL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| rijlijnen Sweco | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| uit IL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| uit IL extra plansit in OP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Bodemgebieden
## (minus de bodemgebieden op land buiten het industrieterrein)

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: uit IL
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E-ZW tip | Eemshaven zuidwest tip | uit IL | 248001,90 | 607436,13 | 0,20 | 18852,61 |
| Kweld wg | Kwelderweg | uit IL | 252323,25 | 604558,58 | 0,00 | 174041,00 |
| b03 | Waddenzee | uit IL | 245177,11 | 609968,24 | 0,00 | 116071076,51 |
| b04 | Doekegatkanaal en havens | uit IL | 251071,37 | 609045,37 | 0,00 | 1997545,69 |
| b01 | Industrieterrein Eemshaven | uit IL | 250060,50 | 607246,60 | 0,20 | 8155968,19 |
| b11 | Ind.terrein ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 252966,30 | 605461,05 | 0,20 | 297734,08 |
| b13 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253258,15 | 604931,28 | 0,00 | 5899,29 |
| b14 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253228,46 | 604912,74 | 0,00 | 1912,07 |
| b15 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253110,69 | 604908,19 | 0,00 | 20564,90 |
| b31 | Eemshaven ZO | uit IL | 252474,41 | 604480,96 | 0,20 | 1065286,61 |
| b32 | ZO - randzone N33 | uit IL | 252459,84 | 604474,80 | 0,00 | 176298,39 |
| b33 | ZO - dijkzone | uit IL | 252361,43 | 604557,26 | 0,00 | 33405,30 |
| b34 | ZO - Zone Oostpolderbermkanaal | uit IL | 253721,78 | 605081,94 | 0,00 | 56477,39 |
| B-054 | terreinverharding | uit IL | 253691,77 | 603784,36 | 0,00 | 571,57 |
| B-009 | water | uit IL | 253284,30 | 603800,35 | 0,00 | 32641,79 |
| B-003 | water | uit IL | 253825,31 | 603941,53 | 0,00 | 1991,09 |
| B-005 | water | uit IL | 253821,98 | 603749,79 | 0,00 | 5264,21 |
| B-011 | water | uit IL | 253843,38 | 604541,12 | 0,00 | 47294,44 |
| B-064 | Vierhuizerweg | uit IL | 253515,81 | 603645,46 | 0,00 | 4000,55 |
| Wad01 | droogvallende delen Waddenzee (gem. ca. 0.1m) | uit IL | 253903,51 | 604203,84 | 0,20 | 319238,28 |
| Wad02 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.8m) | uit IL | 254686,71 | 603458,54 | 0,20 | 263486,39 |
| Wad03 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.2m) | uit IL | 255390,03 | 602984,61 | 0,00 | 55032,04 |
| Borkumkade | Borkumkade | uit IL | 249644,95 | 609335,81 | 0,00 | 17301,45 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249726,69 | 606742,63 | 0,00 | 666,39 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249455,01 | 606453,41 | 0,20 | 12622,94 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249673,83 | 606710,36 | 0,20 | 12622,62 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248089,55 | 607326,88 | 0,20 | 9682,12 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248002,04 | 606723,21 | 0,20 | 5148,29 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249011,16 | 606428,05 | 0,20 | 8321,57 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250617,65 | 605955,08 | 0,20 | 4914,42 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251111,51 | 605706,10 | 0,20 | 9677,70 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251886,29 | 605062,82 | 0,20 | 5479,58 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252101,27 | 604804,79 | 0,20 | 5077,81 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252103,14 | 604779,16 | 0,20 | 4442,53 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250233,59 | 606117,83 | 0,20 | 48713,08 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251636,10 | 606540,89 | 0,20 | 54698,50 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250926,17 | 605835,03 | 0,20 | 48559,65 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250868,73 | 605869,66 | 0,20 | 20,22 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249358,72 | 606310,00 | 0,20 | 4704,97 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249291,40 | 606329,57 | 0,20 | 4436,14 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249944,11 | 606161,61 | 0,20 | 4692,16 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252704,10 | 605247,11 | 0,20 | 11827,66 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 253093,83 | 605839,18 | 0,20 | 10522,01 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252223,33 | 605670,13 | 0,20 | 3524,93 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 248129,51 | 606769,61 | 0,80 | 27638,81 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 249536,15 | 606377,74 | 0,80 | 50799,06 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 250354,57 | 606147,23 | 0,80 | 41195,60 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,83 | 605447,87 | 0,80 | 65296,11 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,53 | 605389,38 | 0,80 | 21532,60 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251958,12 | 605118,70 | 0,80 | 73774,58 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 253059,71 | 606191,30 | 0,80 | 107322,09 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249733,80 | 606749,21 | 0,00 | 2249,31 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249936,85 | 607244,24 | 0,00 | 1714,80 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249695,81 | 606735,16 | 0,00 | 4431,57 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252760,36 | 605245,24 | 0,00 | 2716,95 |
| LWPOLYLINE | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248343,80 | 606708,16 | 0,80 | 10969,48 |
| LWPOLYLINE | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248535,11 | 606614,55 | 0,80 | 39095,26 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249849,95 | 607049,89 | 0,50 | 307123,15 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251728,88 | 606616,47 | 0,50 | 300412,50 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 252808,57 | 606166,24 | 0,50 | 549892,07 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251790,23 | 605332,94 | 0,50 | 160544,73 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249364,43 | 606434,96 | 0,50 | 102111,68 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 247795,87 | 606914,71 | 0,50 | 437288,93 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249519,07 | 606394,55 | 0,50 | 217701,46 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251053,65 | 606030,96 | 0,50 | 255498,63 |

## Bodemgebieden
## (minus de bodemgebieden op land buiten het industrieterrein)

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: uit IL
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251666,29 | 605457,72 | 0,50 | 268297,98 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250821,05 | 606682,11 | 0,50 | 81186,07 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251617,32 | 606411,61 | 0,50 | 212382,10 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 252440,49 | 604892,02 | 0,50 | 400653,80 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251930,56 | 605547,46 | 0,50 | 135607,90 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249624,32 | 606578,52 | 0,50 | 68997,46 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248928,42 | 606731,53 | 0,50 | 149602,67 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 247846,47 | 606911,96 | 0,50 | 53620,91 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248236,15 | 606658,29 | 0,20 | 7732,88 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248206,83 | 606663,49 | 0,20 | 19100,00 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248848,37 | 606984,31 | 0,20 | 13297,13 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250717,51 | 606597,27 | 0,20 | 38434,18 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249791,23 | 606764,36 | 0,20 | 18643,91 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249724,21 | 606812,60 | 0,20 | 17786,87 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252472,50 | 605893,30 | 0,00 | 6038,99 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250155,12 | 606732,73 | 0,50 | 361759,99 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248352,08 | 606986,95 | 0,50 | 33186,63 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248856,19 | 606988,09 | 0,50 | 79392,08 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250654,41 | 606620,25 | 0,50 | 78668,72 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250900,51 | 606451,71 | 0,50 | 65402,58 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251479,76 | 606319,80 | 0,50 | 79806,64 |

## Bodemgebieden
## (minus de bodemgebieden op land buiten het industrieterrein)

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: extra of gew
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| b61 | water | extra of gew | 252859,58 | 608338,79 | 0,00 | 129526,23 |
| b62 | water | extra of gew | 251076,36 | 609043,37 | 0,00 | 631125,67 |
| b63 | Waddenzee | extra of gew | 245177,11 | 613756,61 | 0,00 | 23365191,70 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 247745,35 | 606896,36 | 249365,90 | 606410,25 | 0,00 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249455,95 | 606398,38 | 249377,61 | 606314,76 | 0,00 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249375,41 | 606407,48 | 247745,35 | 606896,36 | 0,00 |
| h01 | Emmapolderdijk | uit IL | 239912,47 | 608405,51 | 248654,98 | 608443,30 | 8,50 |
| h02 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 248656,22 | 608443,63 | 251084,74 | 608743,41 | 9,00 |
| h03 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 251023,89 | 608978,55 | 251140,45 | 609422,45 | 9,50 |
| h04 | Oostlob noordelijke dijk | uit IL | 251581,29 | 609204,57 | 254338,05 | 606540,86 | 4,85 |
| h05 | Oostlob oostelijke dijk | uit IL | 254339,04 | 606539,87 | 253890,52 | 604963,34 | 8,50 |
| h06 | Oostpolderdijk | uit IL | 253889,85 | 604960,92 | 255087,71 | 599835,35 | 8,50 |
| h07a | Waddenzee | uit IL | 245760,91 | 609737,16 | 251702,41 | 608754,78 | 0,00 |
| h07b | Waddenzee | uit IL | 251706,63 | 608749,72 | 245753,57 | 609739,61 | 0,00 |
| h08a | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 252319,97 | 604500,74 | 239899,81 | 608429,42 | 1,50 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 249954,46 | 607223,65 | 253100,56 | 606226,43 | 1,50 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 239901,21 | 608370,61 | 249924,68 | 607227,81 | 1,50 |
| h09 | Westlob | uit IL | 248766,30 | 608390,54 | 248761,89 | 608393,84 | 5,50 |
| h10 | Ind terrein west Emmahaven/zuid Julianahaven | uit IL | 249640,46 | 608025,21 | 249637,20 | 608026,14 | 4,60 |
| h11 | Oostlob | uit IL | 251714,47 | 608665,42 | 251701,00 | 608672,15 | 5,50 |
| h12 | Oostelijk ind terrein oost en zuid | uit IL | 251015,04 | 607217,48 | 251009,29 | 607214,03 | 2,80 |
| h32 | Eemshaven ZO | uit IL | 253792,05 | 603471,55 | 253809,45 | 603458,50 | 1,75 |
| h33 | Ind terrein westzijde Emmahaven | uit IL | 249296,03 | 607347,92 | 249296,55 | 607351,60 | 2,80 |
| h34 | Ind terrein west N46 | uit IL | 249491,94 | 607492,04 | 249489,61 | 607488,54 | 4,00 |
| h35 | N33 | uit IL | 252472,81 | 604781,80 | 249456,49 | 607335,92 | 2,30 |
| h36 | Eemshornweg | uit IL | 250164,47 | 607853,38 | 248725,28 | 608495,16 | 4,60 |
| h36 | Ind terrein oost N46 | uit IL | 249978,49 | 607310,02 | 249976,24 | 607312,38 | 4,00 |
| h36 | Ind terrein Pouw Kwelderdijk westdeel | uit IL | 250970,22 | 607080,73 | 251006,99 | 607217,48 | 2,80 |
| h37 | Westereemsweg | uit IL | 249602,19 | 608010,76 | 249554,22 | 607811,95 | 8,20 |
| h38 | Ranselgatweg | uit IL | 249590,00 | 607967,20 | 249358,64 | 608021,84 | 8,20 |
| h39 | Borkumweg | uit IL | 249960,63 | 607305,28 | 249884,05 | 607452,33 | 5,30 |
| h40 | Dijk zuidzijde Emmahaven | uit IL | 249529,65 | 607513,68 | 253512,78 | 607686,21 | 7,00 |
| h41 | Dijk Kwelderweg | uit IL | 253188,22 | 606186,58 | 253873,86 | 604889,47 | 5,00 |
| h42 | Dijk oostzijde Doekegatkanaal | uit IL | 251677,75 | 608712,96 | 251461,61 | 607742,52 | 9,00 |
| h43 | Dijk Dijkweg | uit IL | 253818,56 | 603434,28 | 252315,40 | 604530,57 | 4,50 |
| h44 | Gebied Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253281,84 | 603789,57 | 253281,84 | 603788,32 | 1,10 |
| h45 | Grens NZ Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253261,47 | 603778,35 | 253829,51 | 604185,15 | 1,75 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 252304,31 | 604555,16 | 249328,56 | 606310,55 | 1,50 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) | uit IL | 252314,52 | 604531,31 | 249324,49 | 606301,52 | 4,75 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Links) | uit IL | 252298,16 | 604533,20 | 249313,34 | 606294,24 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 247633,72 | 606793,17 | 244447,88 | 607372,37 | 4,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247640,04 | 606802,04 | 244457,01 | 607368,29 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 247627,09 | 606784,37 | 244434,43 | 607367,73 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 249285,72 | 606302,31 | 247640,03 | 606781,59 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249301,90 | 606318,24 | 247653,03 | 606799,25 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 249289,93 | 606311,42 | 247646,71 | 606790,38 | 4,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 248059,35 | 607373,47 | 239913,33 | 607336,06 | 4,75 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 248067,20 | 607384,27 | 239912,14 | 607345,99 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 248053,21 | 607363,41 | 239914,52 | 607326,14 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 249244,65 | 607347,38 | 248076,53 | 607374,70 | 4,75 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249246,05 | 607357,28 | 248084,38 | 607384,76 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 249243,24 | 607337,48 | 248068,67 | 607364,39 | 1,50 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Links) | uit IL | 247839,06 | 607367,15 | 239992,64 | 607352,62 | 1,50 |
| h62 | Middenweg | uit IL | 247847,23 | 607361,38 | 239982,71 | 607351,46 | 4,75 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247855,40 | 607355,61 | 239972,78 | 607350,29 | 1,50 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249445,76 | 606428,69 | 249445,86 | 606429,35 | 2,00 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249913,62 | 607200,29 | 247745,35 | 606896,36 | 2,00 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 247746,13 | 606897,43 | 249914,76 | 607201,36 | 2,00 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248719,48 | 608355,44 | 249146,42 | 608103,41 | 1,50 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248274,48 | 607660,52 | 249191,03 | 608076,88 | 1,50 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248267,00 | 607667,52 | 248678,48 | 608379,10 | 1,50 |
| 1009 | 0 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 248831,97 | 607826,48 | 248831,52 | 607827,02 | 1,50 |
| 1009 | 0 meter - dijk | uit IL | 248831,97 | 607826,48 | 248831,52 | 607827,02 | 1,50 |
| 1017 | 0 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 249196,94 | 607909,68 | 249196,94 | 607909,68 | 1,50 |
| 1017 | 0 meter - dijk | uit IL | 249196,94 | 607909,68 | 249196,94 | 607909,68 | 1,50 |
| 9174 | | tbv RL | 244339,90 | 603724,57 | 245706,51 | 603920,87 | 2,07 |
| 9174 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 244339,75 | 603730,67 | 245711,75 | 603917,95 | 1,50 |
| 9174 | 6,00m (Links) | tbv RL | 244341,12 | 603730,44 | 245701,27 | 603923,79 | 1,50 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|
| Gr bufferz | 0,00 | 1711,46 |
| Gr bufferz | 0,00 | 7142,92 |
| Gr bufferz | 0,00 | 1896,55 |
| h01 | 9,00 | 9189,21 |
| h02 | 5,50 | 3157,74 |
| h03 | 4,85 | 739,00 |
| h04 | 8,50 | 4193,95 |
| h05 | 8,50 | 1640,75 |
| h06 | 8,50 | 5874,27 |
| h07a | 0,00 | 20687,08 |
| h07b | 0,00 | 61015,69 |
| h08a | 1,50 | 30566,08 |
| h08b | 1,50 | 3336,65 |
| h08b | 1,50 | 11438,77 |
| h09 | 5,50 | 9877,77 |
| h10 | 4,60 | 4804,07 |
| h11 | 5,50 | 7506,28 |
| h12 | 2,80 | 10653,81 |
| h32 | 1,75 | 6280,68 |
| h33 | 2,80 | 1561,58 |
| h34 | 4,00 | 1208,65 |
| h35 | 5,30 | 5603,19 |
| h36 | 9,00 | 1744,45 |
| h36 | 4,00 | 1532,06 |
| h36 | 2,80 | 961,82 |
| h37 | 5,00 | 204,56 |
| h38 | 4,00 | 237,77 |
| h39 | 5,30 | 192,34 |
| h40 | 7,00 | 4984,68 |
| h41 | 7,00 | 1470,48 |
| h42 | 5,50 | 1015,26 |
| h43 | 4,75 | 1871,32 |
| h44 | 1,10 | 1990,72 |
| h45 | 1,75 | 698,68 |
| h57 | 1,50 | 3591,16 |
| h57 | 4,50 | 3612,77 |
| h57 | 1,50 | 3604,69 |
| h58 | 4,50 | 4564,36 |
| h58 | 1,50 | 4535,51 |
| h58 | 1,50 | 4583,17 |
| h58 | 1,50 | 1714,34 |
| h58 | 1,50 | 1717,86 |
| h58 | 4,50 | 1711,88 |
| h61 | 4,75 | 8168,23 |
| h61 | 1,50 | 8177,32 |
| h61 | 1,50 | 8160,91 |
| h61 | 4,75 | 1174,09 |
| h61 | 1,50 | 1167,67 |
| h61 | 1,50 | 1180,53 |
| h62 | 1,50 | 9323,29 |
| h62 | 5,20 | 9363,21 |
| h62 | 1,50 | 9403,13 |
| IT+wegen | 2,00 | 9864,64 |
| IT+wegen | 2,00 | 2398,23 |
| IT+wegen | 2,00 | 2705,79 |
| tbv RL | 1,50 | 664,85 |
| tbv RL | 1,50 | 1215,10 |
| tbv RL | 1,50 | 822,16 |
| 1009 | 1,50 | 982,27 |
| 1009 | 1,50 | 982,27 |
| 1017 | 1,50 | 850,36 |
| 1017 | 1,50 | 850,36 |
| 9174 | 1,96 | 1500,66 |
| 9174 | 1,50 | 1520,29 |
| 9174 | 1,50 | 1493,04 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9175 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245701,16 | 603923,58 | 245707,34 | 603935,80 | 1,50 |
| 9175 | | tbv RL | 245706,51 | 603920,87 | 245712,69 | 603933,09 | 1,96 |
| 9175 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245711,86 | 603918,16 | 245718,04 | 603930,38 | 1,50 |
| 9176 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245707,17 | 603935,45 | 245712,57 | 603948,10 | 1,50 |
| 9176 | | tbv RL | 245712,69 | 603933,09 | 245718,09 | 603945,74 | 1,96 |
| 9177 | (Links) | tbv RL | 245712,54 | 603948,02 | 245772,36 | 604061,46 | 1,50 |
| 9177 | | tbv RL | 245718,09 | 603945,74 | 245777,60 | 604058,53 | 1,96 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 247627,69 | 606784,09 | 248251,15 | 607641,87 | 1,50 |
| 9178 | | tbv RL | 245777,60 | 604058,53 | 246084,94 | 604605,77 | 1,80 |
| 9178 | | tbv RL | 246084,95 | 604605,78 | 248256,30 | 607638,80 | 1,78 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 247639,67 | 606782,05 | 248261,45 | 607635,73 | 1,50 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 245772,39 | 604061,50 | 246079,72 | 604608,73 | 1,50 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 245782,81 | 604055,56 | 246090,16 | 604602,81 | 1,50 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 246090,17 | 604602,82 | 247640,05 | 606781,71 | 1,50 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 246079,73 | 604608,74 | 247627,20 | 606784,49 | 1,50 |
| 9179 | | tbv RL | 248256,30 | 607638,80 | 248262,93 | 607650,50 | 2,28 |
| 9179 | (Rechts) | tbv RL | 248261,52 | 607635,84 | 248268,15 | 607647,54 | 1,50 |
| 9179 | (Links) | tbv RL | 248251,08 | 607641,76 | 248257,71 | 607653,46 | 1,50 |
| 9180 | | tbv RL | 245712,69 | 603933,09 | 245719,66 | 603944,88 | 1,96 |
| 9180 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245717,85 | 603930,04 | 245724,82 | 603941,83 | 1,50 |
| 9181 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245784,40 | 604055,96 | 246118,67 | 604371,39 | 1,50 |
| 9181 | | tbv RL | 245719,66 | 603944,88 | 246122,68 | 604366,93 | 1,96 |
| 9181 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245724,89 | 603941,93 | 246126,69 | 604362,47 | 1,50 |
| 9182 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246126,79 | 604362,56 | 246136,82 | 604371,99 | 1,50 |
| 9182 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246118,57 | 604371,30 | 246128,60 | 604380,73 | 1,50 |
| 9182 | | tbv RL | 246122,68 | 604366,93 | 246132,71 | 604376,36 | 1,91 |
| 9183 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,32 | 604380,45 | 246137,72 | 604390,54 | 1,50 |
| 9183 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246137,10 | 604372,27 | 246146,50 | 604382,36 | 1,50 |
| 9183 | | tbv RL | 246132,71 | 604376,36 | 246142,11 | 604386,45 | 1,90 |
| 9184 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246137,66 | 604390,47 | 246179,14 | 604430,99 | 1,50 |
| 9184 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246146,56 | 604382,43 | 246187,14 | 604422,05 | 1,50 |
| 9184 | | tbv RL | 246142,11 | 604386,45 | 246183,14 | 604426,52 | 1,88 |
| 9185 | | tbv RL | 246132,71 | 604376,36 | 246143,39 | 604385,15 | 1,90 |
| 9185 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,90 | 604380,99 | 246139,58 | 604389,78 | 1,50 |
| 9185 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246136,52 | 604371,73 | 246147,20 | 604380,52 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246181,55 | 604427,36 | 246299,77 | 604516,84 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246189,55 | 604418,42 | 246299,02 | 604516,43 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246139,39 | 604389,62 | 246181,53 | 604427,35 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246147,39 | 604380,68 | 246189,53 | 604418,41 | 1,50 |
| 9186 | | tbv RL | 246185,55 | 604422,89 | 246295,02 | 604520,90 | 1,82 |
| 9186 | | tbv RL | 246143,39 | 604385,15 | 246185,53 | 604422,88 | 1,88 |
| 30962 | | tbv RL | 248546,42 | 608118,27 | 248554,54 | 608131,75 | 2,27 |
| 30963 | | tbv RL | 248554,54 | 608131,75 | 248698,22 | 608368,38 | 2,29 |
| 30964 | | tbv RL | 248546,42 | 608118,27 | 248555,84 | 608130,87 | 2,27 |
| 30965 | | tbv RL | 248555,84 | 608130,87 | 249184,82 | 608084,19 | 2,29 |
| 30967 | (Links) | tbv RL | 248257,92 | 607653,79 | 248265,31 | 607665,04 | 1,50 |
| 30967 | (Rechts) | tbv RL | 248267,94 | 607647,21 | 248275,33 | 607658,46 | 1,50 |
| 30967 | | tbv RL | 248262,93 | 607650,50 | 248270,32 | 607661,75 | 2,26 |
| 30968 | | tbv RL | 248270,32 | 607661,75 | 248538,23 | 608104,67 | 2,24 |
| 30969 | | tbv RL | 248538,23 | 608104,67 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 |
| 30970 | (Links) | tbv RL | 248257,53 | 607653,11 | 248263,40 | 607665,27 | 1,50 |
| 30970 | (Rechts) | tbv RL | 248268,33 | 607647,89 | 248274,20 | 607660,05 | 1,50 |
| 30970 | | tbv RL | 248262,93 | 607650,50 | 248268,80 | 607662,66 | 2,26 |
| 30971 | | tbv RL | 248268,80 | 607662,66 | 248536,77 | 608105,65 | 2,24 |
| 30972 | | tbv RL | 248536,77 | 608105,65 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 |
| 195360 | 195360_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244064,48 | 604058,64 | 244578,06 | 604471,04 | 1,50 |
| 195360 | 195360_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244065,94 | 604057,23 | 244576,83 | 604472,63 | 2,00 |
| 195733 | 195733_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,81 | 604494,14 | 244570,06 | 604474,26 | 1,50 |
| 195733 | 195733_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,85 | 604485,89 | 244696,28 | 604528,17 | 1,50 |
| 195733 | 195733_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,68 | 604492,48 | 244572,03 | 604474,55 | 2,00 |
| 195733 | 195733_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,71 | 604487,53 | 244695,77 | 604530,10 | 2,00 |
| 195734 | 195734_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244570,53 | 604472,76 | 244600,82 | 604493,23 | 1,50 |
| 195734 | 195734_195360 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244571,94 | 604478,96 | 244064,88 | 604058,90 | 1,50 |
| 195734 | 195734_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244572,32 | 604473,65 | 244599,29 | 604491,94 | 2,00 |
| 195734 | 195734_195360 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244573,17 | 604477,37 | 244066,13 | 604057,34 | 2,00 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|
| 9175 | 1,50 | 13,69 |
| 9175 | 1,96 | 13,69 |
| 9175 | 1,50 | 13,69 |
| 9176 | 1,50 | 13,75 |
| 9176 | 1,96 | 13,75 |
| 9177 | 1,50 | 128,36 |
| 9177 | 1,80 | 127,64 |
| 9178 | 1,50 | 1060,64 |
| 9178 | 1,78 | 627,64 |
| 9178 | 2,28 | 3732,49 |
| 9178 | 1,50 | 1056,36 |
| 9178 | 1,50 | 627,63 |
| 9178 | 1,50 | 627,66 |
| 9178 | 1,50 | 2675,96 |
| 9178 | 1,50 | 2672,01 |
| 9179 | 2,26 | 13,45 |
| 9179 | 1,50 | 13,45 |
| 9179 | 1,50 | 13,45 |
| 9180 | 1,96 | 13,70 |
| 9180 | 1,50 | 13,70 |
| 9181 | 1,50 | 460,12 |
| 9181 | 1,91 | 587,12 |
| 9181 | 1,50 | 585,17 |
| 9182 | 1,50 | 13,77 |
| 9182 | 1,50 | 13,77 |
| 9182 | 1,90 | 13,77 |
| 9183 | 1,50 | 13,79 |
| 9183 | 1,50 | 13,79 |
| 9183 | 1,88 | 13,79 |
| 9184 | 1,50 | 58,03 |
| 9184 | 1,50 | 56,76 |
| 9184 | 1,85 | 57,39 |
| 9185 | 1,88 | 13,83 |
| 9185 | 1,50 | 13,83 |
| 9185 | 1,50 | 13,83 |
| 9186 | 1,50 | 159,16 |
| 9186 | 1,50 | 146,93 |
| 9186 | 1,50 | 56,56 |
| 9186 | 1,50 | 56,56 |
| 9186 | 1,81 | 146,93 |
| 9186 | 1,82 | 56,56 |
| 30962 | 2,29 | 15,76 |
| 30963 | 5,50 | 276,87 |
| 30964 | 2,29 | 15,76 |
| 30965 | 5,12 | 666,70 |
| 30967 | 1,50 | 13,46 |
| 30967 | 1,50 | 13,46 |
| 30967 | 2,24 | 13,46 |
| 30968 | 2,24 | 517,64 |
| 30969 | 2,27 | 15,90 |
| 30970 | 1,50 | 13,50 |
| 30970 | 1,50 | 13,50 |
| 30970 | 2,24 | 13,50 |
| 30971 | 2,24 | 517,97 |
| 30972 | 2,27 | 15,91 |
| 195360 | 1,50 | 673,67 |
| 195360 | 2,00 | 669,68 |
| 195733 | 1,50 | 47,53 |
| 195733 | 1,50 | 106,20 |
| 195733 | 2,00 | 42,86 |
| 195733 | 2,00 | 106,90 |
| 195734 | 1,50 | 67,21 |
| 195734 | 1,50 | 663,79 |
| 195734 | 2,00 | 60,39 |
| 195734 | 2,00 | 663,75 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 195735 | 195735_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244693,72 | 604537,83 | 244594,15 | 604494,11 | 1,50 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244696,06 | 604528,11 | 246177,77 | 604782,97 | 1,50 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244695,64 | 604530,07 | 246178,64 | 604784,78 | 2,00 |
| 195735 | 195735_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244694,23 | 604535,90 | 244595,29 | 604492,47 | 2,00 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246190,16 | 604780,56 | 246282,94 | 604746,19 | 2,00 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246189,23 | 604778,77 | 246282,23 | 604744,32 | 1,50 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 246342,61 | 602421,67 | 247574,80 | 603727,58 | 2,00 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 246337,11 | 602431,07 | 247583,65 | 603721,95 | 1,50 |
| 196240 | 196240_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246282,27 | 604744,31 | 246480,28 | 604671,31 | 1,50 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246285,77 | 604753,68 | 246194,17 | 604787,61 | 1,50 |
| 196240 | 196240_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246282,96 | 604746,19 | 246480,97 | 604673,18 | 2,00 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246181,63 | 604790,08 | 244694,36 | 604535,93 | 2,00 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246182,70 | 604791,82 | 244693,94 | 604537,89 | 1,50 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246285,06 | 604751,81 | 246193,14 | 604785,86 | 2,00 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247583,94 | 603722,41 | 247605,02 | 603758,55 | 1,50 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247581,62 | 603719,41 | 247861,44 | 604154,33 | 1,50 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247567,20 | 603732,42 | 246343,09 | 602422,08 | 2,00 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,88 | 603727,72 | 247595,90 | 603763,76 | 2,00 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,19 | 603726,82 | 247852,03 | 604159,00 | 2,00 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247558,35 | 603738,05 | 246338,65 | 602431,59 | 1,50 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) | N46 | 247653,65 | 603827,84 | 247843,97 | 604163,00 | 2,00 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247649,89 | 603831,14 | 247839,49 | 604165,22 | 1,50 |
| 196550 | 196550_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246483,03 | 604678,82 | 246285,04 | 604751,81 | 2,00 |
| 196550 | 196550_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246481,00 | 604673,17 | 246895,95 | 604521,19 | 2,00 |
| 196550 | 196550_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246483,72 | 604680,69 | 246285,73 | 604753,69 | 1,50 |
| 196550 | 196550_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246480,33 | 604671,29 | 246895,24 | 604519,32 | 1,50 |
| 196906 | 196906_614099 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246895,29 | 604519,30 | 247767,40 | 604195,26 | 1,50 |
| 196906 | 196906_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246898,05 | 604526,81 | 246483,00 | 604678,83 | 2,00 |
| 196906 | 196906_614099 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246895,97 | 604521,18 | 247768,04 | 604197,16 | 2,00 |
| 196906 | 196906_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246898,76 | 604528,68 | 246483,67 | 604680,71 | 1,50 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247578,98 | 603773,45 | 247558,06 | 603737,59 | 1,50 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247588,10 | 603768,24 | 247567,12 | 603732,28 | 2,00 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247595,87 | 603763,70 | 248377,76 | 605292,53 | 2,00 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247604,89 | 603758,33 | 248297,66 | 605155,94 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248363,82 | 605306,02 | 248066,19 | 604872,86 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248361,45 | 605303,22 | 248104,90 | 604854,39 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) | N46 | 248284,23 | 605203,87 | 248105,15 | 604850,33 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248386,42 | 605286,59 | 248444,13 | 605355,94 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248377,73 | 605292,48 | 248436,34 | 605362,98 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,95 | 605298,31 | 248075,86 | 604868,76 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,24 | 605297,47 | 247588,13 | 603768,30 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248094,48 | 604834,77 | 247579,11 | 603773,67 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248287,87 | 605200,44 | 248104,64 | 604853,80 | 1,50 |
| 197527 | 197527_614096 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248485,16 | 603938,86 | 247862,95 | 604171,60 | 1,50 |
| 197527 | 197527_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248483,09 | 603931,14 | 248868,48 | 603838,05 | 2,00 |
| 197527 | 197527_614096 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248484,70 | 603936,92 | 247862,17 | 604169,76 | 2,00 |
| 197527 | 197527_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248482,48 | 603929,24 | 248868,13 | 603836,08 | 1,50 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248075,96 | 604865,03 | 248103,73 | 604841,56 | 2,00 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248120,48 | 604823,83 | 248135,58 | 604818,01 | 1,50 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248066,52 | 604872,75 | 248098,20 | 604832,67 | 1,50 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248127,14 | 604833,76 | 248136,10 | 604830,35 | 1,50 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248421,87 | 605376,06 | 248361,58 | 605303,41 | 1,50 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248444,24 | 605356,07 | 249959,56 | 607244,41 | 1,50 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248429,66 | 605369,02 | 248370,27 | 605297,52 | 2,00 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248436,37 | 605363,02 | 249949,37 | 607246,92 | 2,00 |
| 197994 | 197994_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248868,05 | 603836,09 | 249908,53 | 603450,77 | 1,50 |
| 197994 | 197994_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248869,87 | 603845,92 | 248485,52 | 603938,76 | 1,50 |
| 197994 | 197994_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248868,43 | 603838,05 | 249910,32 | 603451,66 | 2,00 |
| 197994 | 197994_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248869,52 | 603843,95 | 248484,91 | 603936,86 | 2,00 |
| 198231 | 198231_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249451,02 | 607328,10 | 249936,50 | 607253,20 | 1,50 |
| 198231 | 198231_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249451,41 | 607330,06 | 249937,53 | 607255,04 | 2,00 |
| 198461 | 198461_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249915,68 | 603454,34 | 248869,57 | 603843,95 | 2,00 |
| 198461 | 198461_614146 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249910,33 | 603451,63 | 250930,65 | 601568,14 | 2,00 |
| 198461 | 198461_614146 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249908,55 | 603450,71 | 250944,35 | 601567,95 | 1,50 |
| 198461 | 198461_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249917,47 | 603455,23 | 248869,95 | 603845,91 | 1,50 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|
| 195735 | 1,50 | 109,67 |
| 195735 | 1,50 | 1622,73 |
| 195735 | 2,00 | 1624,05 |
| 195735 | 2,00 | 108,97 |
| 195735 | 2,00 | 98,94 |
| 195735 | 1,50 | 99,18 |
| 196237 | 2,00 | 1851,08 |
| 196237 | 1,50 | 1878,40 |
| 196240 | 1,50 | 211,05 |
| 196240 | 1,50 | 97,68 |
| 196240 | 2,00 | 211,04 |
| 196240 | 2,00 | 1628,43 |
| 196240 | 1,50 | 1629,96 |
| 196240 | 2,00 | 98,03 |
| 196548 | 1,50 | 41,84 |
| 196548 | 1,50 | 521,21 |
| 196548 | 2,00 | 1837,11 |
| 196548 | 2,00 | 41,73 |
| 196548 | 2,00 | 517,81 |
| 196548 | 1,50 | 1831,16 |
| 196548 | 2,00 | 386,94 |
| 196548 | 1,50 | 385,64 |
| 196550 | 2,00 | 211,02 |
| 196550 | 2,00 | 441,92 |
| 196550 | 1,50 | 211,02 |
| 196550 | 1,50 | 441,89 |
| 196906 | 1,50 | 930,43 |
| 196906 | 2,00 | 442,04 |
| 196906 | 2,00 | 930,38 |
| 196906 | 1,50 | 442,07 |
| 197523 | 1,50 | 41,52 |
| 197523 | 2,00 | 41,63 |
| 197523 | 2,00 | 1719,78 |
| 197523 | 1,50 | 1561,04 |
| 197524 | 1,50 | 533,59 |
| 197524 | 1,50 | 518,00 |
| 197524 | 2,00 | 423,78 |
| 197524 | 1,50 | 90,29 |
| 197524 | 2,00 | 91,76 |
| 197524 | 2,00 | 529,15 |
| 197524 | 2,00 | 1720,17 |
| 197524 | 1,50 | 1180,27 |
| 197524 | 1,50 | 414,25 |
| 197527 | 1,50 | 664,71 |
| 197527 | 2,00 | 397,35 |
| 197527 | 2,00 | 665,05 |
| 197527 | 1,50 | 397,62 |
| 197775 | 2,00 | 37,24 |
| 197775 | 1,50 | 16,18 |
| 197775 | 1,50 | 55,53 |
| 197775 | 2,00 | 9,61 |
| 197776 | 1,50 | 94,49 |
| 197776 | 1,50 | 2455,10 |
| 197776 | 2,00 | 93,02 |
| 197776 | 4,75 | 2450,05 |
| 197994 | 1,50 | 1156,15 |
| 197994 | 1,50 | 396,29 |
| 197994 | 2,00 | 1157,99 |
| 197994 | 2,00 | 396,55 |
| 198231 | 1,50 | 491,26 |
| 198231 | 2,00 | 491,91 |
| 198461 | 2,00 | 1163,48 |
| 198461 | 2,00 | 2172,48 |
| 198461 | 1,50 | 2188,50 |
| 198461 | 1,50 | 1165,32 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251370,97 | 600539,39 | 251042,59 | 601358,94 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251342,30 | 600530,35 | 251366,48 | 600444,33 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251896,12 | 599555,26 | 251370,97 | 600539,39 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251223,15 | 600977,60 | 251284,08 | 600879,03 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 250978,94 | 601567,53 | 251226,33 | 602182,45 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251042,59 | 601358,94 | 250978,94 | 601567,53 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251886,94 | 599550,18 | 251217,55 | 602188,21 | 2,00 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251341,18 | 600535,66 | 251896,80 | 599553,72 | 1,50 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251351,56 | 600537,30 | 251887,03 | 599549,88 | 2,00 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251210,24 | 602193,47 | 251352,55 | 600535,11 | 2,00 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251201,47 | 602199,24 | 251295,38 | 600736,54 | 1,50 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251295,38 | 600736,54 | 251344,50 | 600528,37 | 1,50 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251381,94 | 602488,47 | 252239,72 | 604371,92 | 1,50 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251372,18 | 602492,34 | 252230,36 | 604376,69 | 2,00 |
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252222,99 | 604382,05 | 251363,82 | 602495,66 | 4,75 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252235,30 | 604367,43 | 252322,86 | 604505,74 | 1,50 |
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252213,64 | 604386,82 | 251354,06 | 602499,53 | 1,50 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252230,36 | 604376,69 | 252317,05 | 604526,57 | 4,75 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252336,87 | 604530,05 | 252403,92 | 604662,06 | 1,50 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252296,99 | 604533,64 | 252212,03 | 604379,09 | 1,50 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252317,05 | 604526,57 | 252393,43 | 604662,63 | 4,75 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252309,67 | 604532,02 | 252222,51 | 604379,73 | 4,75 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252380,08 | 604676,06 | 252301,79 | 604549,59 | 1,50 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252402,41 | 604657,18 | 253118,93 | 606261,28 | 1,50 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252386,32 | 604667,62 | 252308,59 | 604529,88 | 4,75 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252393,43 | 604662,63 | 253111,28 | 606254,08 | 4,75 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 253097,07 | 606240,72 | 252376,18 | 604671,79 | 1,50 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 253104,72 | 606247,92 | 252385,15 | 604666,34 | 2,00 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247760,16 | 604194,79 | 247577,45 | 603769,64 | 1,50 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247769,85 | 604190,74 | 247587,63 | 603767,09 | 2,00 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) | N46 | 247778,15 | 604187,26 | 247639,22 | 603892,43 | 2,00 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247782,76 | 604185,33 | 247643,88 | 603890,63 | 1,50 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247783,24 | 604189,32 | 247800,96 | 604193,53 | 1,50 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247822,36 | 604175,40 | 247842,35 | 604168,28 | 1,50 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247827,74 | 604181,94 | 247843,01 | 604170,17 | 2,00 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247783,94 | 604191,19 | 247798,22 | 604192,48 | 2,00 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247800,86 | 604193,43 | 247786,76 | 604198,68 | 1,50 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247844,99 | 604175,83 | 247828,16 | 604181,62 | 2,00 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247797,90 | 604192,37 | 247786,06 | 604196,81 | 2,00 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247845,65 | 604177,72 | 247823,10 | 604175,19 | 1,50 |
| 614096 | 614096_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247859,05 | 604162,40 | 248482,84 | 603929,14 | 1,50 |
| 614096 | 614096_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247859,83 | 604164,24 | 248483,30 | 603931,08 | 2,00 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247870,42 | 604170,29 | 248165,55 | 604806,36 | 1,50 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247861,02 | 604174,99 | 248155,37 | 604808,91 | 2,00 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248155,11 | 604808,16 | 248168,11 | 604837,16 | 2,00 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248146,63 | 604811,09 | 247852,98 | 604179,01 | 2,00 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248164,69 | 604803,86 | 248177,69 | 604832,86 | 1,50 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248136,45 | 604813,64 | 247843,58 | 604183,71 | 1,50 |
| 614099 | 614099_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247786,67 | 604198,73 | 246898,71 | 604528,70 | 1,50 |
| 614099 | 614099_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247786,19 | 604196,78 | 246898,03 | 604526,82 | 2,00 |
| 614104 | 614104_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248136,90 | 604830,14 | 248146,90 | 604808,14 | 2,00 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248177,63 | 604832,73 | 248445,59 | 605357,84 | 1,50 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248132,03 | 604841,12 | 248298,32 | 605156,36 | 1,50 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) | N46 | 248159,91 | 604840,88 | 248302,87 | 605154,28 | 2,00 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248168,09 | 604837,12 | 248436,78 | 605363,55 | 2,00 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 249930,44 | 607251,59 | 248421,76 | 605375,93 | 1,50 |
| 614106 | 614106_614147 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249959,12 | 607245,45 | 249953,97 | 607264,42 | 1,50 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 249939,78 | 607245,77 | 248429,63 | 605368,98 | 4,75 |
| 614106 | 614106_614147 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249956,98 | 607244,74 | 249951,98 | 607264,65 | 2,00 |
| 614141 | 614141_614106 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249935,97 | 607255,25 | 249942,85 | 607245,90 | 2,00 |
| 614141 | 614141_198231 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249938,47 | 607260,96 | 249452,59 | 607335,94 | 2,00 |
| 614141 | 614141_198231 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249938,78 | 607262,94 | 249452,98 | 607337,90 | 1,50 |
| 614141 | 614141_614106 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249933,88 | 607255,02 | 249941,42 | 607244,51 | 1,50 |
| 614146 | 614146_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 250943,65 | 601577,95 | 249917,45 | 603455,29 | 1,50 |
| 614146 | 614146_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 250929,90 | 601574,09 | 249915,67 | 603454,37 | 2,00 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|
| 198878 | 1,50 | 896,05 |
| 198878 | 1,50 | 89,57 |
| 198878 | 1,50 | 1118,65 |
| 198878 | 1,50 | 115,88 |
| 198878 | 1,50 | 685,49 |
| 198878 | 1,50 | 219,65 |
| 198878 | 2,00 | 2949,04 |
| 199061 | 1,50 | 1159,97 |
| 199061 | 2,00 | 1135,35 |
| 199096 | 2,00 | 1839,75 |
| 199096 | 1,50 | 1958,30 |
| 199096 | 1,50 | 215,95 |
| 199097 | 1,50 | 2073,64 |
| 199097 | 4,75 | 2074,66 |
| 199462 | 2,00 | 2076,93 |
| 199462 | 1,50 | 165,41 |
| 199462 | 1,50 | 2077,90 |
| 199462 | 4,75 | 175,26 |
| 199464 | 1,50 | 149,48 |
| 199464 | 1,50 | 178,74 |
| 199464 | 4,75 | 158,19 |
| 199464 | 4,75 | 177,52 |
| 199466 | 1,50 | 150,31 |
| 199466 | 1,50 | 1857,61 |
| 199466 | 4,75 | 160,48 |
| 199466 | 2,00 | 1843,96 |
| 199467 | 1,50 | 1819,68 |
| 199467 | 4,75 | 1833,37 |
| 614092 | 1,50 | 463,77 |
| 614092 | 2,00 | 462,18 |
| 614092 | 2,00 | 326,17 |
| 614092 | 1,50 | 326,03 |
| 614094 | 1,50 | 24,41 |
| 614094 | 1,50 | 21,21 |
| 614094 | 2,00 | 25,15 |
| 614094 | 2,00 | 17,96 |
| 614095 | 1,50 | 15,04 |
| 614095 | 2,00 | 18,26 |
| 614095 | 2,00 | 12,65 |
| 614095 | 1,50 | 29,42 |
| 614096 | 1,50 | 666,38 |
| 614096 | 2,00 | 666,05 |
| 614097 | 1,50 | 701,39 |
| 614097 | 2,00 | 699,09 |
| 614098 | 2,00 | 31,78 |
| 614098 | 2,00 | 697,11 |
| 614098 | 1,50 | 31,78 |
| 614098 | 1,50 | 694,80 |
| 614099 | 1,50 | 947,35 |
| 614099 | 2,00 | 947,56 |
| 614104 | 2,00 | 24,17 |
| 614105 | 1,50 | 590,50 |
| 614105 | 1,50 | 369,68 |
| 614105 | 2,00 | 344,47 |
| 614105 | 2,00 | 592,02 |
| 614106 | 1,50 | 2440,62 |
| 614106 | 1,50 | 20,87 |
| 614106 | 2,00 | 2442,30 |
| 614106 | 2,00 | 21,55 |
| 614141 | 2,00 | 11,76 |
| 614141 | 2,00 | 491,66 |
| 614141 | 1,50 | 491,57 |
| 614141 | 1,50 | 13,11 |
| 614146 | 1,50 | 2176,81 |
| 614146 | 2,00 | 2165,14 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249953,81 | 607263,64 | 249954,23 | 607265,12 | 1,50 |
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249954,58 | 607265,51 | 250023,39 | 607246,04 | 1,50 |
| 614147 | 614147_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249946,99 | 607269,58 | 249934,96 | 607262,02 | 1,50 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249951,89 | 607264,19 | 249953,08 | 607268,43 | 2,00 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249953,42 | 607269,48 | 250023,63 | 607248,02 | 2,00 |
| 614147 | 614147_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249946,60 | 607267,16 | 249937,65 | 607261,72 | 2,00 |
| 614276 | 614276_614279 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251304,98 | 602323,58 | 251305,98 | 602335,58 | 1,50 |
| 614276 | 614276_614278 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251298,92 | 602328,88 | 251280,92 | 602324,88 | 1,50 |
| 614276 | 614276_614278 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251299,35 | 602326,93 | 251281,35 | 602322,93 | 2,00 |
| 614276 | 614276_614279 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251302,99 | 602323,75 | 251303,99 | 602335,75 | 2,00 |
| 614277 | 614277_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251292,01 | 602312,77 | 251302,01 | 602321,77 | 2,00 |
| 614277 | 614277_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251293,34 | 602311,28 | 251303,34 | 602320,28 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251270,59 | 602330,13 | 251199,38 | 602194,37 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251356,78 | 602503,96 | 251218,99 | 602239,89 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251364,63 | 602496,99 | 251209,61 | 602192,01 | 2,00 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251279,00 | 602301,77 | 251361,98 | 602400,92 | 1,50 |
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251217,55 | 602188,21 | 251372,50 | 602493,97 | 2,00 |
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251225,25 | 602181,07 | 251383,00 | 602493,90 | 1,50 |
| 614280 | 614280_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251289,32 | 602338,24 | 251295,32 | 602322,24 | 1,50 |
| 614280 | 614280_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251291,19 | 602338,95 | 251297,19 | 602322,95 | 2,00 |

## Hoogtelijnen

Model: 6559-41A = GVP E+OP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|
| 614147 | 1,50 | 1,53 |
| 614147 | 1,50 | 74,07 |
| 614147 | 1,50 | 14,38 |
| 614147 | 2,00 | 4,41 |
| 614147 | 2,00 | 76,32 |
| 614147 | 2,00 | 10,61 |
| 614276 | 1,50 | 12,04 |
| 614276 | 1,50 | 18,44 |
| 614276 | 2,00 | 18,44 |
| 614276 | 2,00 | 12,04 |
| 614277 | 2,00 | 13,45 |
| 614277 | 1,50 | 13,45 |
| 614278 | 1,50 | 154,22 |
| 614278 | 1,50 | 322,46 |
| 614278 | 2,00 | 352,13 |
| 614278 | 1,50 | 204,30 |
| 614279 | 2,00 | 345,75 |
| 614279 | 1,50 | 353,60 |
| 614280 | 1,50 | 17,09 |
| 614280 | 2,00 | 17,09 |

## Modelinformatie en rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 6559-41A = GVP E+OP

| Model eigenschap | |
|---|---|
| Omschrijving | 6559-41A = GVP E+OP |
| Verantwoordelijke | J.P. Dwarshuis |
| Rekenmethode | #2\|Industrielawaai\|HMRI, industrie\| |
| | |
| Aangemaakt door | J.P. Dwarshuis op 8-9-2005 |
| Laatst ingezien door | JacobDwarshuis op 26-6-2025 |
| Model aangemaakt met | GN-V5.00 |
| | |
| Dagperiode | 07:00 - 19:00 |
| Avondperiode | 19:00 - 23:00 |
| Nachtperiode | 23:00 - 07:00 |
| Samengestelde periode | Etmaalwaarde |
| Waarde | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 5 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Meteorologische correctie | Toepassen standaard, 5,0 |
| Standaard bodemfactor | 1,0 |
| Absorptiestandaarden | Standaard |
| Dynamische foutmarge | -- |
| Clusteren gebouwen | Ja |
| Verwijderen binnenwanden | Nee |
| Max.refl.afstand | -- |
| Max.refl.diepte | 1 |

# Bijlage 4 Besluit hogere waarden

**Besluit hogere waarden**

# Bijlage 5 Samenvatting MER

Witteveen + Bos

# ProjectMER gebiedsontwikkeling Oostpolder

**Samenvatting milieueffectrapportage**

**Provincie Groningen**

28 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | ProjectMER gebiedsontwikkeling Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Samenvatting milieueffectrapportage |
| **Status** | Definitief 02 |
| **Datum** | 28 november 2023 |
| **Referentie** | 139121/23-019.030 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | I.A.C. Al MSc |
| **Gecontroleerd door** | W. Claus MSc |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE


| | | |
|---|---|---|
| 1 | **SAMENVATTING MILIEUEFFECTRAPPORT VOOR PROJECTMER OOSTPOLDER** | **4** |
| 1.1 | Wat is het voornemen voor Oostpolder? | 4 |
| 1.2 | Het milieueffectrapport | 7 |
| 1.3 | Wat leest u in deze samenvatting? | 8 |
| 2 | **BEOORDELING EFFECTEN** | **10** |
| 3 | **SAMENVATTING EFFECTBEOORDELING GEBRUIKSFASE PLANVOORNEMEN** | **11** |
| 3.1 | Resultaten effectbeoordeling gebruiksfase | 11 |
| 4 | **SAMENVATTING EFFECTBEOORDELING AANLEGFASE PLANVOORNEMEN** | **16** |
| 4.1 | Resultaten effectbeoordeling aanlegfase | 16 |
| 5 | **CONCLUSIE PLANVOORNEMEN EN MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN** | **18** |
| | Laatste pagina | 19 |
| | **Bijlage(n)** | **Aantal pagina's** |
| | - | |

# 1

## SAMENVATTING MILIEUEFFECTRAPPORT VOOR PROJECTMER OOSTPOLDER

Voor u ligt de samenvatting van het Project-milieueffectrapport (ProjectMER) voor Oostpolder. Deze samenvatting geeft u een toelichting op het project, wat er is onderzocht en de resultaten van de onderzoeken.

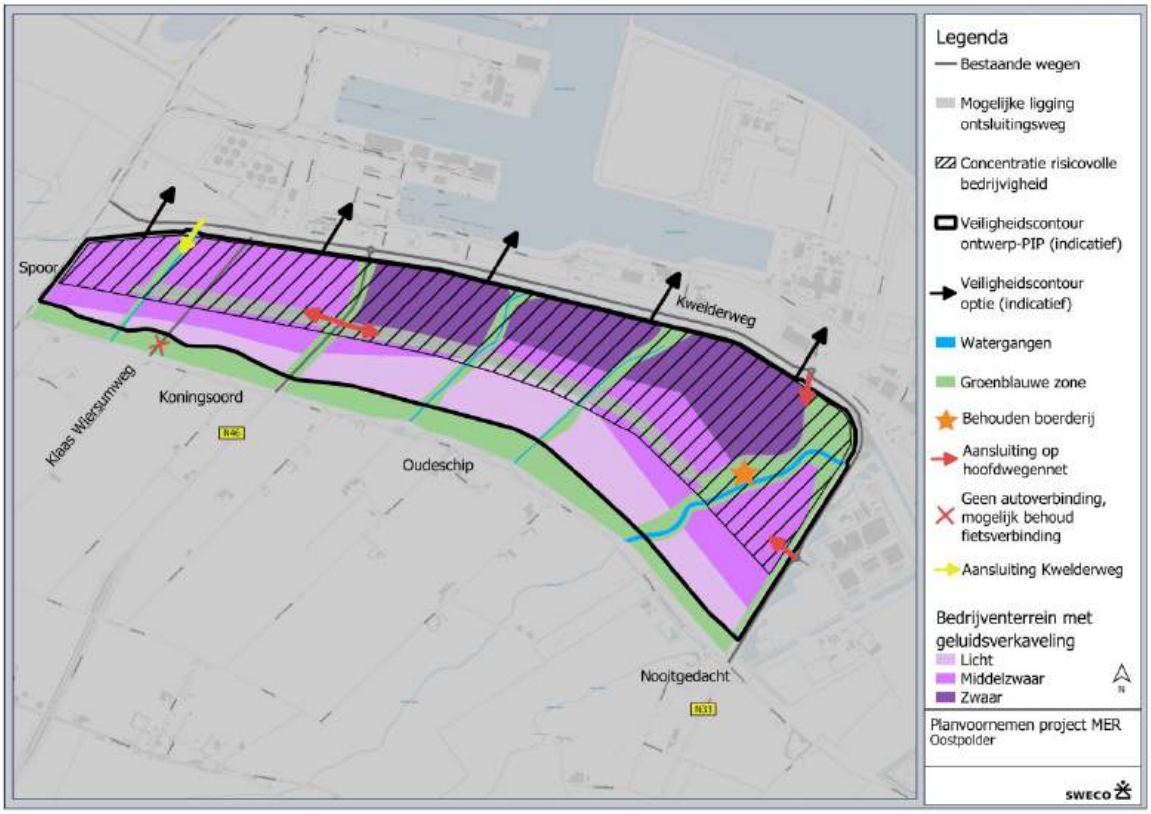
### 1.1 Wat is het voornemen voor Oostpolder

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen zich inzetten voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. De ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid is schaars. De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben samen de inpasbaarheid van nieuwe grootschalige bedrijvigheid onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn.

In dat kader is in de verkenningsfase een PlanMER opgesteld (ref. 1). In het PlanMER zijn naast de locatie Oostpolder nog twee locaties onderzocht op hun milieueffecten. Vervolgens is in het PlanMER voor de voorkeurslocatie Oostpolder een aantal inrichtingsvarianten onderzocht op milieueffecten. De Oostpolder betreft een gebied van 600 ha ten zuiden van de Eemshaven. De integrale afweging naar een voorkeursalternatief staat beschreven in de Structuurvisie (ref. 2). De Structuurvisie Oostpolder is op 8 november 2023 vastgesteld door de Provinciale Staten van de provincie Groningen.

Het voorkeursalternatief uit de Structuurvisie en bijbehorend PlanMER zijn nader uitgewerkt in een planvoornemen ProjectMER, zie afbeelding 1.1. Bij de uitwerking is uitgegaan van maximaal 400 ha netto uitgeefbare bedrijfskavels (paarse zones). Daarbij komt nog het ruimtebeslag voor hoofdinfrastructuur (denk aan interne autowegen, paden, watergangen en stroken voor kabels en leidingen). Deze structuren liggen oost-west, de hoofdinfrastructuur van het bedrijventerrein Oostpolder takt aan op de N33 en N46 (en onder andere voor de hulpdiensten op de Kwelderweg). Doordat aan de noordzijde het bedrijvengebied is geïntensiveerd, is ruimte gecreëerd om de zuidelijke bufferzone te verbreden op locaties waar zich woningen bevinden. Daarbij is geen onderscheid gemaakt tussen groepjes woningen of individuele woningen: elke woning is hierbij van belang. Tussen de N33 en de N46 is de bufferzone op drie locaties verbreed. Nabij de N46 en westelijk van de N46 is de bufferzone iets versmald waar geen woningen liggen en voldoende breed gemaakt waar wel woningen liggen.

Afbeelding 1.1 Planvoornemen ProjectMER




## Ontsluiting

De locatie Oostpolder wordt direct op het (regionale) hoofdwegennet ontsloten via een tweetal routes: de N33/Kwelderweg (aan de oostzijde van het plangebied) en de N46 (aan de westzijde van het plangebied). Zowel de N33/Kwelderweg als de N46 krijgen 2 aansluitingen op het plangebied. In totaal zijn er dus 4 aansluitingen op het hoofdwegennet waar het wegverkeer gebruik van kan maken.

De huidige route via de Klaas Wiersumweg vervalt voor het autoverkeer. Ten westen van de Klaas Wiersumweg wordt mogelijk een verbinding met de Kwelderweg aangelegd, deze verbinding is primair bedoeld als calamiteitenroute (elk deel van het plangebied moet via twee routes bereikbaar zijn).

## Geluid

Geluidszones zijn aangegeven in afbeelding 1.1 met paarstinten. Voor geluid is er een zone met zware bronvermogens aan de noordzijde tussen de N46 en de Grote Tjariet. Dit gebied is ongeveer 140 ha. In het gebied ten oosten van Grote Tjariet zijn middelzware bronvermogens toegestaan.

## Externe veiligheid

Externe veiligheidsrisico's worden zoveel mogelijk beperkt door ten aanzien van de vestigingsmogelijkheden voor risicovolle bedrijven een zonering toe te passen. De risicovolle bedrijven komen zoveel mogelijk op het noordelijke deel van het bedrijventerrein. Aan de zuidzijde van het plangebied worden uitsluitend risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt wanneer de risico's voor de omgeving beperkt zijn.

Rondom het bedrijventerrein wordt een veiligheidscontour ingesteld op basis van Artikel 14 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dit biedt de mogelijkheid om ruimte te reserveren voor risicovolle activiteiten. Deze zone ligt aan de westzijde, noordzijde en oostzijde op plangrens van het ontwerp-PIP. Aan de zuidzijde ligt de veiligheidscontour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen, de groene bufferzone ten zuiden van de bedrijfsbestemmingen valt dus buiten de veiligheidszone, de contour is aangegeven in afbeelding 1.1.

Binnen een artikel 14 Bevi-veiligheidscontour wordt het plaatsgebonden risico van een risicovolle inrichting beoordeeld ter plaatse van de risicocontour. Bedrijven die een functionele binding hebben met het gebied waar omheen deze contour is gelegen, zijn ook toegestaan, ook als dit kwetsbare objecten betreft.

### Landschapsvisie

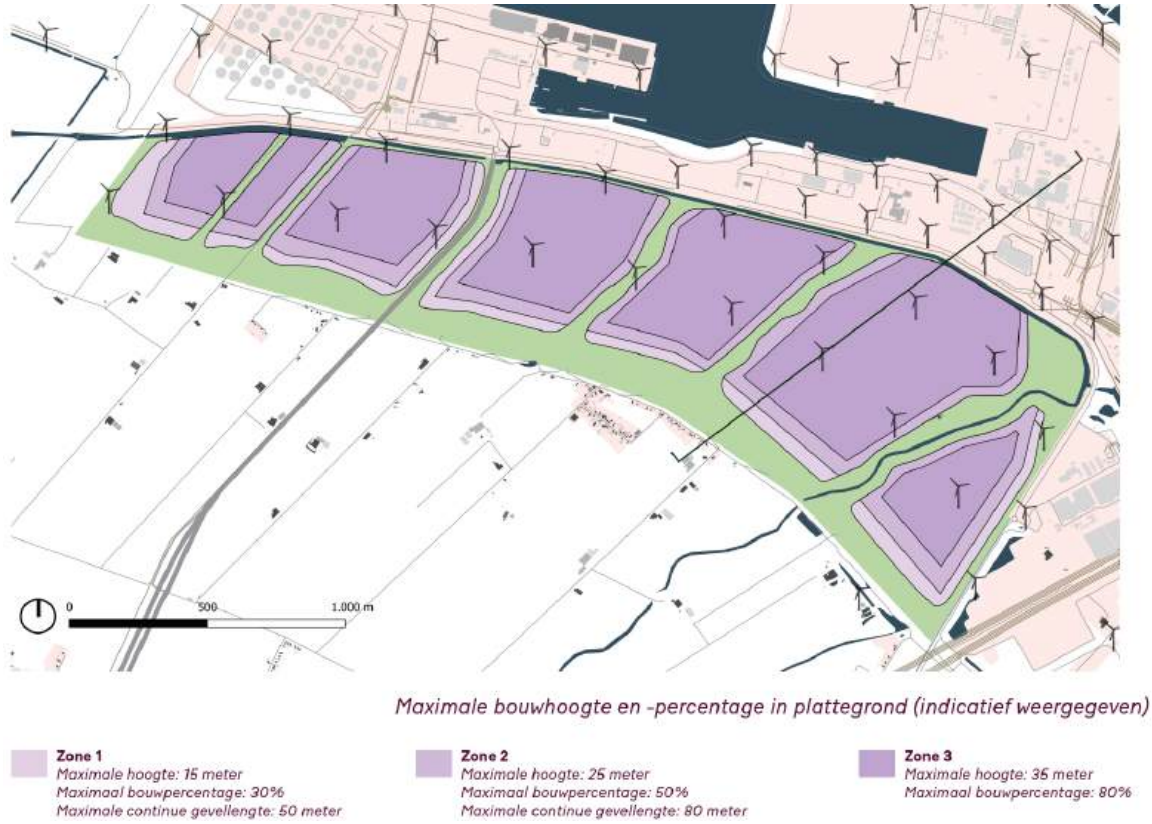
In het planvoornemen zijn de volgende hoofdpunten uit de landschapsvisie verwerkt:

- intensiveren bedrijvigheid aan de noordkant, dicht bij de Eemshaven;
- aan de zuidzijde afstand houden tot de woonbebouwing ten zuiden van de Oostpolder;
- de hoofdwatergangen in het gebied benutten om de landschapsstructuur zichtbaar te houden;
- de Groote Tjariet inbedden in een groenblauwe zone, en nieuwe wegen de Groote Tjariet niet laten kruisen;
- streven naar behoud van de opstallen van de boerderij nabij de Groote Tjariet.

### Stedenbouwkundige kaders

In het kader van dit projectMER heeft stedenbouwkundig bureau PosadMaxwan een studie verricht naar passende bouwhoogten en passende bebouwingspercentages. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd. Langs onder andere de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 en het spoor is de ontwikkeling het meest zichtbaar. Direct langs deze wegen zijn de bouwhoogte en het bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein. In de onderstaande afbeelding zijn de maximale bouwhoogten en bouwpercentages per zone weergegeven.

Afbeelding 1.2 Maximale bouwhoogten en bouwpercentages



### Bedrijfstypen

De Oostpolder richt zich op grootschalige bedrijven met een kaveloppervlakte van minimaal circa 50 ha. Hierbij zijn de volgende bedrijfstypen voorzien:

- groene energie - zoals waterstofproductie;
- productie van batterijen;
- hyperscale datacenters - datacentra met een omvang van 10 ha of meer;
- energie-infrastructuur (bijvoorbeeld een hoogspanningsstation van TenneT);
- innovatieve elektriciteitsintensieve industrie (anders dan batterijproductie). Deze doelgroep is breed te definiëren en voor een deel nog 'in wording' door innovaties en technische ontwikkelingen.

## 1.2 Het milieueffectrapport

### Wat is een milieueffectrapport

Een milieueffectrapport (MER) is een rapport dat de effecten van een plan op het milieu en de leefomgeving beschrijft en beoordeelt. Dit MER heeft als doel om de effecten op milieu en leefomgeving in beeld te brengen voor de besluitvorming over het planvoornemen voor de Oostpolder.

### Waarom is een milieueffectrapport nodig

In de Wet Milieubeheer is vastgelegd dat het voor bepaalde activiteiten verplicht is om een MER op te stellen. Voor Oostpolder is het nodig om een MER op te stellen omdat het om een industrieterrein groter dan 75 ha gaat, het plan de mogelijkheid biedt voor het vestigen van m.e.r.-plichtige bedrijven (zoals een fabriek voor waterstofproductie) en effecten worden verwacht op de omliggende Natura 2000-gebieden.

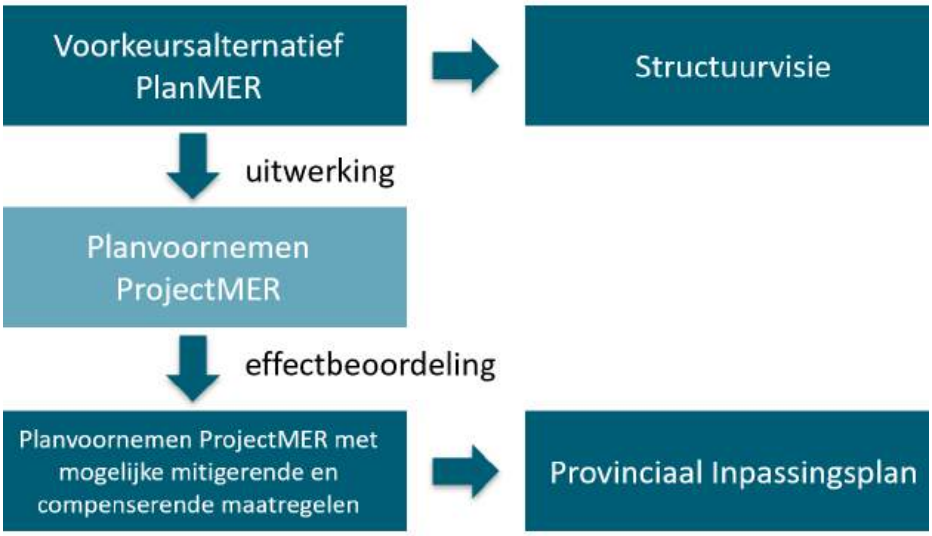
### Wat wordt er allemaal onderzocht om tot een beslissing te komen

Om een bedrijventerrein te kunnen ontwikkelen is een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) nodig. Het inpassingsplan kan gezien worden als een bestemmingsplan op provinciaal niveau. In het inpassingsplan worden voor het project de randvoorwaarden voor de ruimtelijk relevante aspecten, de exploitatie en de aanleg vastgelegd.

Om een PIP op te stellen worden verschillende stappen doorlopen, waarvan dit ProjectMER één van de onderdelen is. Er is al een Structuurvisie met bijbehorend PlanMER vastgesteld door de Provinciale Staten van de provincie Groningen op 8 november 2023. In dit PlanMER is de nut en noodzaak van de Oostpolder onderbouwd. In het PlanMER zijn drie locatiealternatieven voor een grootschalig bedrijventerrein onderzocht op hun milieueffecten. Vervolgens is in het PlanMER voor de voorkeurslocatie Oostpolder een aantal inrichtingsvarianten onderzocht op milieueffecten. Voorliggend ProjectMER en het hierin opgenomen planvoornemen is een verdere uitwerking van het PlanMER en de Structuurvisie. De keuze voor locatie Oostpolder staat vast en is géén onderdeel meer van dit ProjectMER.

In het ProjectMER worden de milieueffecten beschreven van het planvoornemen, zoals beschreven in paragraaf 2.2 van het hoofdrapport. Het planvoornemen wordt vervolgens vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Het proces van de planuitwerking is samengevat in de onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1.3 Proces planuitwerking gebiedsontwikkeling Oostpolder



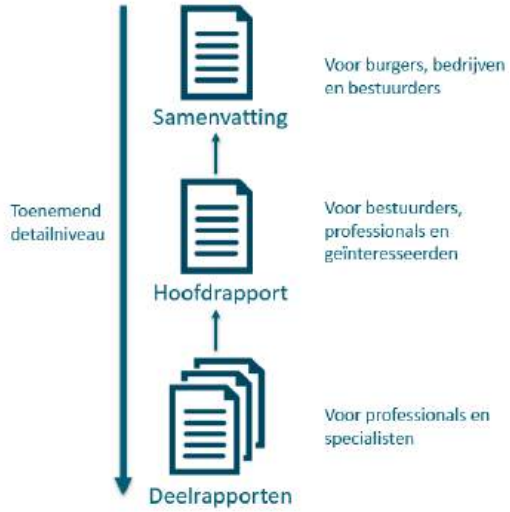

### Overige procedure en besluiten

Voor de aanleg en exploitatie van het project zijn naast een Provinciaal Inpassingsplan ook een aantal uitvoeringsbesluiten nodig. Het gaat daarbij onder meer om vergunningen en ontheffingen op grond van onder andere de Waterwet en de Wet natuurbescherming (Wnb) (huidige recht, straks Omgevingswet). M.e.r.-plichtige bedrijven die willen vestigen in Oostpolder doorlopen daarnaast afzonderlijk de m.e.r.-procedure ten behoeve van de milieuvergunningaanvraag.

## 1.3 Wat leest u in deze samenvatting

Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste onderdelen en conclusies van het projectMER. Naast deze samenvatting bestaat het projectMER uit een hoofdrapport en deelrapporten, zie afbeelding 1.4. In het hoofdrapport staat de belangrijkste beslisinformatie vanuit milieu. De verschillende deelrapporten geven een meer gedetailleerde beschrijving van de milieueffecten.

Afbeelding 1.4 Samenhang tussen de samenvatting, hoofdrapport en deelrapporten



In onderstaande tabel is een leeswijzer van de samenvatting weergegeven.

Tabel 1.1 Leeswijzer

| Hoofdstuk | Inhoud |
|---|---|
| 2. beoordeling effecten | hier leest u op welke manier de effecten worden beoordeeld |
| 3. effecten van de gebruiksfase | hier leest u over de verschillende milieuthema's die zijn onderzocht en een samenvatting van de beoordeling van de effecten van de gebruiksfase |
| 4. effecten van de aanlegfase | hier leest u over de verschillende milieuthema's die zijn onderzocht en een samenvatting van de beoordeling van de effecten van de aanlegfase |
| 5. conclusie planvoornemen en mitigerende en compenserende maatregelen | geeft een doorkijk van het planvoornemen naar het Provinciaal Inpassingsplan en gaat in op mitigerende en compenserende maatregelen |

# 2

## BEOORDELING EFFECTEN

Het planvoornemen ProjectMER is beoordeeld voor verschillende milieuthema's. Per thema zijn één of meerdere criteria beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de effecten van een gerealiseerd bedrijventerrein, ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie en ontwikkelingen die nog verwacht zijn in de komende jaren. Op basis van de effecten heeft elk criterium een score gekregen, de beoordelingsschaal staat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis |
|---|---|
| - - | sterk negatief effect |
| - | negatief effect |
| 0/- | beperkt negatief effect |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | beperkt positief effect |
| + | positief effect |
| ++ | sterk positief effect |

Effecten op het milieu als gevolg van een grootschalig bedrijventerrein zijn te verdelen in effecten tijdens de aanlegfase en de exploitatiefase (gebruik). Onder aanlegfase wordt zowel de inrichting van het terrein als ook de bouwfase van de te vestigen bedrijven bedoeld. Onder inrichting van het terrein worden ook alle bijbehorende voorzieningen verstaan, zoals aanleg of aanpassing van waterinfrastructuur, aanleg groenzones, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen. In het ProjectMER is bij de effectbeoordeling onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase en de aanlegfase.

# 3

## SAMENVATTING EFFECTBEOORDELING GEBRUIKSFASE PLANVOORNEMEN

De effectbeoordeling van de verschillende milieuthema's die beschouwd voor de gebruiksfase staan vermeld in tabel 3.1. De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet steeds vermeld. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen toegelicht per thema.

### 3.1 Resultaten effectbeoordeling gebruiksfase

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de milieueffecten van de gebruiksfase.

Tabel 3.1 Overzicht effectenbeoordeling milieueffecten gebruiksfase (zonder mitigerende en compenserende maatregelen)

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | 0/- |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |
| | railverkeer - afwikkeling | - |
| | scheepvaartverkeer - afwikkeling | 0/- |
| geluid | industrie | - - |
| | windturbines | 0 |
| | wegverkeer | - |
| | railverkeer | 0 |
| | scheepvaart | 0 |
| | cumulatief | - |
| | wegverkeer buiten studiegebied | 0/- |
| | spoorverkeer buiten studiegebied | - |
| externe veiligheid | plaatsgebonden risico | - |
| | groepsrisico | - |
| | risicoverhoging door windturbines | - |
| gezondheid | milieugezondheidskwaliteit | - - |
| | overige gezondheidsaspecten | 0/- |
| natuur | Natura 2000-gebieden | - |
| | NNN-gebieden | - |
| | beschermde soorten | 0/- |
| bodem | bodemkwaliteit en grondstromen | 0 |

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| water | oppervlaktewaterkwantiteit | 0/- |
| | oppervlaktewaterkwaliteit | - |
| | grondwaterkwantiteit | 0/- |
| | grondwaterkwaliteit | 0/+ |
| lucht | concentraties $NO_2$ | 0/- |
| | concentraties fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) | 0 |
| | VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) | 0 |
| landschap | landschappelijke structuren en elementen | - |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken | - - |
| | aardkundige waarden | 0 |
| | historisch-geografische patronen | - |
| | historisch-bouwkundige elementen | 0/- |
| licht | verstoring van de duisternis: directe lichtinval | 0 |
| | verstoring van de duisternis: zichtbaarheid | - - |

### Verkeer

De Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot beperkt negatieve effecten (0/-) op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/veiligheid door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen en extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33.

Voor railverkeer kan de toename substantieel zijn. Verwacht wordt dat het huidige spoor te weinig capaciteit biedt om een grote groei van goederentreinen te faciliteren. Dit is aangemerkt als een negatief effect (-). Voor de scheepvaart is op voorhand niet geheel uit te sluiten dat afwikkelingsproblemen ontstaan bij een forse toename van het aantal scheepvaartbewegingen. Dit is aangemerkt als een beperkt negatief effect (0/-).

### Geluid

Voor geluid in de gebruiksfase zijn 6 geluidsbronnen binnen het studiegebied en 2 geluidsbronnen buiten het studiegebied beoordeeld. De effecten van windturbine-, railverkeer-, en scheepvaartgeluid zijn beoordeeld als neutraal (0). De grootste verschuiving in geluidbelastingsklasse treedt op door industriegeluid, dit is beoordeeld als sterk negatief (- -). Wegverkeer binnen studiegebied, cumulatieve geluidbelasting en spoorverkeer buiten het studiegebied zijn beoordeeld als beperkt negatief (-). Voor wegverkeer en spoorverkeer wordt dit veroorzaakt door een toename aan verkeer door het planvoornemen.

Bij cumulatief geluid treedt een verschuiving van geluidbelastingklassen op voor verschillende woningen, daarnaast vindt overschrijding van de norm bij één woning plaats. Het wegverkeer buiten het studiegebied wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

### Externe veiligheid

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw $10^{-6}$ PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.

Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven.

In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het Bevoegd Gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd. Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).

### Gezondheid

Het criterium milieugezondheidskwaliteit is beoordeeld als sterk negatief (- -), hiervoor is een gezondheidsverslechtering te verwachten door een toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door de effecten van geluid en in mindere mate door luchtkwaliteit en externe veiligheid. Voor geur en elektromagnetische straling zijn geen effecten voor de milieugezondheidsaspecten voorzien. In deze beoordeling is het planvoornemen beoordeeld. Daarbij wordt opgemerkt dat er al een belasting vanuit verschillende bronnen is in de referentiesituatie. De combinatie van de hoge belasting in de referentiesituatie en de verdere normopvulling op verschillende aspecten leidt cumulatief tot een verdere kans op verslechtering van de gezondheidskwaliteit.

Overige gezondheidseffecten zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). De komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder doet een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder en kan effect hebben op de beleving van de Oostpolder. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groenblauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de beweegvriendelijkheid van de omgeving en de leefbaarheid in het algemeen. De effecten voor sociale veiligheid en sociale cohesie zijn minder evident te benoemen.

### Natuur

De effecten voor Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld als negatief (-). Deze beoordeling komt voornamelijk doordat er sprake is van stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebieden, waarbij effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. In een Passende Beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld, hieruit blijkt dat de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen en leefgebiedtypen niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Er is geen verlies van oppervlakte Natura 2000. Effecten door geluidverstoring en lichtverstoring in de gebruiksfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied Waddenzee. Lozing van koelwater en/of stoffen zal alleen kunnen plaatsvinden als er geen significante gevolgen op de N2000-instandhoudingsdoelen zijn.

De effecten voor NNN gebieden zijn ook beoordeeld als negatief (-). Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Lozing van koelwater en/of stoffen op NNN-gebied Waddenzee zal alleen kunnen plaatsvinden binnen de kaders van KRW en N2000. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van NNN.

De effecten op soorten is beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de gebruiksfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Er zal sprake zijn van een toename van licht, wat effect heeft op soorten.

### Bodem

Het ontstaan van nieuwe bodemverontreinigingen wordt niet verwacht. Er wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans waarbij grondsoorten gescheiden worden ontgraven en toegepast. De grondsoorten zijn beperkt zettingsgevoelig en er is sprake van een grote drooglegging; het maaiveld ligt relatief hoog ten opzichte van waterpeil in watergangen. Naar verwachting is er maar een beperkte ophoging van het maaiveld nodig om het gewenste aanlegpeil voor bedrijfskavels en infrastructuur te behalen. De effecten voor bodemkwaliteit en grondstromen zijn beoordeeld als neutraal (0).

### Water

Door het toepassen van ontwerpprincipes uit het waterstructuurplan van waterschap Noorderzijlvest ontstaat een robuuste en klimaatbestendige inrichting van het oppervlaktewatersysteem worden negatieve effecten op de waterhuishouding voorkomen. De meeste bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld is, hebben een grote watervraag voor koeling en proceswater. Grote hoeveelheden zout water zijn beschikbaar. Grote hoeveelheden zoet water zijn rondom het plangebied niet voorhanden, en zullen van grotere afstand moeten worden aangevoerd (omgeving Eemskanaal). In vergunningprocedures zal worden afgewogen of effecten voor de wateronttrekking toelaatbaar zijn. Het criterium oppervlaktewaterkwantiteit is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

De functieverandering leidt tot een afname van bestaande belasting van het oppervlaktewater. Er worden maatregelen getroffen om nieuwe verontreinigingen voor het oppervlaktewater te voorkomen. Grote hoeveelheden koelwater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Voor stoffen die bedrijven willen lozen op het oppervlaktewater, zal een vergunningentraject moeten volgen. Ontoelaatbare effecten zullen door deze vergunningprocedures worden voorkomen, maar negatieve milieueffecten kunnen wel optreden. De effecten voor het criterium oppervlaktewaterkwaliteit zijn beoordeeld als negatief (-).

Door de toename van het verhard oppervlak kan de grondwaterstand dalen en zoute kwel toenemen. De effecten voor het criterium grondwaterkwantiteit zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

Het verdwijnen van landbouwkundig gebruik in het plangebied heeft naar verwachting een beperkt positief effect op de grondwaterkwaliteit, omdat de belasting met pesticiden afneemt. Ook kan het saneren van aanwezige verontreinigingen een (beperkt) positief effect hebben. Grondwaterkwaliteit is beoordeeld als beperkt positief (0/+).

### Luchtkwaliteit

Uit de berekening voor plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/$m^3$ bedraagt. Voor $PM_{10}$ bedraagt de achtergrondconcentratie 11,3 µg/$m^3$ en voor $PM_{2,5}$ 4,8 µg/$m^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (voor $NO_2$ $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ respectievelijk 40, 40 en 25 µg/m3). Ze liggen ook onder de streefwaarden uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (voor $NO_2$ en $PM_{10}$ respectievelijk 20 en 20 µg/m3). en de advieswaarden van de Wereldgezondheidorganisatie (voor $NO_2$, $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ respectievelijk 10, 15 en 5 µg/m3).

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m3 berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal en dit percentage classificeert in de beoordelingsschaal daarmee als een beperkt negatief effect (0/-) op luchtkwaliteit (categorie tussen 5 en 10 %). Voor PM10 en PM2,5 geldt dat geen van de toetspunten een verslechtering van meer dan 0,4 µg/$m^3$ heeft. Met 0 % van het totaal is sprake van een verwaarloosbaar/neutraal effect (0).

Op basis van de voorziene bedrijfstypen en bijbehorende bedrijfsprocessen en zijn er geen of zeer beperkte emissies van VOS en ZZS verwacht. De effecten van emissies van ZZS en VOS is daarom beoordeeld als neutraal (0). Verdere toetsing van mogelijke uitstoot van ZZS en VOS vindt plaats in het kader van de milieuvergunning.

### Landschap

De ruimtelijke impact van een bedrijventerrein is zeer groot in een gebied dat weidsheid als een van de belangrijkste kenmerken heeft. De bestaande dijken en waterlopen, waaronder de Tjariet, blijven behouden. Hiermee blijven de fysieke restanten van de inpoldering van het land en verkavelingsrichting aanwezig. Echter, door de verdichting van het gebied ten behoeve van bedrijvigheid wordt er afbreuk gedaan aan de afleesbaarheid van de inpoldering. Gelet hierop wordt het effect voor landschappelijke structuren en elementen beoordeeld als negatief (-).

De bestaande openheid zal verdwijnen. De toegestane bouwhoogten en de toegestane bebouwingspercentages maken het mogelijk dat het gebied wordt ingevuld tot een dichtbebouwd gebied. De bebouwing zal ook zichtbaar zijn vanaf de omliggende woonbebouwing. Gelet op hierop wordt het effect voor ruimtelijk-visuele kenmerken beoordeeld als sterk negatief (- -). Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt van een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd (bron; studie PosadMaxwan, oktober 2023).

De ontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein heeft geen invloed op een oude kwelderwal. De Groote Tjariet wordt ingepast in de ontwikkeling van het gebied waardoor de samenhang tussen kreekbedding en watergang behouden blijft. Gelet hierop wordt het effect voor aardkundige waarden beoordeeld als neutraal (0).

De afleesbare samenhang tussen dorpen, dijken, inpoldering en wad die er in de referentiesituatie nog is, zal wel afnemen door de komst van infrastructuur, grote bedrijfsgebouwen en industriële installaties. De huidige verkavelingsstructuur zal slechts beperkt gehandhaafd kunnen blijven bij de vestiging van bedrijven. Ter plaatse van de grote noordzuid liggende watergangen zal de landschapsrichting nog duidelijk zichtbaar en beleefbaar blijven. Gelet hierop wordt het effect voor historisch-geografische patronen beoordeeld als negatief (-).

De karakteristieke boerderij aan de Dijkweg 2, en een deel van de omgeving van deze boerderij, blijft behouden. Wel zal de boerderij invloed ondervinden van de omliggende bedrijfsbebouwing. De poldermolen Goliath ligt op circa 400 m afstand van het plangebied. Er zijn beperkte effecten op de ruimtelijke omgeving van dit rijksmonument. Gelet op hierop wordt het effect voor historisch bouwkundige elementen beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### Licht

In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte van de directe lichtinval vooral aan de zuid- en westzijde toe. In de directe omgeving van deze terreinen is slechts één woning aanwezig. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. Langs de eerste bebouwingslijn van Oudeschip blijft de verlichtingssterkte gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Het criterium verlichtingssterkte is als neutraal (0) beoordeeld.

De hemelhelderheid (zichtbaarheid, luminantie) boven het plangebied en in directe omgeving kan (sterk) toenemen. De hemelhelderheid boven het industrieterrein bedraagt meer dan 4 mcd/$m^2$. Ook boven de woningen in Oudeschip wordt een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/$m^2$ verwacht, waar dat in de huidige situatie slechts circa 0,6 mcd/$m^2$ betreft. Uit het onderzoek van Sotto le Stella 'Duister onderzoek Groningen', d.d. april 2014, is een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/$m^2$ gekarakteriseerd als 'behoorlijk licht' (De wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien). Het criterium zichtbaarheid is beoordeeld als zeer negatief (--).

# 4

## SAMENVATTING EFFECTBEOORDELING AANLEGFASE PLANVOORNEMEN

De effectbeoordeling van de verschillende milieuthema's die beschouwd zijn voor de aanlegfase staan vermeld in tabel 4.1. De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet steeds vermeld. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen toegelicht per thema.

### 4.1 Resultaten effectbeoordeling aanlegfase

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de milieueffecten van de aanlegfase.

Tabel 4.1 Overzicht effectenbeoordeling milieueffecten aanlegfase (zonder mitigerende en compenserende maatregelen)

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | 0 |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |
| geluid en trillingen | geluidhinder | - |
| | trillingen | 0/- |
| natuur | Natura 2000-gebieden | 0/- |
| | NNN-gebieden | 0/- |
| | beschermde soorten | 0/- |

**Verkeer**
De aanlegfase van de Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot zeer beperkte effecten op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. De effecten worden zo beperkt ingeschat dat de beoordeling neutraal is (0).

Voor de leefbaarheid en veiligheid kunnen effecten optreden doordat bouwverkeer mogelijk de N363 door enkele dorpen gaat benutten en door extra bouwverkeer ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33. De effecten kunnen langdurig optreden, en wordt mede daarom beoordeeld als negatief (-).

**Geluid en trillingen**
Uit indicatieve berekeningen van de mogelijk geluidbelasting in de aanlegfase blijkt dat de toegestane toelaatbare dagwaarde voor geluid wordt mogelijk voor één woning (Klaas Wiersumsweg 10) met 1dB overschreden. Dit blijft binnen de norm van het maximum aantal (50) werkdagen. Bij de combinatie van verschillende werkzaamheden of extra inzet materieel kan de geluidbijdrage op enkele woningen met ten hoogste een factor 2 (toename van 3 dB) toenemen.

De totale geluidtoename als gevolg van het bouwverkeer bedraagt maximaal 0,7 dB. Er is daarmee geen sprake van een relevante, akoestisch herkenbare, verhoging van de totale geluidbelasting vanwege het wegverkeer.

De aanlegfase zal meerdere jaren duren en de verwachting is dat de geluidbelasting toeneemt. Daarom zijn de effecten voor geluidhinder door bouwactiviteiten en bouwverkeer tezamen beoordeeld als negatief (-). Het effect wordt voornamelijk bepaald door de bouwactiviteiten.

Bij heiwerkzaamheden op korte afstand van woningen (200 - 300 m) is het ervaren van enige trillinghinder niet uitgesloten, maar gelet op de tijdelijkheid is onacceptabele hinder op voorhand niet te verwachten. Het overgrote deel van de heiwerkzaamheden binnen het plangebied zal op afstanden groter dan 300 m van de woningen plaatsvinden. Dan is trillinghinder niet te verwachten. Het effect wordt als beperkt negatief (0 / -) beoordeeld.

### Natuur

De effecten voor Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Deze beoordeling komt voornamelijk doordat er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied de Drentse Aa, waarbij effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. In een passende beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld. Er is geen verlies van oppervlakte Natura 2000. Effecten door geluidverstoring of lichtverstoring in de aanlegfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee.

De effecten voor NNN gebieden zijn ook beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van NNN.

Het effect op soorten is beoordeeld als beperkt negatief (0/-). In de aanlegfase gaat bestaand leefgebied verloren. Binnen het plangebied gaat leefgebied van met name akkersoorten verloren. Met name voor ree, haas en akkervogels is sprake van verlies van leefgebied. Voor de soorten van moeras en water neemt de geschiktheid en oppervlakte van het leefgebied juist toe als gevolg van de ontwikkeling van de groenblauwe zone. De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de aanlegfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard te worden door lichtbelasting.

# 5

## CONCLUSIE PLANVOORNEMEN EN MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Om de gebiedsontwikkeling Oostpolder te realiseren wil de provincie Groningen een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) vaststellen. In het PIP wordt vastgelegd welk type bedrijvigheid waar is toegestaan. Het ProjectMER is gekoppeld aan het ontwerp-PIP. In het ProjectMER staat de effectbeoordeling voor de milieueffecten van het planvoornemen ProjectMER, zoals beschreven in paragraaf 1.1 van deze samenvatting en paragraaf 2.2 van het hoofdrapport. De milieueffecten van het planvoornemen ProjectMER zijn samengevat in hoofdstuk 3 en 4 van deze samenvatting. Het planvoornemen ProjectMER leidt voor veel thema's tot beperkt negatieve of negatieve effecten en in een enkel geval tot een zeer negatief effect. De effectbeoordeling heeft niet geleid tot een aanpassing van het planvoornemen, maar is wel aanleiding voor mitigerende maatregelen. Door de mitigerende maatregelen uit te voeren worden de effecten voor het desbetreffende thema kleiner.

Een deel van de mitigerende maatregelen, degene die het meest relevante zijn voor omwonenden, zijn opgenomen in onderstaande tabel (niet uitputtende lijst). Voor de volledige lijst van voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen wordt verwezen naar het hoofdrapport en de deelrapporten. De wijze waarop de mitigerende maatregelen worden geborgd wordt nader afgewogen.

Tabel 5.1 Mitigerende maatregelen (niet uitputtend overzicht)

| Thema | Maatregel |
|---|---|
| verkeer gebruiksfase | **afwikkeling wegverkeer: doorstroming N46 bij Zuidwolde/Bedum**<br>In de autonome situatie voor 2040 wordt op dit weefvak tijdens de ochtend- en avondspits een geringe vertraging in de verkeersafwikkeling verwacht. Dit zal door de ontwikkeling van Oostpolder in geringe mate verslechteren. Dit knelpunt is op te lossen door een rijstrook op de N46 toe te voegen. Als alternatief kan ook worden ingezet om het verkeersaanbod in de avondspits hier te verminderen, bijvoorbeeld door het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen of spitsmijdingen voor het autoverkeer.<br><br>**afwikkeling wegverkeer: doorstroming Kwelderweg**<br>De doorstroming op de route N33 – Kwelderweg tot de bestaande rotonde met de N46 dient optimaal te worden gewaarborgd. Vertragingen als gevolg van kruisingen of uitritten dienen tot een minimum te worden beperkt. Een optie hiervoor is om de Kwelderweg in te richten als een volwaardige gebiedsontsluitingsweg (onder andere geen uitritten), waarbij tevens terughoudend wordt omgegaan met de toepassing van (extra) rotondes.<br><br>**leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Er kunnen aanvullende maatregelen getroffen worden om de verslechtering van de leefbaarheid en het risico van verkeersveiligheid te mitigeren. Er kan hier bijvoorbeeld worden gedacht aan snelheidsremmende maatregelen in de vorm kruispuntmaatregelen en/of maatregelen op oversteeklocaties.<br><br>**leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De N33 wordt drukker door de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Voorgesteld wordt met de wegebeheerder (Rijkswaterstaat) de verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen te beoordelen en indien nodig passende maatregelen te treffen. Hierbij ligt uiteraard ook een relatie met de algehele aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven. (in het kader van 'Nij Begun' is het voornemen is om de N33-Midden en de N33-Noord te verdubbelen inclusief een nieuwe oeververbinding bij het Eemskanaal). |

| Thema | Maatregel |
|---|---|
| verkeer<br>aanlegfase | **leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Bouwverkeer zo min mogelijk of geheel niet over de N363 omdat deze weg door dorpen loopt. |
| geluid<br>gebruiksfase | **plancumulatief industriegeluid**<br>Woningisolatie om acceptabel binnenniveau te verzekeren. |
| | **plan**<br>Windpark Oostpolder: reductie tot 47 dB Lden door reductie windturbinegeluid meerdere turbines. |
| | **plancumulatief geluid**<br>Wegverkeersgeluid N33: geluidreductie ten behoeve van EGD-weg 6 door scherm of geluidarm asfalt. Windturbine en eventueel industriegeluid: reductie wind ten behoeve van Oostpolderweg 19 door reductie van één turbine. |
| geluid aanlegfase | het beperken van de geluidbijdrage vanwege het heien door het toepassen van stille technieken. voorbeelden zijn:<br>- het toepassen van een Rotterdamse mantel, dit zijn open te klappen geluidreducerende schermen die aan de heistelling zijn bevestigd;<br>- het toepassen van in de grond gevormde betonnen funderingspalen (ook wel aangeduid als boorpalen);<br>- ook de geluidbijdrage vanwege door het intrillen van damwanden kan worden beperkt door te kiezen voor stillere technieken, zoals het drukken van damwanden.<br><br>Tot slot kan worden overwogen om middels nadere beleidsregels specifiek voor dit plangebied de toelaatbare geluidniveaus (dagwaarden) vanwege bouwlawaai aan te scherpen. |
| trillingen<br>aanlegfase | de toepassing van in de grond gevormde betonnen funderingspalen en het drukken van damwanden leidt tot een verlaging van de trillingsterkte. |
| externe veiligheid | het is onbekend welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Eisen met betrekking tot het minimaliseren van de risico's en het optimaliseren van de veiligheid wordt voorgesteld als mitigerende maatregel. |
| lucht | eventuele maatregelen die de bijdrage van wegverkeer aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving kunnen verminderen zijn het plaatsen van schermen en het verlagen van de maximaal toegestane snelheid. De effecten van deze maatregelen zijn niet verder onderzocht gezien de geringe effecten van het plan op de luchtkwaliteit en het voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.<br><br>Een eventuele maatregel die de bijdrage van scheepvaart aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving vermindert betreft de inzet van walstroom. |
| landschap | met een beeldkwaliteitsplan kan worden gestuurd op de stedenbouwkundige inrichting van de bedrijfskavels en de vormgeving en beeldkwaliteit van de bouwwerken. Vanuit landschap en cultuurhistorie zijn vooral de overgangen naar de groenblauwe zones belangrijk. |
| licht | om de verlichtingssterkten ter plaatse van de woningen en natuurgebieden te reduceren wordt het volgende aanbevolen:<br>- bedrijven met een relevante lichtemissie, dienen een gedetailleerd verlichtingsplan op te stellen, waarbij de posities van de lichtmasten nauwkeuriger zijn bepaald. In dit plan kunnen dan gebouwen, bomen en andere objecten worden meegenomen;<br>- het toepassen van armaturen met een vlakke afscherming zodat lichthinder naar de omgeving beperkt blijft;<br>- de lichtmasten niet te hoog maken;<br>- de uitstraalrichting van de armaturen zoveel mogelijk van de woningen en natuurgebieden af positioneren;<br>- het toepassen van ledverlichting behoort tot de mogelijkheden aangezien ledverlichting puntverlichting is en minder naar de omgeving straalt;<br>- het achterwege laten van verlichting daar waar het kan. |

# Bijlage 6 MER

# ProjectMER Gebiedsontwikkeling Oostpolder

**Milieueffectrapportage**

**Provincie Groningen**

28 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | ProjectMER Gebiedsontwikkeling Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Milieueffectrapportage |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 28 november 2023 |
| **Referentie** | 139121/23-019.033 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | W. Claus MSc, I.A.C. Al MSc |
| **Gecontroleerd door** | ir. J.K. Muntinga |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 9

1.1 Aanleiding 9

1.2 Samenvatting PlanMER Structuurvisie 10

1.3 Leeswijzer 12

2 PLANVOORNEMEN 13

2.1 Voorkeursalternatief PlanMER 13

2.2 Planvoornemen ProjectMER 14

2.2.1 Uitwerking planvoornemen 14

2.3 Bedrijfstypen 18

2.3.1 Advisering commissie m.e.r. 18

2.3.2 Bedrijfsprofiel Oostpolder 19

2.4 Fasering en aanlegfase 25

2.4.1 Fasering 25

2.4.2 Aanlegfase 27

3 PROCES EN PROCEDURE 30

3.1 Planologische procedure 30

3.2 Milieueffectrapportage 30

3.3 Procedure milieueffectrapportage 31

3.4 Betrokken partijen 32

3.5 Notitie Reikwijdte en Detailniveau 32

3.5.1 Zienswijzen 32

3.6 Doorkijk toekomstige besluiten 33

3.6.1 Besluiten gelijktijdig met ter inzagelegging Inpassingsplan 33

3.6.2 Uitvoeringsbesluiten 34

3.6.3 Besluiten voor te vestigen bedrijven 34

4 WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADERS 35

4.1 Nationale wetgeving en Rijksbeleid 35

4.2 Provinciaal beleid 36

4.3 Regionaal beleid 37

5 ONDERZOEKSAANPAK EN BEOORDELINGSKADER 40

5.1 Onderzoeksaanpak 40
5.1.1 Uitgangspunten MER-referentiesituatie 40
5.1.2 Overige ontwikkelingen 42
5.2 Beoordelingskader 42

6 VERKEER GEBRUIKSFASE 45

6.1 Beoordelingskader en aanpak 45
6.2 MER-referentiesituatie 46
6.3 Effectbeoordeling en conclusies 48
6.4 Mitigatie en compensatie 50

7 GELUID GEBRUIKSFASE 52

7.1 Beoordelingskader en aanpak 52
7.2 MER-referentiesituatie 55
7.3 Plansituatie 56
7.4 Effectbeoordeling en conclusies 58
7.4.1 Industriegeluid 58
7.4.2 Effecten windturbinegeluid 60
7.4.3 Wegverkeersgeluid 62
7.4.4 Railverkeergeluid 64
7.4.5 Scheepvaartgeluid 66
7.4.6 Cumulatief geluid 68
7.4.7 Samenvatting effectbeoordeling 70
7.5 Mitigatie en compensatie 70
7.5.1 Mitigerende maatregelen 70
7.5.2 Compenserende maatregelen 73

8 EXTERNE VEILIGHEID 74

8.1 Beoordelingskader en aanpak 74
8.2 MER-referentiesituatie 75
8.3 Effectbeoordeling en conclusies 78
8.4 Mitigatie en compensatie 80

9 GEZONDHEID 81

9.1 Beoordelingskader en aanpak 81
9.2 MER-referentiesituatie 82
9.2.1 Milieugezondheidskwaliteit 82
9.2.2 Overige gezondheidsaspecten 84
9.3 Effectbeoordeling en conclusies 85
9.3.1 Effectbeoordeling Milieugezondheidskwaliteit 85
9.3.2 Effectbeoordeling overige gezondheidsaspecten 89
9.3.3 Conclusie effectbeoordeling 90
9.4 Mitigatie en compensatie 91

10 NATUUR 93

10.1 Beoordelingskader en aanpak 93
10.2 MER-referentiesituatie 94
10.3 Effectbeoordeling en conclusies 94
10.3.1 Analyses effectbeoordeling 94
10.3.2 Conclusies effectbeoordeling 96
10.4 Mitigatie en compensatie 97

11 BODEM 98

11.1 Beoordelingskader en aanpak 98
11.2 MER-referentiesituatie 98
11.2.1 Autonome ontwikkelingen 102
11.3 Effectbeoordeling en conclusies 102
11.4 Mitigatie en compensatie 103

12 WATER 104

12.1 Beoordelingskader en aanpak 104
12.2 MER-referentiesituatie 104
12.2.1 Huidige situatie 104
12.2.2 Autonome ontwikkelingen 105
12.3 Effectbeoordeling en conclusies 106
12.3.1 Oppervlaktewaterkwantiteit 106
12.3.2 Oppervlaktewaterkwaliteit 108
12.3.3 Grondwaterkwantiteit 110
12.3.4 Grondwaterkwaliteit 110
12.3.5 Samenvatting effectbeoordeling 111
12.4 Mitigatie en compensatie 111

12.4.1 Mitigerende maatregelen 111
12.4.2 Compenserende maatregelen 112

13 LUCHTKWALITEIT 113

13.1 Beoordelingskader en aanpak 113
13.2 MER-referentiesituatie 114
13.3 Effectbeoordeling en conclusies 116
13.4 Mitigatie en compensatie 117

14 LANDSCHAP 119

14.1 Beoordelingskader en aanpak 119
14.2 MER-referentiesituatie 121
14.3 Effectbeoordeling en conclusies 122
14.4 Mitigatie en compensatie 124

15 LICHT 125

15.1 Beoordelingskader en aanpak 125
15.2 MER-referentiesituatie 129
15.3 Effectbeoordeling en conclusies 130
15.4 Mitigatie en compensatie 132

16 VERKEER AANLEGFASE 133

16.1 Beoordelingskader en aanpak 133
16.2 MER-referentiesituatie 133
16.3 Effectbeoordeling en conclusies 134
16.4 Mitigatie en compensatie 135

17 GELUID EN TRILLINGEN AANLEGFASE 136

17.1 Beoordelingskader en aanpak 136
17.2 MER-referentiesituatie 137
17.3 Effectbeoordeling en conclusies 137
17.3.1 Bouwlawaai 137
17.3.2 Bouwverkeer 138
17.3.3 Trillingen 138
17.3.4 Conclusie effectbeoordeling 139
17.4 Mitigatie en compensatie 139

18 NATUUR AANLEGFASE 141

18.1 Beoordelingskader en aanpak 141
18.2 MER-referentiesituatie 141
18.3 Effectbeoordeling en conclusies 141
18.3.1 Conclusies effectbeoordeling 142
18.4 Mitigatie en compensatie 144

19 SAMENVATTING MILIEUEFFECTEN 145

19.1 Samenvatting milieueffecten 145
19.1.1 Milieueffecten gebruiksfase 145
19.1.2 Milieueffecten aanlegfase 150
19.2 Cumulatie 151

20 CONCLUSIE PLANVOORNEMEN PROJECTMER 154

20.1 Overzicht mitigerende en compenserende maatregelen 155

21 LEEMTEN IN KENNIS EN AANZET TOT EVALUATIE 160

21.1 Leemten per thema 160
21.2 Monitoring en evaluatie 162

Laatste pagina 163

| | Bijlage(n) | Aantal pagina's |
|---|---|---|
| I | Literatuurlijst | 1 |
| II | Verwerking advies Commissie m.e.r. over de NRD | 3 |
| III | Notitie aanlegfase Oostpolder | 9 |
| IV | Afbeelding planvoornemen Oostpolder | 1 |
| 1 | **Deelrapporten - separaat geleverd:** | |
| V | Verkeer | |
| VI | Geluid | |
| VII | Externe Veiligheid | |
| VIII | Gezondheid | |
| IX | Natuur | |
| X | Passende beoordeling | |
| XI | Stikstofdepositie gebruiksfase | |
| XII | Stikstofdepositie aanlegfase | |
| XIII | Water | |
| XIV | Luchtkwaliteit | |
| XV | Landschap | |
| XVI | Licht | |
| XVII | Geluid en trillingen aanlegfase | |

# 1

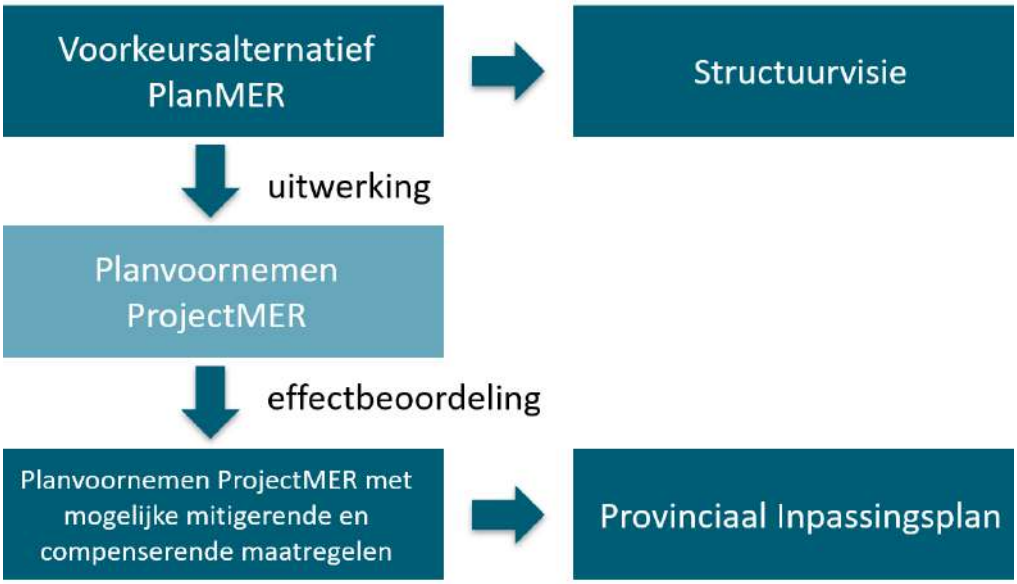
# INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen zich inzetten voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. De ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid is schaars. De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben samen de inpasbaarheid van nieuwe grootschalige bedrijvigheid onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn. In dat kader is in de verkenningsfase een PlanMER opgesteld (ref. 1). In het PlanMER zijn drie locatiealternatieven voor een grootschalig bedrijventerrein onderzocht op hun milieueffecten. Vervolgens is in het PlanMER voor de voorkeurslocatie Oostpolder een aantal inrichtingsvarianten onderzocht op milieueffecten. De Oostpolder betreft een gebied van 600 ha ten zuiden van de Eemshaven. De integrale afweging naar een voorkeursalternatief staat beschreven in de Structuurvisie (ref. 2). De Structuurvisie Oostpolder is op 8 november 2023 vastgesteld door de Provinciale Staten van de provincie Groningen.

De provincie en de gemeente willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven. Daarom is tijdens de planuitwerkingsfase het voorkeursalternatief uit de Structuurvisie en bijbehorend PlanMER nader uitgewerkt in een planvoornemen. In voorliggend ProjectMER worden de milieueffecten beschreven van het planvoornemen. In dit ProjectMER worden geen andere varianten of andere locaties in beschouwing genomen. Het planvoornemen ProjectMER wordt vervolgens vastgelegd in een Provinciaal inpassingsplan (PIP). In hoofdstuk 20 van voorliggend rapport is een nadere beschrijving van de vertaling van het planvoornemen ProjectMER in het PIP opgenomen. Het hierboven geschetst proces is gevisualiseerd op afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 Proces planuitwerking gebiedsontwikkeling Oostpolder



## 1.2 Samenvatting PlanMER Structuurvisie

In het PlanMER is de nut en noodzaak van de Oostpolder onderbouwd. Naast de locatie Oostpolder zijn nog 2 locaties onderzocht op hun milieueffecten en vervolgens zijn verschillende inrichtingsvarianten voor voorkeurslocatie Oostpolder onderzocht op milieueffecten. De keuze voor locatie Oostpolder staat vast en is géén onderdeel van voorliggend ProjectMER.

Hieronder staan de belangrijkste afwegingen uit het PlanMER en wordt ingegaan op de behoefte aan een bedrijventerrein, de locatieafweging, het voorkeursalternatief en uitgangspunten voor de inrichting van de Oostpolder.

### Behoefte

De beschikbaarheid van grote kavels voor de vestiging van bedrijven in de provincie Groningen is beperkt. Voor grote bedrijven zijn nauwelijks aaneengesloten kavels van 50 ha of meer beschikbaar, die ook nog voldoen aan de andere vestigingsplaatseisen van deze bedrijven. Het ontwikkelen van afzonderlijke plots gaat voorbij aan het belang van een zorgvuldig proces, gericht op goede ruimtelijke inpassing. Daarnaast neemt de werkgelegenheid af in sectoren die specifiek gericht zijn op conventionele energiebronnen (zoals de aardgaswinning). De provincie Groningen is op zoek naar versterking van de werkgelegenheid in andere en nieuwe sectoren. De provincie en de gemeente willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven.

Ter onderbouwing van de nut en de noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling is er een marktonderzoek uitgevoerd naar de behoefte van grootschalige bedrijventerreinen (STEC, ref. 3). Allereerst zijn de kansrijke doelgroepen (type ruimtevraag) en de ruimtevraag van deze doelgroepen in kaart gebracht. De ruimtevraag bestaat uit twee componenten:

1 ruimtevraag vanuit grootschalige bedrijven, die gebruik maken van de beschikbare elektriciteit en ruimte;
2 ruimtevraag vanuit energie-infrastructuur.

De Oostpolder richt zich op grootschalige bedrijven met een kaveloppervlakte van minimaal circa 50 ha. Hierbij zijn de volgende bedrijfstypen voorzien:

- groene energie - zoals waterstof;
- productie van batterijen;
- hyperscale datacenters - datacentra met een omvang van 10 hectare of meer;
- energie-infrastructuur (bijvoorbeeld een hoogspanningsstation van TenneT).

Een andere mogelijke kansrijke doelgroep is (nieuwe) ‘elektriciteitsintensieve’ industrie (anders dan batterijproductie). Deze doelgroep is breed te definiëren en voor een deel nog ‘in wording’ door innovaties en technische ontwikkelingen.

Uit het marktonderzoek is onder meer naar voren gekomen dat het bedrijventerrein ruimte biedt aan (zeer) grootschalige bedrijven waarvoor weinig geschikte plekken beschikbaar zijn in Groningen en Nederland. Deze bedrijven nemen toegevoegde waarde, innovatiecapaciteit en werkgelegenheid met zich mee. De ruimtevraag vanuit de markt naar bedrijvenlocaties is in potentie voldoende om het terrein te kunnen vullen. Er zijn slechts enkele grootschalige bedrijven nodig om de beoogde ontwikkeling op te vullen.

### Locatieafweging

In de locatieafweging in het PlanMER (deel 1) zijn naast de locatie Oostpolder twee andere locaties in overweging genomen: Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid. Voor deze drie locatiealternatieven is een effectbeoordeling uitgevoerd op acht onderscheidende thema’s: wegverkeer, geluid, externe veiligheid, stikstofdepositie, natuur, landschap, gezondheid en sociale effecten. De locatieafweging is gemaakt op basis van de marktanalyse (ref. 3), landschapsvisie (ref. 4), landbouweffecten (LER, ref. 5) en de milieueffecten (uit het PlanMER). De integrale afweging naar een voorkeursalternatief staat beschreven in de Structuurvisie. In de Structuurvisie is Oostpolder aangewezen als voorkeurslocatie. De onderbouwing van de afweging staat in de Structuurvisie nader beschreven. Hieronder is een korte samenvatting van de integrale afweging, zoals beschreven in de Structuurvisie, weergegeven.

De locatie Eemshaven-West heeft niet de voorkeur van provincie Groningen en gemeente Het Hogeland vanwege de zeer negatieve effecten op de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van het Waddengebied. De locatie Delfzijl-Zuid heeft niet de voorkeur van provincie en gemeente vanwege het ontbreken van de benodigde energie-infrastructuur om de bedrijven tijdig te kunnen voorzien van groene stroom van wind op zee.

De locatie Oostpolder heeft de voorkeur van de provincie en de gemeente. Deze locatie heeft ook negatieve effecten, maar deze zijn te mitigeren. Door een goede verdeling van de milieuruimte kan de kwaliteit van het woon- en leefklimaat vanuit milieuaspecten voldoende worden gewaarborgd. Effecten op landschap en natuur kunnen gemitigeerd worden door regie op het ontwerp en de ruimtelijke kwaliteit van het bedrijventerrein en een goede groenblauwe inpassing. Door de ligging van Oostpolder ten opzichte van de aansluiting Wind op Zee is er een goede beschikbaarheid van groene stroom en zijn geen aanvullende landschappelijke ingrepen, zoals hoogspanningsverbindingen, nodig.

Provincie en gemeente nemen in hun afweging mee dat hun keuze voor de locatie Oostpolder ertoe leidt dat een areaal waardevolle Groningse landbouwgrond een andere functie krijgt. Dit is een zwaarwegend effect dat niet te mitigeren valt. Wel is mitigatie mogelijk voor de betrokken bedrijven. Bij de verdere uitwerking wordt hiervoor een zeer zorgvuldig proces doorlopen.

### Onderbouwing voorkeursalternatief

Verder zijn vier ruimtelijke inrichtingsvarianten en twee ‘hoeken van het speelveld’ (varianten qua inrichting voor geluid en Externe veiligheid) onderzocht op onderscheidende milieueffecten. Deze inrichtingsvarianten zijn beoordeeld voor verschillende milieuthema’s: verkeer, geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit, natuur en stikstof, landschap, cultuurhistorie en archeologie, gezondheid, geur, water, bodem, ruimtegebruik en energie en circulariteit. Uit de effectbepaling is gebleken dat de effecten van de ruimtelijke inrichtingsvarianten niet sterk onderscheidend zijn. Wel is er op het thema landschap onderscheidt zichtbaar in de effectscores. Daarnaast zien de provincie en gemeente de voordelen van deze hoek 2-benadering voor de omgeving. Op basis van de effectenbeoordeling en de resultaten van het participatieproces, de Landschapsvisie en het LER is een keuze voor voorkeursalternatief gemaakt. Het voorkeursalternatief vormt een ‘schematische’ weergave van de belangrijkste ruimtelijke functies van de gebiedsontwikkeling: bedrijventerrein, groenblauwe zones en ontsluiting wegverkeer. In paragraaf 2.1 van voorliggend ProjectMER is het voorkeursalternatief nader beschreven.

### Uitgangspunten verdere inrichting Oostpolder

Voor de verdere planuitwerking voor de Oostpolder worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1 het bedrijventerrein heeft een netto grootte van circa 400 ha, waar zeer grote kavels (circa 50 ha en groter) gerealiseerd kunnen worden. Daarbij komen nog het ruimtebeslag voor hoofdinfrastructuur (denk aan interne autowegen, paden, watergangen en stroken voor kabels en leidingen;
2 aan de zuidkant van de Oostpolder moet een bufferzone worden ingericht om de milieudruk op de dorpskernen aan de zuidzijde van de Dijkweg te verminderen. In het voorkeursalternatief PlanMER zijn enkele zoekgebieden aangewezen voor verbreden van de bufferzone;
3 het realiseren van noord-zuid liggende groenblauwe zones, zoals bij de waterloop Groote Tjariet. De waterloop Groote Tjariet is een belangrijke landschappelijke structuur en moet behouden blijven. Het is gewenst om langs deze waterloop een groenblauwe structuur te maken, de omvang hiervan staat niet op voorhand vast. In het voorkeursalternatief PlanMER zijn zoekgebieden aangewezen voor intensiveren bedrijventerrein bij deze groenblauwe zones. In noord-zuid liggende groenblauwe zones kunnen lokale kabels en leidingen worden gerealiseerd. Dit zijn kabels en leidingen voor de bedrijvigheid in en rond de Eemshaven, en dus geen bovenregionale transportleidingen;
4 de ligging en omvang van de hoofdinfrastructuur in het plangebied ligt op voorhand niet vast. Wel zal de hoofdinfrastructuur een bepaalde ruimte nodig hebben;
5 in zones langs bestaande infrastructuur (spoor, N46, 380 kV hoogspanningsverbinding, aardgasleiding) gelden beperkingen, maar zijn bedrijfsfuncties niet op voorhand uitgesloten;
6 bestaande windturbines blijven gehandhaafd;
7 gebouw en erf van Dijkweg 2 blijven behouden.

## 1.3 Leeswijzer

Onderhavige ProjectMER bestaat uit de volgende onderdelen:
1 publieksvriendelijke samenvatting;
2 inleiding en kaders van het project (hoofdstuk 1 tot en met 4);
3 effectbeoordeling planvoornemen ProjectMER (hoofdstuk 5 tot en met 19);
4 conclusie planvoornemen ProjectMER en leemten in kennis (hoofdstuk 20 en 21);
5 bijlagen.

*Inleiding en kaders project*: De aanleiding van het voornemen en het project leest u in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 beschrijft de m.e.r.-procedure en benodigde besluiten, gevolgd door de wettelijke kaders in hoofdstuk 3.

*Effectbeoordeling planvoornemen ProjectMER:* Hoofdstuk 4 beschrijft de onderzoek aanpak en het beoordelingskader voor dit ProjectMER. Voor het planvoornemen ProjectMER is een effectenbeoordeling uitgevoerd op onderscheidende thema's. Per thema is een hoofdstuk opgenomen in dit ProjectMER (hoofstuk 5 tot en met 18). De conclusies van de effectbeoordeling zijn te vinden in hoofdstuk 19 Samenvatting milieueffecten.

*Conclusie planvoornemen ProjectMER:* De informatie uit de effectbeoordeling is input voor de vertaling van het planvoornemen ProjectMER in het PIP. Dit is beschreven in hoofdstuk 20 van voorliggend rapport. Hoofdstuk 20 bevat ook het totale overzicht van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen. Het laatste hoofdstuk van voorliggend rapport bevat een beschrijving van leemten in kennis en een aanzet voor evaluatie.

*Bijlages:* In bijlage I van dit ProjectMER is de referentielijst opgenomen. De Commissie voor de milieueffectrapportage is gevraagd om advies over de NRD van dit ProjectMER. In bijlage II van dit ProjectMER is een overzicht opgenomen van de belangrijkste punten uit dit advies en hoe dit in dit ProjectMER is verwerkt. Bijlage III geeft de notitie over de aanlegfase en bijlage IV een afbeelding van het planvoornemen.

# 2

# PLANVOORNEMEN

In dit hoofdstuk gaan we in op het planvoornemen van dit ProjectMER dat is onderzocht in de effectbeoordelingen. Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 is het planvoornemen een uitwerking van het VKA uit het PlanMER. In paragraaf 2.1 wordt het voorkeursalternatief uit het PlanMER beschreven. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op het planvoornemen van dit ProjectMER. In pararagraaf 2.3 wordt ingegaan op de bedrijfstypen. Pararagraaf 2.4 beschrijft de fasering en de aanlegfase.

## 2.1 Voorkeursalternatief PlanMER

Het voorkeursalternatief (VKA) PlanMER bestaat uit elementen van twee in het PlanMER onderzochte varianten, de basisinrichtingsvariant en inrichtingsvariant 1 (zie afbeelding 2.1). In het VKA blijven de noord-zuid liggende groenblauwe zones langs bestaande watergangen aanwezig om de landschappelijke structuur leesbaar te houden. Deze groenblauwe structuren worden in het VKA met name aan de noordzijde minder breed uitgevoerd dan in de basisinrichtingsvariant. Provincie en gemeente willen hier namelijk zoeken naar intensiveren van het bedrijventerrein. Deze intensivering leidt ertoe dat de noordelijke bedrijfskavels (op grote afstand van woningen) effectiever gebruikt kunnen worden. Intensivering aan de noordzijde maakt het mogelijk om aan de zuidzijde de bufferzone op enkele locaties te verbreden en hier meer afstand aan te houden tussen de zuidrand van het bedrijventerrein en de woningen ten zuiden van het plangebied. Zoekgebieden voor verbreding liggen daar waar in de basisinrichtingsvariant de afstand tussen woningen aan de Dijkweg en zuidrand bedrijventerrein het kleinste was. Deze zoekgebieden zijn in het VKA aangegeven met groene bolletjes, zie ook afbeelding 2.1.

In het VKA wordt voorts gestreefd naar behoud van de bestaande boerderij als object met cultuurhistorische waarde. Net als in alle MER-varianten wordt het plangebied zo direct mogelijk aangesloten op de N46 en N33.

Afbeelding 2.1 Ruimtelijke inrichting voorkeursalternatief uit het PlanMER, dit vormt de basis voor het planvoornemen van dit ProjectMER

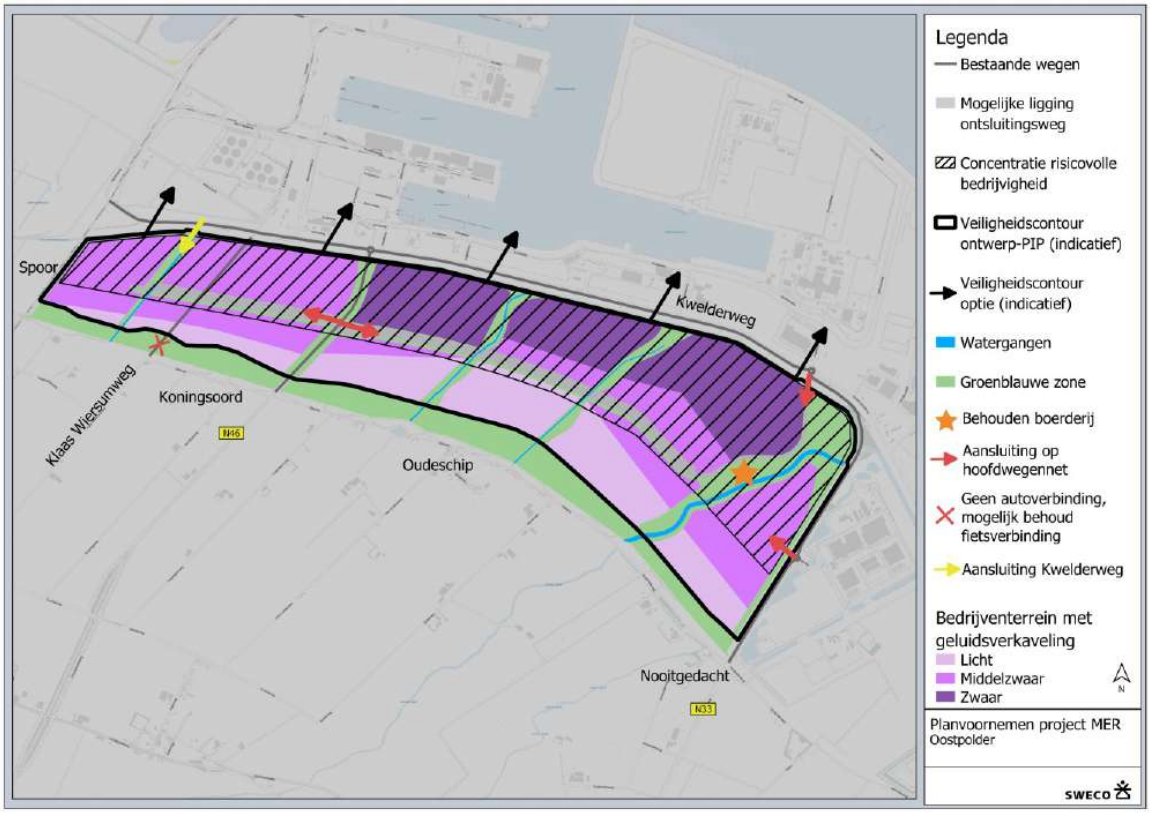
## 2.2 Planvoornemen ProjectMER

Tijdens de planuitwerkingsfase is het voorkeursalternatief uit de Structuurvisie nader uitgewerkt. Deze uitwerking wordt het planvoornemen ProjectMER genoemd. Bij de uitwerking wordt uitgegaan van maximaal 400 ha netto uitgeefbare bedrijfskavels. Daarbij komt nog het ruimtebeslag voor hoofdinfrastructuur (denk aan interne autowegen, paden, watergangen en stroken voor kabels en leidingen).

### 2.2.1 Uitwerking planvoornemen

Het VKA uit het PlanMER is nader uitgewerkt tot een technisch schetsontwerp (afbeelding 2.2, tevens opgenomen in bijlage IV) op basis van de beschikbare klanteis-specificaties uit het KES-dossier. Daarbij is samen met het waterschap Noorderzijlvest gekeken naar afstanden tot watergangen, naar mogelijkheden voor bergen en afvoeren van water en naar peilbeheer. Dit heeft geleid tot een robuuste waterhuishouding in het plangebied (zie deelrapport water inclusief waterhuishoudkundig plan). In de uitwerking zijn ook een mogelijke ligging van de hoofdinfrastructuur en stroken voor kabels en leidingen voor de Oostpolder ingetekend. Deze structuren liggen oost-west, de hoofdinfrastructuur van het bedrijventerrein Oostpolder takt aan op de N33 en N46 (en onder andere voor de hulpdiensten op de Kwelderweg). Doordat aan de noordzijde het bedrijvengebied is geïntensiveerd, is ruimte gecreëerd om de zuidelijke bufferzone te verbreden op locaties waar zich woningen bevinden. Daarbij is geen onderscheid gemaakt tussen groepjes woningen of individuele woningen: elke woning is hierbij van belang. Tussen de N33 en de N46 is de bufferzone op drie locaties verbreed. Nabij de N46 en westelijk van de N46 is de bufferzone iets versmald waar geen woningen liggen en voldoende breed gemaakt waar wel woningen liggen.

Afbeelding 2.2 Planvoornemen ProjectMER




## Ontsluiting

De locatie Oostpolder wordt direct op het (regionale) hoofdwegennet ontsloten via een tweetal routes: de N33/Kwelderweg (aan de oostzijde van het plangebied) en de N46 (aan de westzijde van het plangebied). Zowel de N33/Kwelderweg als de N46 krijgen 2 aansluitingen op het plangebied. In totaal zijn er dus 4 aansluitingen op het hoofdwegennet waar het wegverkeer gebruik van kan maken.

De huidige route via de Klaas Wiersumweg vervalt voor het autoverkeer. Ten westen van de Klaas Wiersumweg wordt mogelijk een verbinding met de Kwelderweg aangelegd, deze verbinding is primair bedoeld als calamiteitenroute (elk deel van het plangebied moet via twee routes bereikbaar zijn).

## Geluid

Voor geluid en externe veiligheid is in het PlanMER onderzoek uitgevoerd naar de relevante 'hoekpunten' (uitersten) voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Deze hoeken van het speelveld zijn aangegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Hoeken van het speelveld voor de thema's geluid en externe veiligheid

| Hoek 1: maximale benutting gebruiksruimte | Hoek 2: minder dan maximale benutting gebruiksruimte |
|---|---|
| maximale benutting gebruiksruimte | voldoen aan alle wettelijke en beleidsmatige normen, maar mogelijk niet tot aan de norm opvullen om betere milieusituatie te bereiken |

In het VKA uit het PlanMER is uitgegaan van het streven naar de benadering van hoek 2 voor geluid, maar zonder verdere specificatie van de exacte invulling. Voor de geluidszonering voor de uitwerking van het planvoornemen ProjectMER is het streven naar de benadering van hoek 2 als volgt uitgewerkt (zie geluidzones in afbeelding 2.2):

1 het gebied voor zware bronvermogens komt geheel ten westen van de Grote Tjariet, zware bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet zijn bij nader inzien niet nodig. Uitwerking in PIP: in gebied ten oosten van Grote Tjariet zijn middelzware bronvermogens toegestaan. In dit gebied is een hoogspanningsstation voorzien;
2 het gebied voor zware bronvermogens wordt ruimer dan 80 ha om ruimte te houden voor flexibiliteit. Uitwerking in PIP: een zone met zware bronvermogens aan de noordzijde, tussen de N46 en de Grote Tjariet. Dit gebied is ongeveer 140 ha.

### Externe veiligheid

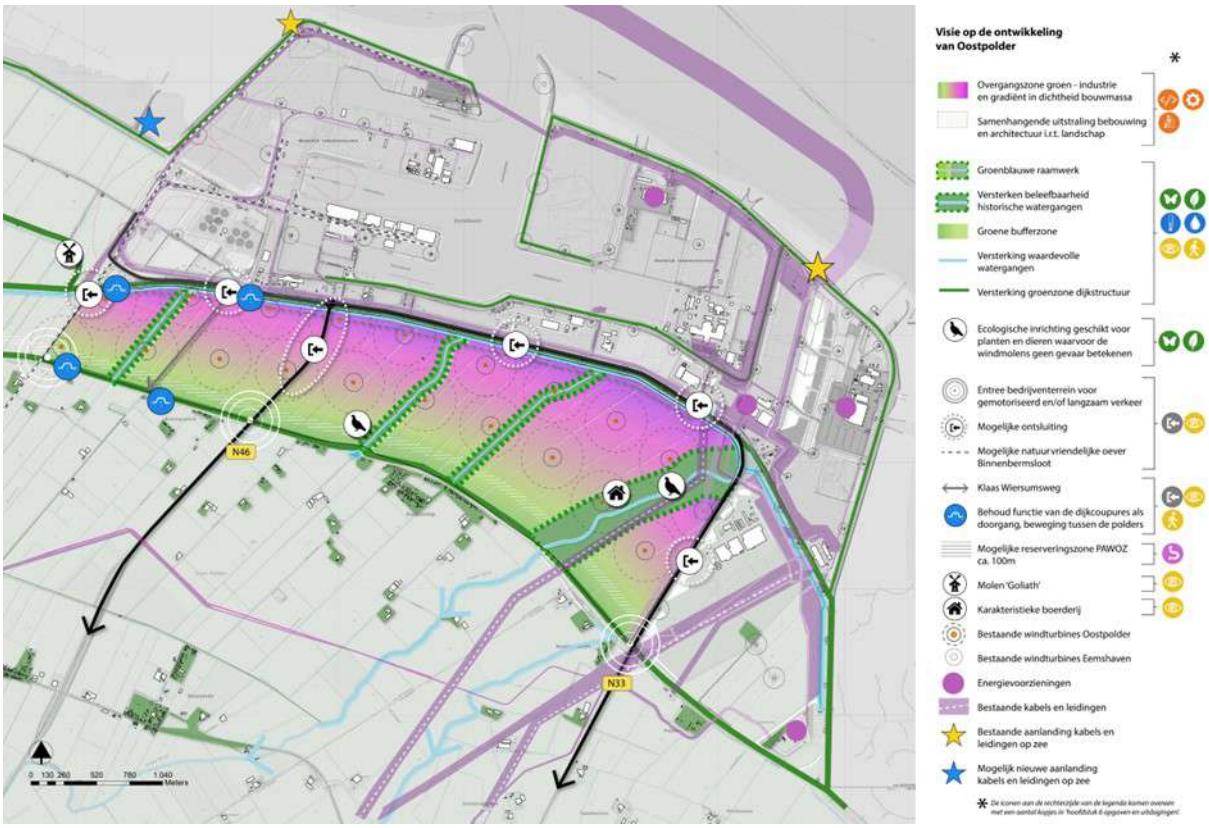
Op basis van de benadering uit het PlanMER worden externe veiligheidsrisico's zoveel mogelijk beperkt door ten aanzien van de vestigingsmogelijkheden voor risicovolle bedrijven een zonering toe te passen, deze zonering is opgenomen in afbeelding 2.2. Er wordt gestreefd de risicovolle bedrijven zoveel mogelijk te situeren op het noordelijke deel van het bedrijventerrein. Onderdeel van het planvoornemen is dat een interne zonering opgenomen voor de vestiging van risicovolle bedrijven. Aan de zuidzijde van het plangebied worden uitsluitend risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt wanneer de risico's voor de omgeving zeer beperkt zijn. Er worden beleidsregels opgesteld waarin wordt beschreven hoe met risicobronnen in het plangebied wordt omgegaan.

Rondom het bedrijventerrein wordt een veiligheidscontour ingesteld op basis van Artikel 14 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dit biedt de mogelijkheid om ruimte te reserveren voor risicovolle activiteiten. Deze zone ligt aan de westzijde, noordzijde en oostzijde op plangrens van het ontwerp-PIP. Aan de zuidzijde ligt de veiligheidscontour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen, de groene bufferzone ten zuiden van de bedrijfsbestemmingen valt dus buiten de veiligheidszone, de contour is aangegeven in afbeelding 2.2.

### Landschapsvisie

Voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is een landschapsvisie opgesteld. Uit de landschapsvisie blijkt dat de Oostpolder in ruimtelijk opzicht het best inpasbaar is door het gebied te zien als landinwaartse uitbreiding van de Eemshaven. De oriëntatie, opzet en inrichting moet zich daartoe verhouden. De Oostpolder neemt daarbij een belangrijke plek in om een passende overgang te realiseren van de industrie van Eemshaven naar het landelijke gebied. Onderstaande landschappelijke visiekaart laat de integratie van landschap en industrie zien. Zo ontstaat op passende wijze een samenhangend industriegebied dat wordt begrensd door de Middendijk.

Afbeelding 2.3 Landschappelijke visiekaart Oostpolder



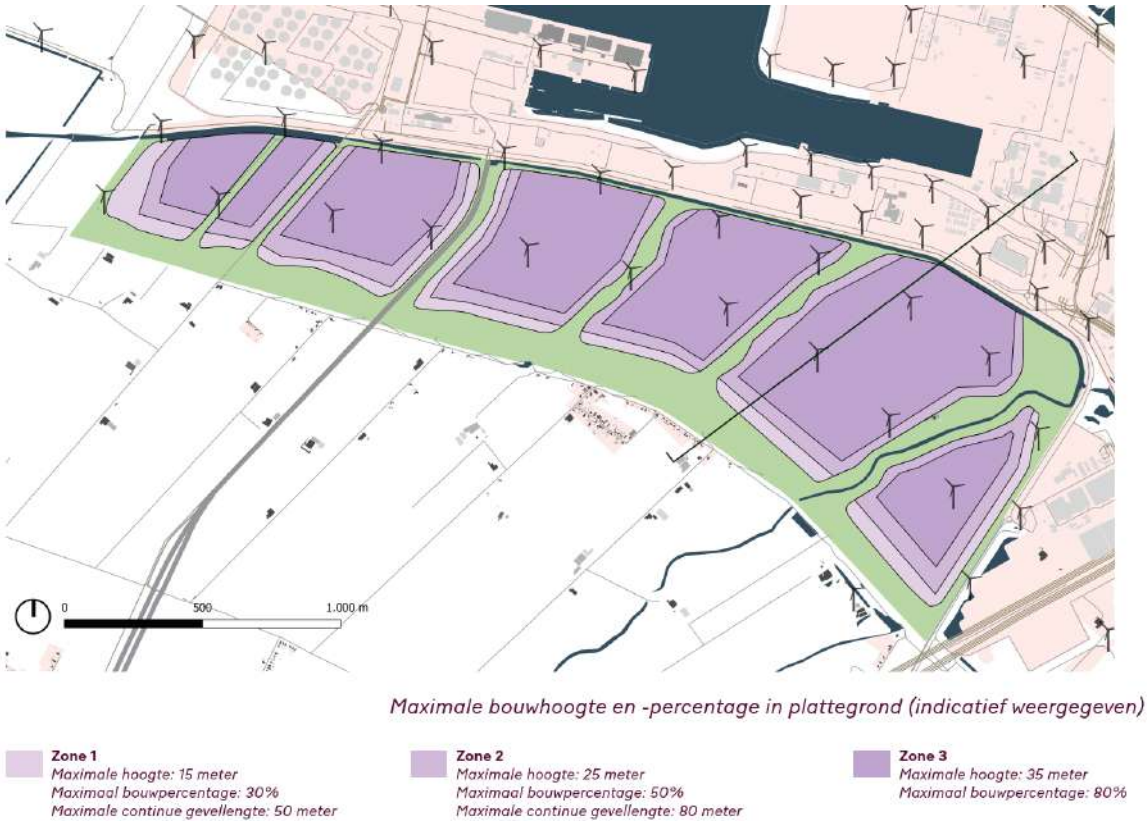

In het planvoornemen zijn de volgende hoofdpunten uit de landschapsvisie verwerkt:
- intensiveren bedrijvigheid aan de noordkant, dicht bij de Eemshaven;
- aan de zuidzijde afstand houden tot de woonbebouwing ten zuiden van de Oostpolder;
- de hoofdwatergangen in het gebied benutten om de landschapsstructuur zichtbaar te houden;
- de Groote Tjariet inbedden in een groenblauwe zone, en nieuwe wegen de Groote Tjariet niet laten kruisen;
- streven naar behoud van de opstallen van de boerderij nabij de Groote Tjariet.

De inrichting van de zuidelijke bufferzone is nog niet in detail bepaald. In deze zone moet in tijden van veel neerslag water kunnen worden geborgen, dat vervolgens weer langzaam afgevoerd zal worden. Om reflectie van geluid te minimaliseren zijn grote oppervlakten open water niet gewenst. Het gebied zal daarom meer het karakter krijgen van een grote wadi. In het gebied zijn kansen voor ecologie. Er kunnen habitats en groeiplaatsen komen voor soorten waarvoor de windturbines geen gevaar vormen.

### Stedenbouwkundige kaders

In het kader van dit projectMER heeft stedenbouwkundig bureau PosadMaxwan een studie verricht naar passende bouwhoogten en passende bebouwingspercentages. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd. Langs o.a. de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het meest zichtbaar. Direct langs deze wegen is de bouwhoogte en het bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein. In de onderstaande afbeelding zijn de maximale bouwhoogten en bouwpercentages per zone weergegeven.

Afbeelding 2.4 Maximale bouwhoogten en bouwpercentages




## 2.3 Bedrijfstypen

### 2.3.1 Advisering commissie m.e.r.

De Commissie adviseert in haar R&D advies om 'vier keuzes met betrekking tot de inrichting te onderzoeken, of te onderbouwen dat de betreffende keuze niet relevant is of geen meerwaarde heeft voor het beoordelen van de milieugevolgen'. Deze vier keuzes zijn in tabel 2.2 weergegeven in de eerste kolom. In de tweede kolom is beschreven of en hoe dit onderwerp in het planvoornemen is opgenomen.

Tabel 2.2 Reactie advies Commissie m.e.r. met betrekking tot het planvoornemen in dit ProjectMER

| Door Commissie m.e.r. benoemde keuzes | Hoe met deze keuzes wordt omgegaan in dit ProjectMER |
|---|---|
| **Algemene versus specifieke bedrijvenbestemmingen**<br>Het is nog niet bekend welke bedrijven zich waar gaan vestigen in de Oostpolder en de provincie wil de invulling van de kavels ook niet op voorhand vastleggen. Tegelijkertijd vormen de gewenste bedrijfstypen wel het kader van het ProjectMER, zo staat in de NRD. Het is niet duidelijk of er een algemene bedrijvenbestemming wordt voorgestaan tot milieucategorie 5.3, zoals in sommige stukken staat aangegeven, of een bedrijvenbestemming die specifieker de vijf typen bedrijfsactiviteiten inclusief direct daaraan gerelateerde activiteiten mogelijk maakt. Deze keuze is essentieel voor de onderliggende onderzoeken, omdat bij een te algemene bedrijvenbestemming de worst-case situatie in beeld gebracht moet worden die (ver) kan afwijken van de situatie met specifiekere bedrijvenbestemming. | In het ontwerp-PIP zal een specifieke bedrijfsbestemming worden opgenomen die aansluit bij het profiel van het Oostpolderterrein. Dit profiel wordt beschreven in paragraaf 2.3.2 van dit ProjectMER (en zie voor nadere informatie ook paragraaf 1.6.1 van het PlanMER). Het milieuonderzoek zal aansluiten bij hetgeen in het ontwerp-PIP mogelijk wordt gemaakt. |

| Door Commissie m.e.r. benoemde keuzes | Hoe met deze keuzes wordt omgegaan in dit ProjectMER |
|---|---|
| **Wel versus geen automotive industrie**<br>In het behoefte-onderzoek is aangegeven dat de kans op vestiging van automotive industrie minimaal is. Tegelijkertijd staat in het PlanMER dat vestiging van de automotive industrie niet op voorhand is uitgesloten. De verkeersgeneratie van een bedrijf uit de automotive industrie is meer dan twee keer zo hoog als de verkeersgeneratie van een bedrijf uit de elektriciteitsintensieve industrie en meer dan zeven keer zo hoog als de verkeersgeneratie van waterstoffabrieken en hyperscale datacenters. Automotive industrie zal naar verwachting effecten veroorzaken tot buiten de grenzen van de provincie Groningen, onder meer op het gebied van verkeer, geluid en stikstof. Een variant met automotive zal dan desgewenst ook volledig onderzocht moeten worden met maximale verkeersgeneratie en afgeleide effecten. | In het ontwerp-PIP wordt automotive industrie niet opgenomen. Dit bedrijfstype vormt dan ook géén onderdeel van het planvoornemen van dit ProjectMER. |
| **Wel versus niet per kavel uitsluiten van bepaalde bedrijfstypen**<br>In het verkeersonderzoek is tot dusverre uitgegaan van 200 hectare netto uitgeefbaar terrein voor batterijenfabrieken en elektriciteitsintensieve industrie en 200 hectare netto uitgeefbaar terrein voor waterstoffabrieken, hyperscale datacenters en een hoogspanningsverdeelstation. Dit is vanuit het verkeersonderzoek een logische gedachtegang, maar zal ook vanuit de aspecten luchtkwaliteit, water, landschap, industrielawaai en externe veiligheid gewogen moeten worden. Als daaruit blijkt dat bepaalde kavels niet geschikt zijn voor één of meer bedrijfstypen, kunnen deze eventueel op voorhand worden uitgesloten. Ook een te grote concentratie van één type bedrijvigheid kan wellicht tot ongewenste effecten leiden. | Het ontwerp-PIP stuurt niet op kavelniveau. Wel zijn er zones in het plangebied te duiden, bijvoorbeeld zones waar meer of minder geluid is toegestaan en zones waar risicovolle inrichtingen wel of niet worden toegestaan. Globaal is dit een noord-zuid-zonering: noordelijk de zwaardere bedrijvigheid, zuidelijk de lichtere bedrijvigheid. In de Aanvulling op het PlanMER (paragraaf 2.1) is beschreven dat in de effectanalyses in dit ProjectMER voor de genoemde aspecten nader zal worden gekeken naar de 5 bedrijfstypen. Als de effectanalyses daartoe aanleiding geven, kan in het VKA van dit ProjectMER een aanvullende regeling of zonering worden opgenomen. |
| **Wel versus geen fasering in de ontwikkeling van het bedrijventerrein**<br>Vanuit de landbouweffectrapportage wordt gevraagd om een gefaseerde ontwikkeling van het bedrijventerrein, waarbij de landbouwgrond zo lang mogelijk in gebruik blijft. Gelet op de onzekerheid over het afzettempo van de gronden lijkt dit geen onlogische vraag. Vanuit de omgeving is behoefte aan duidelijkheid over de realisatie en de duur van de werkzaamheden. En aan duidelijkheid over de tijdelijke situaties als één grote vestiging al wel is gerealiseerd, maar anderen nog niet. Gelet op de te verwachten doorlooptijd van de exploitatie en de (duur van de) daarbij optredende effecten, kunnen alle tussenmomenten relevant zijn. | In de Aanvulling op het PlanMER (paragraaf 2.2) is beschreven hoe provincie en gemeente de fasering zien. Deze tekst is integraal opgenomen als onderdeel van het planvoornemen ProjectMER, zie paragraaf 2.4. |

### 2.3.2 Bedrijfsprofiel Oostpolder

In deze paragraaf wordt het profiel voor het bedrijventerrein Oostpolder geschetst. Voor meer informatie wordt ook verwezen naar paragraaf 1.6.1 van het PlanMER.

**Benutting groene stroom van wind op zee**

De Eemshaven is aangewezen als aanlandingslocatie van een groene stroom van windparken op zee. Vanaf 2031 komt heel veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW) aan land. Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2 GW) via het bestaande hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. Het is mogelijk om van deze groene stroom groene waterstof te maken, die wordt afgevoerd naar de rest van het land. De provincie en gemeente willen voorkomen dat er alleen sprake is van doorvoer van energie. Zij willen in de Oostpolder ruimte bieden aan nieuwe bedrijvigheid, die de groene stroom ter plekke benut om toegevoegde waarde te creëren. Dergelijke bedrijvigheid leidt tot versterking van de sociaaleconomische structuur van Groningen door nieuwe werkgelegenheid en inkomsten uit bestedingen en belastingen.

Bureau STEC heeft een nadere analyse uitgevoerd naar de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte bij de bedrijfscategorieën waarvoor de Oostpolder bedoeld is.

Volgens STEC bestaat de ruimtevraag uit twee componenten:
1 ruimtevraag vanuit grootschalige bedrijven, die ter plekke gebruik maken van de beschikbare groene elektriciteit: waterstofproductie, batterijproductie, hyperscale datacenters en overige elektriciteitsintensieve innovatieve bedrijven;
2 ruimtevraag vanuit energie infrastructuur.

*Overige bedrijfstypen*

Naast bovengenoemde bedrijfstypen zijn andere bedrijfstypen mogelijk passend binnen het profiel uit het Koersdocument 'dit is Groningen' (ref. 6). Hieronder worden enkele voorbeelden genoemd:

**Ondersteunende bedrijvigheid**

Mogelijk ontstaat er in de Oostpolder een 'biotoop' waarin bedrijven die een link hebben met de bovengenoemde bedrijfstypen zich ook in de Oostpolder willen vestigen. Denk hierbij aan een bedrijf dat zich bezighoudt met water (ten behoeve van waterstoffabriek) of een bedrijf dat zich richt op opslag, behandeling en/of transport van grondstoffen of gereed product. Voor deze ondersteunende bedrijvigheid wordt onder voorwaarden ook ruimte geboden in de Oostpolder.

**Wind op zee**

De bedrijven die zich bezighouden met wind op zee zijn vooral 'kadegebonden' bedrijven, dus die hebben een plek in de Eemshaven. Bedrijven zijn niet per se elektriciteitsintensief. Vanwege het ontbreken van kades is dit geen kansrijk bedrijfstype voor de Oostpolder. Het bedrijfstype past wel bij het profiel van groene energie en wordt daarom niet op voorhand uitgesloten.

**Tank/laadfaciliteit groene energie**

Mogelijk is de Oostpolder geschikt voor tank- of laadfaciliteit voor elektrische vrachtwagens en/of waterstofvrachtwagens. Dit bedrijfstype past bij het profiel van groene energie en wordt dus niet op voorhand uitgesloten.

### Bedrijfstypen die niet worden toegestaan

Gelet op de inhoud van het Koersdocument (ref. 6) is de Oostpolder niet bedoeld voor bedrijven op het gebied van basischemie, basismetaal, recycling/afval, grondstoffen/bouwstoffen, transport en logistiek, voedselverwerking en detailhandel. Kwetsbare functies zoals een hotelfaciliteit of een school leveren te veel beperkingen op voor de mogelijke vestiging van de in de Oostpolder gewenste bedrijfstypen ten aanzien van de aspecten externe veiligheid en geluid en worden daarom niet toegestaan. Als dit past binnen randvoorwaarden van externe veiligheid is een bedrijfsgerelateerde functie voor de te behouden boerderij wel gewenst.

### Nadere specificatie van enkele belangrijke bedrijfstypen

De Commissie m.e.r. adviseert *'voor de vijf te verwachten typen bedrijfsactiviteiten (namelijk een hoogspanningsverdeelstation, een waterstoffabriek, batterij-industrie, een hyperscale datacenter en elektriciteitsintensieve industrie) een 'modelkavel' van 50-100 hectare te ontwerpen, waarmee de randvoorwaarden voor vestiging duidelijk worden. Met behulp van deze modelkavels kan worden onderzocht welke ontwikkeling de Oostpolder kan gaan doormaken.'*

Zoals hierboven vermeld zal het PIP niet sturen op kavelniveau, maar op ruimere zones in het plangebied. Het sturen met zones willen de Provincie Groningen en de gemeente het Hogeland bovendien beperken tot milieuaspecten waarvoor dit echt meerwaarde heeft, zoals geluid en externe veiligheid.

Wel is het waardevol om per bedrijfstype een 'voorbeeldbedrijf' te noemen, om zo meer duiding te geven bij de aard en omvang van de bedrijvigheid waarvoor de Oostpolder bedoeld is. Deze voorbeeldbedrijven geven een goede indruk van de maat en schaal en ook van de te verwachten kavelinrichting en het (intensieve) ruimtegebruik van de vijf bedrijfstypen voor de Oostpolder.

*Hoogspanningsstation (380 kV) TenneT*

De elektriciteit van wind op zee wordt volgens de huidige plannen voor 700 MW aangevoerd als wisselstroom en voor de resterende 4 GW als gelijkstroom. Om de gelijkstroom om te zetten naar wisselstroom zijn converterstations nodig. Alle wisselstroom zal vervolgens moeten worden aangesloten op een nieuw te bouwen 380kV hoogspanningsstation. Dat nieuwe 380kV hoogspanningsstation moet worden aangesloten op de nieuwe 380kV verbinding tussen de Eemshaven en Vierverlaten, zodat langs deze route maximaal 2GW kan worden afgevoerd naar de rest van Nederland. De overige 2,7 GW, die dus niet afgevoerd kan worden, zal moeten worden opgenomen door nabijgelegen bedrijven in Eemshaven/Oostpolder.

**Voorbeeld hoogspanningsstation**

De planvorming voor een nieuw hoogspanningsstation van TenneT aan de oostkant van het plangebied heeft betrekking op ca 85 hectare bruto, en naar verwachting (circa 60 %) 50 ha als netto uitgeefbaar terrein.

Afbeelding 2.5 Impressie hoogspanningsstation

Tabel 2.3 Kenmerkende milieueffecten hoogspanningsstation

| Milieuaspecten | Hoogspanningsstation |
|---|---|
| verkeer | zeer beperkte verkeersaantrekkende werking |
| geluid | middelzwaar |
| externe veiligheid | geen risicovolle inrichting, wel kwetsbaarheid (bij uitval grote impact) |
| luchtkwaliteit | geen relevante emissies verwacht |
| water | geen omvangrijke watervraag verwacht |

*Waterstoffabriek*

Een waterstoffabriek kan groene elektriciteit omzetten in groene waterstof. Deze groene waterstof kan via de waterstofbackbone Noord Nederland worden getransporteerd. Deze waterstofbackbone zal via vanuit de Eemshaven via de Oostpolder naar het zuiden lopen, Gasunie en EZK doorlopen hiervoor de benodigde procedures. De waterstof gaat in eerste instantie naar een centrale opslag (Zuidwending) en van daaruit naar grote industriële clusters.

**Voorbeeld waterstoffabriek**
Shell ontwikkelt op de Maasvlakte de fabriek 'Holland Hydrogen 1' voor de productie van groene waterstof. De fabriek heeft een capaciteit van 200 MW en een oppervlakte van ca 4 ha. De groene waterstof wordt via de HyTransPort-pijpleiding naar het Rotterdamse havengebied getransporteerd. De toren nabij de rotonde betreft een bezoekerscentrum.

Afbeelding 2.6 Holland Hydrogen 1

Tabel 2.4 Kenmerkende milieueffecten Waterstoffabriek

| Milieuaspecten | Hoogspanningsstation |
|---|---|
| verkeer | beperkte verkeersaantrekkende werking |
| geluid | zwaar |
| externe veiligheid | risicovolle inrichting door aanwezigheid gevaarlijke stoffen |
| luchtkwaliteit | geen relevante emissies verwacht |
| water | behoefte aan proceswater en lozing koelwater |

*Batterijfabriek*
Een batterijfabriek, waaronder ook de productie van brandstofcellen, kan gebruik maken van de groene stroom van wind op zee. Er zijn batterijen nodig voor elektrische voertuigen en in toenemende mate voor bedrijven of huishoudens. Batterijen gaan een rol spelen in de balanshandhaving door de netbeheerders op het HV-net. Een batterijfabriek is een voorbeeld van grootschalige en industriële maakindustrie. In Europa zijn meerdere 'gigafabrieken' in ontwikkeling.

**Voorbeeld batterijfabriek**
Als voorbeeld kan de geplande Northvoltfabriek in Heide (Duitsland) dienen. Dit fabrieksterrein beslaat circa 110 ha en betreft een solitair fabrieksterrein (dus los van een autofabriek). Er komt relatief veel bebouwing, tot een hoogte van 25 m. Het terrein ligt langs een snelweg en wordt aangetakt op het spoornet. Hieronder is een artist impression opgenomen.

Afbeelding 2.7 Impressie northvoltfabriek Duitsland

Tabel 2.5 Kenmerkende milieueffecten batterijfabriek

| Milieuaspecten | Hoogspanningsstation |
|---|---|
| verkeer | grote verkeersaantrekkende werking |
| geluid | middelzwaar |
| externe veiligheid | risicovolle inrichting door aanwezigheid gevaarlijke stoffen, kwetsbaarheid door grote aantallen werknemers |
| luchtkwaliteit | eventuele industriële emissies |
| water | behoefte aan proceswater en lozing koelwater (voorbeeldfabriek 2 mln. $m^3$ koelwater) |

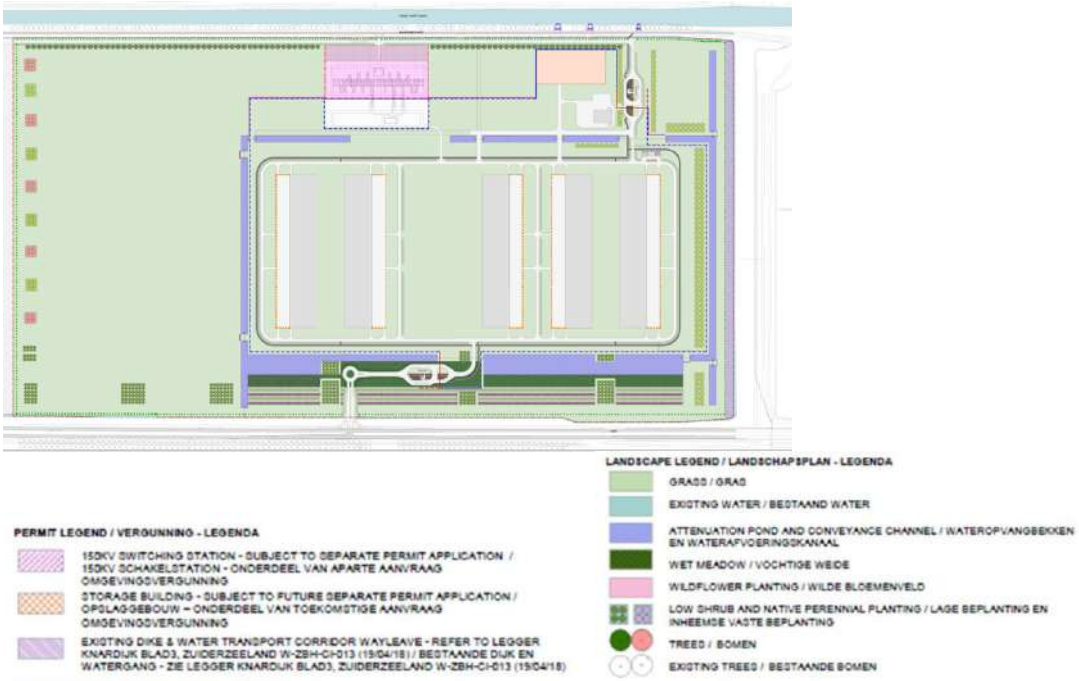
*Hyperscale datacenter*

Een hyperscale datacenter kan de groene stroom benutten voor grootschalige dataopslag. Een hyperscale datacenter is, volgens de definitie die het Rijk hanteert, een datacenter waarvan de oppervlakte meer dan 10 ha bedraagt en het elektrisch vermogen 70 megawatt of meer bedraagt. Behalve het ruimte- en energiegebruik is een kenmerk van hyperscale datacenters dat zij 'single-tenant' zijn. Dit betekent dat zij in eigendom, zeggenschap of beheer zijn van één partij, bedrijf of organisatie en dat het datacenter door die partij wordt gebruikt voor de eigen interne of externe dienstverlening. (Bron: Voorbereidingsbesluit Rijk 16 februari 2022).

**Voorbeeld datacenter 1**

Als voorbeeld wordt het plan voor een datacenter met campus in Zeewolde gebruikt. Dit terrein (datacenter plus campus) beslaat circa 166 ha. Het project behelst de bouw van een campus met vijf datagebouwen en ondersteunende faciliteiten. De datagebouwen bevatten technische gebouwen en IT-apparatuur. De volledige campus beslaat ongeveer 40 ha bebouwd oppervlak, waaronder datagebouwen en bijgebouwen voor administratie, logistiek en service. (bron: MER Trekkersveld IV, 15 februari 2021). Hieronder is een inrichtingsschets weergegeven (bron: MER Trekkersveld IV). Het plan is niet gerealiseerd.

Afbeelding 2.8 Voorbeeldfabriek datacenter campus Zeewolde




**Voorbeeld datacenter 2**

Bij Middenmeer in Noord-Holland bevindt zich langs de A7 een datacenterterrein (campus) van Microsoft. Dit terrein is globaal 34 ha groot. Hieronder is het terrein te zien op een inrichtingsschets (bron: Omgevingsvergunning 21 november 2019).

Afbeelding 2.9 Voorbeeldfabriek inrichtingsschets datacenter Middenmeer

Tabel 2.6 Kenmerkende milieueffecten hyperscale datacenter

| Milieuaspecten | Hoogspanningsstation |
|---|---|
| verkeer | beperkte verkeersaantrekkende werking |
| geluid | middelzwaar |
| externe veiligheid | kwetsbaarheid (bij uitval grote impact) |
| luchtkwaliteit | eventueel dieselgeneratoren voor back up |
| water | behoefte aan lozing koelwater |

*Innovatieve electriciteitsintensieve industrie*

Een mogelijke kansrijke doelgroep is (nieuwe) 'elektriciteitsintensieve' industrie op het gebied van hightech- en maakindustrie (anders dan batterijproductie). Deze doelgroep is breed te definiëren en voor een deel nog 'in wording' door innovaties en technische ontwikkelingen. Provincie en gemeente zien deze industrie bij voorkeur als grootschalige 'maakindustrie' met veel arbeidsplaatsen.

**Voorbeeld elektriciteitsintensieve industrie**

Een voorbeeld van deze categorie is de grootschalige productie van zonnepanelen. Een voorbeeldfabriek is een geplande fabriek van Carbon in Fos-sur-Mer (Frankrijk). De geplande fabriek heeft een oppervlakte van circa 62 ha, waarvan 14 ha bebouwd wordt[1].

Afbeelding 2.10 Voorbeeldfabriek electriciteitsintensieve industrie

Tabel 2.7 Kenmerkende milieueffecten electriciteitsintensieve industrie

| Milieuaspecten | Hoogspanningsstation |
|---|---|
| verkeer | mogelijk grote verkeersaantrekkende werking |
| geluid | middelzwaar of licht |
| externe veiligheid | mogelijk risicovolle inrichting door aanwezigheid gevaarlijke stoffen, mogelijk kwetsbaarheid door grote aantallen werknemers |
| luchtkwaliteit | mogelijk industriële emissies |
| water | mogelijk omvangrijke watervraag |

## 2.4 Fasering en aanlegfase

### 2.4.1 Fasering

**Regie op uitgifte van de ruimtelijke puzzel**

Fysieke ruimte en milieuruimte zijn schaars. De Oostpolder wordt ontwikkeld binnen de bestaande milieucontouren van de Eemshaven. De gebiedsontwikkeling Oostpolder kan alleen plaatsvinden binnen strikte kaders. De beschikbare milieuruimte voor met name de aspecten geluid en externe veiligheid verschilt binnen het gebied: in de noordoostzone is meer 'milieuruimte' beschikbaar dan aan de zuid- en de westzone. In het, bij het Provinciaal Inpassingsplan vast te stellen, geluidverdeelplan wordt de beschikbare geluidruimte over de Oostpolder verdeeld, als maximum voor de toekomstige bedrijven.

[1] bron: www.concertation-carbon-solar.com

Deze bedrijven krijgen alleen een plek als zij er aantoonbaar alles aan doen om hun milieu impact en de externe veiligheidscontouren van bedrijfsmatige activiteiten tot het noodzakelijke minimum te beperken. Daarnaast vormen de aan- en afvoerstromen van fysiek product, logistiek, nuts- en afvalstromen en zuivering de randvoorwaarden die de uiteindelijke vestiging op een bepaalde kavel bepalen. De toedeling van ruimte, zowel fysieke ruimte als milieuruimte, leidt tot een ruimtelijke puzzel, waarbij ieder potentieel bedrijf op de juiste plek moet landen en waarbij bedrijven zich door hun uitstraling voegen in het totale gebied. Deze factoren, in combinatie met de randvoorwaarden vanuit de bedrijven zelf om een optimale exploitatie te realiseren, vergen maatwerk. Het leggen van deze puzzel vraagt om regie. In het document 'Zo gaan we aan de slag, Ruimtelijk Kwaliteitskader Oostpolder (april 2022)' is over de regie het volgende vastgelegd:

- er wordt ingezet op een integrale gebiedsopgave waarbij ecologie, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid en biodiversiteit samengaan. Meerwaarde komt alleen tot stand als bedrijven inspanningen leveren op hun kavel en verantwoordelijkheid nemen voor hun directe omgeving, zowel in ruimtelijk als in sociaaleconomisch opzicht;
- vanwege de gelimiteerde milieugebruiksruimte worden strikte spelregels gehanteerd, die de effecten maximaal moeten mitigeren. De kavels op de Oostpolder kunnen alleen volledig worden uitgegeven als de (milieu)ruimte per bedrijf wordt geminimaliseerd. Extra milieuruimte (binnen de wettelijke kaders) wordt alleen toegedeeld als daar positieve effecten tegenover staan;
- bedrijven vragen zelf om regie. Zij hebben baat bij duidelijkheid op de lange termijn over de beschikbaarheid van ruimte en het opbouwen van een keteneconomie. Bedrijven willen in elkaars nabijheid staan zodat faciliteiten, grondstoffen en producten makkelijk en direct kunnen worden uitgewisseld.

De 'regie op uitgifte van milieuruimte' maakt dat de gebiedsontwikkeling niet volgens een standaardfasering (bijvoorbeeld van oost naar west) gaat, maar dat met ieder bedrijf wordt bepaald wat, ook vanwege het milieuprofiel, de juiste plek is.

### Urgentie: ruimte voor energie-infrastructuur

De Oostpolder is mede bestemd voor de landzijdige installaties van TenneT en voor waterstoffabrieken, die nodig zijn om de aanlanding van energie van windparken op zee mogelijk te maken. Het ontwikkelingstempo van die windparken is dus medebepalend voor het gewenste ontwikkelingstempo van de Oostpolder. Het besluit om in 2031 alle installaties gereed te hebben om 4,7 GW elektriciteit aan te kunnen landen in de 'omgeving van de Eemshaven' maakt het planologische besluit over de ontwikkeling van de Oostpolder urgent. De betrokken overheden en TenneT hebben, in goed overleg, besloten om de oostelijke kavel van de Oostpolder te reserveren voor de installaties van TenneT. Daardoor wordt bepaald dat de gebiedsontwikkeling naar alle verwachting gaat starten aan de oostkant, met de installaties van TenneT. De verwachte ruimte voor waterstofinstallaties kan, vanwege de benodigde milieuruimte, worden gevonden in de strook aan de noordzijde, direct langs de Kwelderweg. Op Rijksniveau is gestart met een brede verkenning van benodigde ruimte en (mogelijke) plekken voor grootschalige waterstofinstallaties. De Oostpolder maakt deel uit van deze verkenning.

Dit betekent dat aan de zuidzijde en aan de westzijde (westelijk van de N46) vooral ruimte is voor de bedrijven uit de 'maakindustrie'. De Oostpolder is bestemd voor 'grootschalige' bedrijven, die in praktijk 50 tot misschien wel 150 ha groot zijn. Dit betekent dat in één keer een grote lap grond nodig is. De vraag vanuit de markt bepaalt dus mede het tempo. De vraag vanuit de markt is op dit moment hoog. De verwachting is dat de Oostpolder binnen tien jaar is uitgegeven.

Daarbij wordt opgemerkt dat de bedrijven, die een plek kunnen krijgen in de Oostpolder, vooral worden beoordeeld op hun 'toegevoegde waarde' voor Groningen en op hun profiel, passend binnen de ruimtelijke puzzel. De gebiedsontwikkeling is een langjarig proces. De gebiedsontwikkeling heeft niet tot doel om zo snel mogelijk de gronden uit te geven en daarmee het positieve resultaat op de grondexploitatie te maximaliseren. De zorgvuldigheid bij het leggen van de ruimtelijke puzzel kan tot gevolg hebben dat de hele gebiedsontwikkeling langer duurt; dat is ingecalculeerd.

#### Een afgerond geheel in alle fasen van de gebiedsontwikkeling

Voorinvesteringen in bouw- en woonrijp maken worden in principe zo laat mogelijk gedaan; pas als er concreet zicht is op gronduitgifte, bijvoorbeeld omdat een klant een optie heeft genomen, wordt het betreffende terrein bouwrijp gemaakt. Dit is mogelijk om de kavels vanuit de huidige bodemfysieke situatie niet langdurig voorbelast hoeven te worden. Vertrekpunt is nu alleen een beperkte mate van ophoging en zo nodig grondverbetering. Zo is flexibiliteit bij uitgifte gewaarborgd. Als de kavel daadwerkelijk wordt verkocht en geleverd dan betreft het bouwrijpe grond op een ontsloten kavel met alle nutsvoorzieningen. Bij de vestiging van dergelijke, grootschalige bedrijven is een goede inpassing in het landschap een specifiek aandachtspunt. Verrommeling ligt op de loer. Clustering maakt landschappelijke inpassing gemakkelijker. Provincie Groningen en gemeente Het Hogeland zijn zich er goed van bewust dat een goede inpassing vraagt om een (stevige) regie bij de uitgifte van de kavels. Bij uitgifte wordt de mogelijkheid om aan te sluiten op reeds uitgegeven kavels nadrukkelijk onderzocht. De bedrijven moeten daarnaast hun 'buitenranden' zorgvuldig vormgeven; iedere kavel moet in principe een logische afronding van het bedrijventerrein kunnen betekenen. De regels hiervoor worden expliciet vastgelegd in het (nog op te stellen) beeldkwaliteitsplan, dat tegelijk met het PIP wordt vastgesteld. Bij de uitgifte van kavels ziet een speciaal aangesteld regie-team toe op de correcte toepassing van de regels over alle vormen van 'ruimtegebruik'. Uitzondering op het 'zo laat mogelijk' bouw- en woonrijp maken vormt de realisatie van het groenblauwe raamwerk en met name de realisatie van de bufferzone aan de zuidrand van de Oostpolder. Desgewenst kan in de bufferzone tijdelijk grond in depot worden opgeslagen of in de definitieve inrichting worden verwerkt (in het streven naar een gesloten grondbalans). Op het moment dat hier grootschalig kabels (en mogelijk ook leidingen) worden getrokken is het wellicht mogelijk om direct aansluitend de groenblauwe bufferzone in te richten. Dit hangt samen met de impact van deze kabels op het agrarische gebruik van deze gronden, de mogelijkheden om gronden te verwerven en met de wijze waarop TenneT en anderen de ondergrondse infrastructuur gaan realiseren. In overleg wordt bepaald of hier 'werk met werk' kan worden gemaakt.

#### Structuurvisie als startsein voor actieve grondverwerving

De Structuurvisie Oostpolder is op 8 november 2023 vastgesteld door de Provinciale Staten van de provincie Groningen. De provincie en de gemeente zetten erop in om na het vaststellen van de Structuurvisie een actievere houding aan te nemen in de grondverwerving, waarbij het vertrekpunt is dat we de gronden op 'minnelijke wijze' verwerven. De gronden worden door de provincie Groningen, al dan niet onder de Wet voorkeursrecht gemeenten, aangekocht. De provincie beoogt een actieve grondpolitiek om gronden te verwerven. In het geval één of meerdere eigenaren zich op zelfrealisatie beroepen worden de gelijke ruimtelijke en milieutechnische randvoorwaarden gesteld om tot een situatie van 'het juiste bedrijf op de juiste plek' te komen. De provincie en de gemeente hebben de intentie om deze gronden in goed overleg met de zittende agrariërs tijdelijk te verpachten of in gebruik te geven, zodat hier niet onnodig goede landbouwgrond onbenut blijft liggen.

### 2.4.2 Aanlegfase

Onder aanlegfase wordt zowel de inrichting van het terrein als ook de bouwfase van de te vestigen bedrijven bedoeld. Onder inrichting van het terrein worden ook alle bijbehorende voorzieningen verstaan, zoals aanleg of aanpassing van waterinfrastructuur, aanleg groenzones, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen. De aanlegfase van het planvoornemen bestaat grofweg uit vier onderdelen:

- aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur;
- bouwrijp maken van het plangebied (gehele gebied);
- bouwen van de bedrijven (bedrijfskavels);
- woonrijp maken van het plangebied (openbare ruimte).

Per onderdeel wordt kort beschreven welke werkzaamheden plaatsvinden. Het technisch ontwerp van het plangebied is nog niet beschikbaar, dus zijn er aannames gedaan op basis van reeds gerealiseerde bedrijventerreinen. Een meer gedetailleerde omschrijving van de aanlegfase is te vinden in bijlage III.

Om de omgeving zoveel mogelijk te ontzien is het van belang in een vroeg stadium van het project kaders te stellen voor bijvoorbeeld bouwroutes. Voorafgaand aan de start van de uitvoering wordt een overkoepelend Bereikbaarheid-, Leefbaarheid-, Veiligheid- en Communicatieplan opgesteld (BLVC-plan). In dit BLVC-plan worden per aspect de randvoorwaarden voor alle bouwwerkzaamheden vastgelegd, kan het gesprek met de omgeving worden aangegaan en worden afspraken met externe partijen, zoals bouwers en nutsbedrijven vastgelegd.

### Bouwroutes

Voor bereikbaarheid wordt vooralsnog als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwroutes aantakken op de hoofdinfrastructuur: N33, N46 en/of de Kwelderweg. Er hoeft dan geen gebruik worden gemaakt van het onderliggende wegenstelsel, zoals de Dijkweg. Wanneer de ontwikkeling in het plangebied aan de oostzijde begint (locatie 380 KV station TenneT), wordt vooraf aan het bouwrijp maken als eerste de aansluiting gerealiseerd op de rotonde op de N33 ter hoogte van Google (zie afbeelding 2.11, nummer 1). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de Grote Tjariet en de spoorlijn zijn aansluitingen nodig op de bestaande rotonde Kwelderweg en op de N46 (zie afbeelding 2.11, nummers 2 en 3). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de N46 en de spoorlijn kan vanaf de noordzijde ook gebruik worden gemaakt van de bestaande Klaas Wiersumweg (zie afbeelding 2.11, nummer 4). Vanaf de noordzijde is deze bouwroute mogelijk omdat dit niet tot overlast voor de omgeving leidt. Vanaf de zuidzijde kan de Klaas Wiersumweg niet worden benut als bouwroute.

Afbeelding 2.11 mogelijkheden voor aansluiting van bouwroutes op hoofdwegennet

### Bouwrijp maken

Bouwrijp betekent in het algemeen dat het plangebied is ontsloten en ontwaterd, dat het is aangesloten op nutsvoorzieningen, dat de grond niet is verontreinigd en dat er geen vreemde obstakels in de grond zitten. Om het terrein bouwrijp te maken moeten veel verschillende werkzaamheden plaatsvinden. Hieronder vallen de volgende werkzaamheden:

- verwijderen van bomen en planten;
- verwijderen bestaande verhardingen, inclusief fundering;
- verwijderen bestaande bebouwing (Dijkweg 14);
- verwijderen en verleggen kabels en leidingen;
- grondwerk voor kabels en leidingen, verhardingen en waterbergingen, waaronder:
  - sanering mogelijke bodemverontreinigingen;
  - ontgraven en aanvullen sleuven en cunetten;
  - ontgraven waterbergingen en groenblauwe bufferzone;
  - ophogen terrein, waar mogelijk met vrijgekomen grond uit ontgravingen;
  - voorbelasting van oost-west infrastructuur met zand;

- levering van zand voor de cunetten;
- aanbrengen kabels en leidingen inclusief riolering,
- aanbrengen (tijdelijke) verhardingen.

### Bouwen van de bedrijven

De bouwwerkzaamheden starten na het bouwrijp maken en de uitgifte van de bedrijfskavels.

#### *Fundering*

De gebouwen worden zeer waarschijnlijk op palen gefundeerd, hiervoor kunnen verschillende paaltypen worden toegepast. De funderingspalen kunnen op verschillende manieren worden aangebracht. Traditioneel heien geeft de meeste omgevingseffecten en is daarmee maatgevend voor de milieuonderzoeken. Boven op de palen wordt een betonnen vloer gerealiseerd.

#### *Casco*

Nadat de fundering en betonvloer is aangebracht, worden de draagconstructie, de buitenmuren en het dak aangebracht. De draagconstructie van de meeste bedrijven zal bestaan uit een stalen constructie. De buitenmuren en het dak zullen bestaan uit prefab platen. Incidenteel zal metselwerk worden toegepast.

#### *Afbouw*

De afbouw van de panden bestaat onder andere uit het leveren en aanbrengen van de inventaris en gebouwinstallaties.

#### *Buiteninstallaties*

Bij sommige bedrijven zal sprake zijn van installaties die buiten de gebouwen op het terrein worden geplaatst. Dit zijn industriële constructies zoals transformatoren, kabelvelden, leidingsystemen en silo's.

#### *Terreininrichting bedrijven*

Het terrein om de bedrijven zal grotendeels uit verharding bestaan om plaats te bieden aan parkeerplaatsen en manoeuvreerruimte voor verkeer. De verharding kan bestaan uit elementenverharding, asfalt of beton. Op de uitgeefbare grond zullen deels ook water en groen worden gerealiseerd. Rondom de bedrijven zullen hekwerken worden gerealiseerd om te voorkomen dat onbevoegden de terreinen kunnen betreden. De bedrijven zullen waarschijnlijk ook verlichting en beveiligingsapparatuur aanbrengen.

### Woonrijp maken

Het woonrijp maken start na de bouwfase. Onder het woonrijp maken wordt het afwerken van openbare delen van een terrein voor het uiteindelijk beoogde gebruik verstaan. Het woonrijp maken betreft het aanbrengen van voorzieningen, zoals het aanbrengen van verhardingen, inrichten groenblauwe zones en aanbrengen van verkeersborden openbare verlichting.

#### *Aanbrengen verhardingen*

De asfaltverharding wordt overlaagd met een definitieve deklaag. Bij het woonrijp maken worden ook de paden voor langzaam verkeer gerealiseerd.

#### *Inrichten groenblauwe zones*

Na de bouwfase worden de groenblauwe zones waar nodig nog verder ingericht. Verspreid over het terrein worden groenvoorzieningen gerealiseerd. De groenvoorziening zal voornamelijk bestaan uit bermen van gras.

#### *Terreininrichting openbare ruimte*

Langs de wegen wordt bebakening aangebracht, zoals verkeersborden en bewegwijzering. Verder zal er openbare verlichting worden aangebracht.

# 3

# PROCES EN PROCEDURE

## 3.1 Planologische procedure

De provincie Groningen stelt een inpassingsplan vast voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder, waarin wordt vastgelegd welk type bedrijvigheid waar is toegestaan (huidige regelgeving voor de ruimtelijke ordening: Wro). Het voorliggende ProjectMER wordt gekoppeld aan het ontwerp-PIP. Dit projectMER beschrijft namelijk de milieueffecten van het planvoornemen (zoals beschreven in paragraaf 2.2 van dit rapport). Het inpassingsplan kan gezien worden als een bestemmingsplan op provinciaal niveau. In het inpassingsplan worden voor het project de randvoorwaarden voor de ruimtelijk relevante aspecten van het ontwerp, de exploitatie en de aanleg vastgelegd. Het inpassingsplan bestaat onder andere uit:

- een kaart ('verbeelding') met daarop de ruimtelijke vertaling van het project;
- planregels waarin randvoorwaarden voor de ruimtelijk relevante aspecten van ontwerp, aanleg en exploitatie van het project staan;
- een toelichting waarin onder andere ingegaan wordt op de mogelijke gevolgen van het project voor de omgeving;
- bijlagen zoals dit ProjectMER en andere onderzoeksrapporten.

Het inpassingsplan wordt net als een bestemmingsplan opgesteld op basis van de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Dat wil onder andere zeggen dat alle ruimtelijk relevante belangen worden afgewogen.

### Initiatiefnemers en bevoegd gezag

Initiatiefnemers voor de Project-m.e.r. procedure zijn de provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland. Bevoegd gezag voor de Project-m.e.r.-procedure is het college van Gedeputeerde Staten van Groningen. Gedeputeerde Staten doorlopen deze procedure in goede afstemming met Provinciale Staten en het college van Burgemeester en Wethouders en de raad van de gemeente Het Hogeland. Het Provinciaal inpassingsplan wordt uiteindelijk vastgesteld door Provinciale Staten.

## 3.2 Milieueffectrapportage

### M.e.r.-plicht

Er zijn twee redenen die leiden tot een m.e.r.-plicht:

1 het wettelijke Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) benoemt activiteiten waarop de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing is. Daarbij is aangegeven wat het m.e.r.-(beoordelings)plichtige plan of besluit is;
2 plannen, zoals een inpassingsplan, waarvoor een Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming moet worden opgesteld zijn plan-m.e.r.-plichtig.

### Ad 1. Een m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit

Op grond van het Besluit m.e.r. geldt het volgende voor de Oostpolder:

- plannen en besluiten voor een industrieterrein groter dan 75 ha zijn, op grond van de D-lijst van het Besluit m.e.r., m.e.r.-beoordelingsplichtig (Besluit m.e.r., activiteit D11.3). Gezien de vele belangen in de omgeving en de te verwachten effecten op het milieu, de omgeving en omliggende Natura 2000-gebieden (zie onder Ad 2.), doorloopt de provincie Groningen de (project)m.e.r.-procedure voor het opstellen van het benodigde Provinciaal Inpassingsplan;
- plannen voor de vestiging van project-m.e.r. plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige bedrijven (als genoemd in bijlage C of D) zijn plan-m.e.r.-plichtig. Bedrijven die zich willen vestigen in Oostpolder moeten mogelijk afzonderlijk een m.e.r.-procedure doorlopen;
- plannen voor ontgronding van meer dan 12,5 ha zijn plan-m.e.r. plichtig, besluiten voor ontgrondingen[1] van meer dan 12,5 ha zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig en besluiten voor ontgrondingen van meer dan 25 ha zijn project-m.e.r. plichtig. Een ontgronding groter dan 12,5 respectievelijk 25 ha kan bij Oostpolder aan de orde zijn, bijvoorbeeld bij het graven van nieuwe waterpartijen (categorie C16.1 respectievelijk D16.1). Het inpassingsplan is hiervoor dan het kaderstellende plan, en om die reden plan-m.e.r. plichtig.

### Ad 2. M.e.r.-plichtig plan in het kader van de Wet natuurbescherming

Vanwege de mogelijke effecten op omliggende Natura 2000-gebieden, waaronder de Waddenzee, is voor het PlanMER een passende beoordeling uitgevoerd (gebruiksfase). Verwacht wordt dat voor het inpassingsplan ook een passende beoordeling noodzakelijk is. Als er voor het inpassingsplan een passende beoordeling nodig is, ontstaat er voor het inpassingsplan ook een plan-m.e.r.-plicht. Dit is aan de orde bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

### ProjectMER Oostpolder

Beide redenen zijn van toepassing voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Om deze reden is feitelijk sprake van een gecombineerd Plan- en ProjectMER. Dit gecombineerde MER is enerzijds kaderstellend voor de m.e.r.-procedures voor te vestigen bedrijven en benodigde ontgrondingen. Daarnaast geldt voor plannen, zoals een inpassingsplan, een Plan-m.e.r.-plicht als een Passend Beoordeling wordt opgesteld. Anderzijds heeft dit MER een ProjectMER-karakter, aangezien het Provinciaal inpassingsplan uitgewerkte bestemmingen zal bevatten en in de verkenningsfase reeds een PlanMER is opgesteld. Om verwarring te voorkomen met het PlanMER van de verkenningsfase wordt de term ProjectMER gehanteerd voor het gecombineerde Plan- en ProjectMER van de planuitwerkingsfase.

Dit ProjectMER heeft een ander zwaartepunt dan het PlanMER van de verkenningsfase. In dit ProjectMER worden namelijk de milieueffecten beschreven op basis van de ontwikkeling die binnen de grenzen van het inpassingsplan mogelijk worden gemaakt. Waar het PlanMER zich heeft gefocust op de vraag 'Kan de gebiedsontwikkeling in Oostpolder en zijn er alternatieven?' focust dit ProjectMER zich op de vraag 'Hoe kan de gebiedsontwikkeling worden gerealiseerd in Oostpolder?'. Dit ProjectMER heeft daarom meer een toetsend karakter in plaats van een afwegingskader, zoals het PlanMER van de verkenningsfase.

M.e.r.-plichtige bedrijven die willen vestigen in Oostpolder doorlopen daarnaast afzonderlijk de m.e.r.-procedure ten behoeve van de vergunningaanvraag.

## 3.3 Procedure milieueffectrapportage

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de stappen van de planologische procedure. Dit houdt in dat in voorliggend ProjectMER de milieueffecten in kaart worden gebracht van de planologische toelaatbaarheid van de bedrijven die zijn toegestaan in Structuurvisie.

[1] Het gecombineerde Plan- en ProjectMER zal een kaderstellend karakter hebben voor de ontgrondingen. Het gecombineerde Plan- en ProjectMER wordt niet gebruikt voor de ontgrondingsvergunningaanvraag.

De Project-m.e.r.-procedure voor de beslissing tot de ontwikkeling van het bedrijventerrein bestaat uit de volgende stappen:
- opstellen Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD);
- publicatie NRD voor zienswijzen en advisering door bestuursorganen en de Commissie m.e.r.;
- opstellen ProjectMER;
- ter inzagelegging projectMER voor zienswijzen en advisering door de Commissie m.e.r..

## 3.4 Betrokken partijen

De volgende instanties zijn geraadpleegd over de NRD:
- gemeente Eemsdelta;
- waterschap Noorderzijlvest;
- ministerie van LNV;
- ministerie van I&W;
- Rijkswaterstaat;
- ministerie van OCW / Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed;
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed;
- Prorail;
- GGD;
- veiligheidsregio Groningen;
- TenneT Regio Noord;
- Gasunie (N.V. Nederlandse Gasunie);
- Commissie voor de milieueffectrapportage;
- Commissie voor het Waddengebied.

## 3.5 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

### 3.5.1 Zienswijzen

De NRD lag van 1 juni tot en met 12 juli 2023 ter inzage. Gedurende de zienswijzenperiode zijn 3 zienswijzen ontvangen. In de zienswijzennota zijn alle zienswijzen individueel beantwoord.

In dit hoofdrapport MER wordt volstaan met een overzicht van de vragen die meerdere keren in de zienswijzen voorkomen en de samengevatte reactie daarop van het Bevoegd Gezag de provincie Groningen:
1 *'waarom zijn het PlanMER, de ontwerp-Structuurvisie en de NRD voor de ProjectMER gelijktijdig ter visie gelegd?'*. Het PlanMER en de ontwerp-Structuurvisie hangen inhoudelijk en procedureel met elkaar samen. We hebben ervoor gekozen om de NRD van het ProjectMER tegelijkertijd ter visie te leggen omdat we graag direct door willen gaan met het ProjectMER. In verband met een compacte proceduretijd hebben we de tervisielegging van de NRD gecombineerd met de tervisielegging van het PlanMER en de Structuurvisie;
2 *'bewoners hebben al jaren last van de bestaande uitbreidingsactiviteiten in de Eemshaven en ontwikkelingen, die het gevolg zijn van deze uitbreidingen'*. Wij onderkennen ten volle de impact op de leefomgeving, die de omwonenden van de Eemshaven ondervinden als gevolg van alle activiteiten en ontwikkelingen in het gebied. Wij beseffen wat de impact van deze gebiedsontwikkeling is voor omwonenden, bovenop alle ontwikkelingen in en rond de Eemshaven;
3 *'het is van belang om leefbaarheidsaspecten tijdens de bouw ook in kaart te brengen en mee te nemen in de besluitvorming omtrent de (spreiding van) locaties welke mitigerende/compenserende maatregelen hiervoor genomen moeten worden'*. In het ProjectMER wordt nader ingegaan op milieueffecten in de planrealisatiefase;
4 *'het aspect Sociale aspecten wordt gemist voor de aanlegfase*'. Voor dit thema vinden wij de analyses in het PlanMER toereikend voor de besluitvorming over het ontwerp-PIP. In het ProjectMER zal het onderwerp 'sociale effecten' niet opnieuw worden behandeld, niet voor de aanlegfase maar ook niet voor de gebruiksfase.

Door de geraadpleegde instanties zijn samengevat een aantal punten naar voren gebracht:

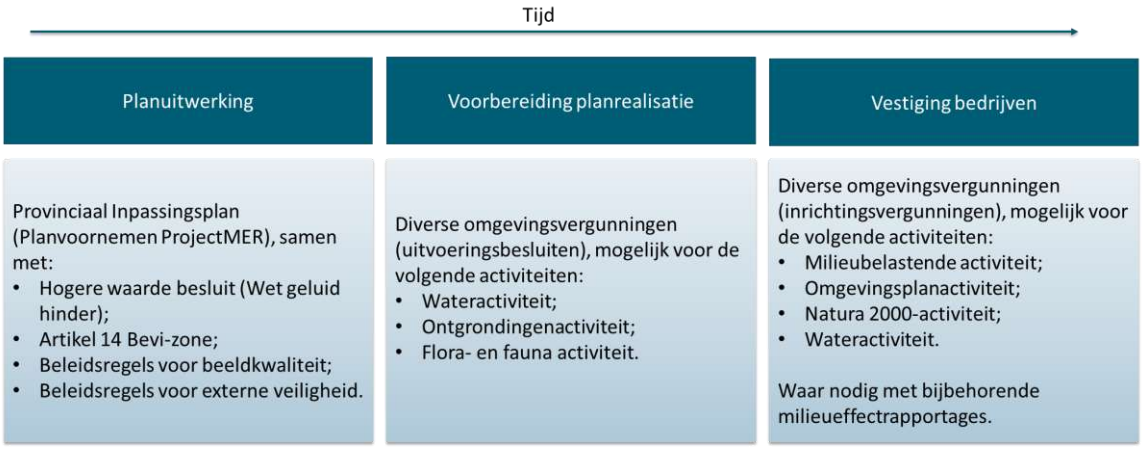
1 *waterschap Noorderzijlvest vraagt aandacht voor een aantal relevante beleidsdocumenten*. Deze relevante beleidsdocumenten zijn meegenomen in de uitwerking van het ProjectMER. Het betreft de beleidsdocumenten 'Blauwe Omgevingsvisie', 'Waterbeheerprogramma - Noorderzijlvest (2022-2027)' en 'Waterschapsverordening - Noorderzijlvest (2023)';
2 *de gemeente Eemsdelta pleit ervoor dat in de MER voor sommige effecten de kaders voor 'lokale effecten' worden opgerekt (in analogie met de benadering van de LER en/of hoe wordt omgegaan met Natura 2000-gebieden)*. De reikwijdte en het detailniveau van het ProjectMER is passend voor de toekomstige besluitvorming over het Provinciaal Inpassingsplan.

Verder wordt verwezen naar de Reactienota van de provincie Groningen (ref. 7). De reactienota is ook te vinden op de website: het Digitale Diggelschip.

## 3.6 Doorkijk toekomstige besluiten

In deze paragraaf is een doorkijk gegeven naar de toekomstige besluiten die, naast het Provinciaal Inpassingsplan, nodig zijn voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Dit is gevisualiseerd in onderstaand schema. Voorliggend ProjectMER is onderdeel van de planuitwerking en behoort bij het Provinciaal Inpassingsplan.

Afbeelding 3.1 Doorkijk toekomstige besluiten




### 3.6.1 Besluiten gelijktijdig met ter inzagelegging Inpassingsplan

**Hogere waarde besluit**

Uit het akoestisch onderzoek (behorend bij het PIP) blijkt dat voor 120 woningen de geldende grenswaarde moet worden verhoogd dan wel voor het eerst een hogere waarde vastgesteld moet worden. De betreffende woningen zijn in het akoestisch onderzoek aangeduid. Dit is nodig om binnen de geldende randvoorwaarden van het te ontwikkelen bedrijventerrein Oostpolder bedrijven met bijbehorende geluidsruimte mogelijk te maken. Een hogere waarde neemt men altijd met het oog op een ander besluit, in dit geval het Provinciaal Inpassingsplan. Het hogere waarde besluit wordt genomen door de gemeente Het Hogeland. De ontwerpbesluiten tot vaststelling van een hogere waarde worden gelijktijdig met het ontwerp van het Provinciaal Inpassingsplan ter inzage gelegd.

#### Veiligheidscontour

Artikel 14 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) biedt de mogelijkheid om door het definiëren van een veiligheidscontour ruimte te reserveren voor risicovolle activiteiten. De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour wordt vastgesteld door zowel de provincie Groningen als de gemeente Het Hogeland. Het ontwerp-besluit tot aanwijzing van een artikel 14 Bevi-veiligheidscontour wordt gelijktijdig met het ontwerp van het Provinciaal Inpassingsplan ter inzage gelegd.

#### Beleidsregels voor beeldkwaliteit

Om het effect op het landschap te verzachten, is in het PIP een verwijzing naar het beeldkwaliteitsplan en landschapsvisie Oostpolder opgenomen. Deze worden als beleidsregel vastgesteld.

#### Beleidsregels voor externe veiligheid

De planregels in het PIP verwijzen naar beleidsregels voor externe veiligheid. Bij de vergunningverlening kan op grond van deze regels eisen aan nieuwe activiteiten worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren.

### 3.6.2 Uitvoeringsbesluiten

Voor de aanleg en exploitatie van het project zijn naast een Provinciaal Inpassingsplan ook een aantal uitvoeringsbesluiten nodig. Het gaat daarbij onder meer om vergunningen en ontheffingen op grond van onder andere de Waterwet en de Wet natuurbescherming (Wnb) (huidige recht). Dit ProjectMER kan bijdragen aan de onderbouwing voor deze besluiten (procedureel is er overigens geen koppeling tussen dit ProjectMER en deze uitvoeringsbesluiten). Hieronder is een niet uitputtende lijst opgenomen van vergunningen die benodigd kunnen zijn voor het planvoornemen. De uitvoeringsbesluiten worden aangevraagd op grond van de Omgevingswet, welke per 1 januari 2024 in werking treedt.

Tabel 3.1 Eerste indicatie uitvoeringsbesluiten op basis van Omgevingswet

| Naam vergunning (Omgevingswet) | Bevoegd Gezag |
|---|---|
| omgevingsvergunning - Wateractiviteit (onder huidige recht bekend als: watervergunning) | waterschap Noorderzijlvest |
| omgevingsvergunning - Ontgrondingenactiviteit (onder huidige recht bekend als: ontgrondingsvergunning) | provincie Groningen |
| omgevingsvergunning - Flora en Fauna activiteit (onder huidige recht bekend als: ontheffing Wet natuurbescherming) | provincie Groningen |

### 3.6.3 Besluiten voor te vestigen bedrijven

Bedrijven die zich willen vestigen in de Oostpolder doorlopen afzonderlijk de benodigde vergunningen procedures (eventueel met m.e.r.-procedure) voor het vestigen van het bedrijf, zoals bijvoorbeeld een omgevingsvergunning - milieubelastende activiteit of omgevingsvergunning - wateractiviteit. Op dit moment is de concrete aard van de te vestigen bedrijven en de bedrijfslay-out nog onbekend. Bij de vergunningverlening aan bedrijven die zich willen vestigen in de Oostpolder zal een toetsing van de voorgenomen bedrijfsprocessen plaatsvinden aan het vigerende (milieu)beleid. In dit stadium kan gekeken worden naar de eventuele emissies naar water en lucht, en kan getoetst worden of aan alle normen wordt voldaan.

# 4

## WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADERS

Bij de planvorming is verschillende wet- en regelgeving en beleid van toepassing. In dit hoofdstuk wordt het relevante wettelijk- en beleidskader beschreven, op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.

### 4.1 Nationale wetgeving en Rijksbeleid

In de onderstaande tabel is de nationale wetgeving en het Rijksbeleid opgenomen. Toegelicht is wat de relevantie is voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Tabel 4.1 Nationale wetgeving en Rijksbeleid

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor ontwikkeling |
|---|---|---|
| Nationale Omgevingsvisie | De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de Rijksbrede visie op de fysieke leefomgeving. In de visie komt naar voren dat Nederland voor grote uitdagingen staat die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving. De NOVI brengt de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:<br>1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;<br>2 duurzaam economisch groeipotentieel;<br>3 sterke en gezonde steden en regio's;<br>4 toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. | Met de ontwikkeling bij Oostpolder wil de gemeente Het Hogeland inspelen op een duurzame economische ontwikkeling, aansluitend op een reeds bestaand belangrijk economisch gebied in het noorden van Groningen. De ontwikkeling draagt bij aan de energietransitie, duurzaam economisch groeipotentieel en sterke regio. |
| Wet Natuurbescherming | In de Wet Natuurbescherming zijn de beschermingsregimes Natura 2000-gebieden en beschermde soorten vastgelegd. | In de omgeving van de Oostpolder zijn Natura 2000-gebieden. |
| Programma Circulaire Economie | Het Rijksbrede programma richt zich op de ontwikkeling van een circulaire economie (vóór 2050). Concreet betekent dit dat in 2050 grondstoffen efficiënt worden ingezet en hergebruikt, zonder schadelijke emissies naar het milieu. | Het bedrijventerrein Oostpolder gaat industrie faciliteren die sterk leunt op de energievraag en het aanbod van duurzame energie. In het PIP wordt ruimte voorzien voor toekomstige kabels en leidingen in het aansluiten van bedrijven met een onbekende toekomstige vraag. |
| Besluit ruimtelijke ordening (Bro) | Op grond van het Bro moet voor een ruimtelijk plan dat voorziet in uitbreiding van stedelijke functies de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' worden toegepast. | Ten behoeve van het Provinciaal Inpassingsplan zal een 'Ladder' onderbouwing worden opgenomen. |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | Het Barro is gericht op de doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het Barro bevat een beschermingsregime voor landschappelijke en | Het plan zal worden getoetst op eventuele invloeden op de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het Waddengebied. |

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor ontwikkeling |
|---|---|---|
| | cultuurhistorische kwaliteiten in het binnen- en buitendijkse Waddengebied. | |
| Voorbereidingsbesluit hyperscale datacenters (2022) | Als hyperscale datacenter beschouwt het Rijk een datacenter waarvan de omvang meer dan 10 ha betreft en het elektrisch vermogen 70 megawatt of meer bedraagt. Het voorbereidingsbesluit geldt voor het hele land, met uitzondering van de gemeenten Hollands Kroon en Het Hogeland. Deze locaties zijn in de Nationale Omgevingsvisie al aangewezen als voorkeursgebieden voor de vestiging van hyperscale datacenters. | Bij het opstellen van nieuw Rijksbeleid voor hyperscale datacenters zullen lopende initiatieven in de gemeenten Hollands Kroon en Het Hogeland worden meegewogen. |

## 4.2 Provinciaal beleid

In de onderstaande tabel is het provinciale beleid opgenomen. Toegelicht is wat de relevantie is voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Tabel 4.2 Provinciaal beleid

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor ontwikkeling |
|---|---|---|
| Omgevingsvisie Groningen 2021 | In dit document is het beleid voor milieu, verkeer en vervoer, water en ruimtelijke ordening, energie en economie beschreven. De provincie hecht veel waarde aan het bewaren van de karakteristieken van de provincie Groningen, zoals gevarieerde landschappen, stilte en duisternis. Naast bescherming van de kernkwaliteiten in delen van de provincie, wordt in andere gebieden veel ruimte geboden aan economische ontwikkeling. De provincie streeft naar zuinig ruimtegebruik, behoud van kwaliteit, het combineren en stapelen van functies en het tegengaan van verrommeling van het landschap. | Kaart ruimte: de plandelen ter plaatse van Oostpolder zijn aangeduid als buitengebied en concentratiegebied grootschalige windenergie.<br>Kaart landschap: het plandeel Oostpolder wordt aangeduid als 'herkenbare verkaveling' en valt daarnaast binnen het 'wierdenlandschap en waddengebied'. |
| Koersdocument 'Dit is Groningen' (2022) | Het koersdocument staat de eerste aanzet voor de provinciale Omgevingsvisie. Het geeft richting voor beleid dat nu in ontwikkeling is en de komende tijd wordt ontwikkeld. In het koersdocument worden vier grote ruimtelijke opgaven voor de provincie genoemd; (1) Ontwikkelen van een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid; (2) bouwen aan een aantrekkelijke, gezonde en bereikbare woon- en leefomgeving; (3) Toekomstbestendig maken van het landelijk gebied; (4) Stappen zetten naar een CO2-neutrale provincie. | Onderdeel van de opgave ontwikkelen van een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid is de clustering op bovenregionale bedrijventerreinen. Hierin wordt gekozen voor vijf bovenregionale bedrijvenclusters met een eigen profiel. Hieronder valt Eemshaven/Oostpolder, als zeehaven, en voor batterijen, hyperscale datacenters en groene energie. |
| Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 2017 | De Structuurvisie is een uitwerking van de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020. In de Structuurvisie zijn de volgende belangen meegenomen in de afweging:<br>1 ruimte voor duurzame energie;<br>2 aantrekkelijk vestigingsklimaat (bedrijven);<br>3 tegen gaan van milieuhinder;<br>4 waterveiligheid;<br>5 het vergroten van de biodiversiteit;<br>6 het beschermen van het landschap en cultureel erfgoed;<br>7 aantrekkelijk vestigingsklimaat (recreatie en toerisme). | Oostpolder maakt onderdeel uit van het plangebied van de Structuurvisie. De gebieden zijn in de Structuurvisie nu aangeduid als windpark. Daarnaast zijn in de Structuurvisie normen geformuleerd voor geluid (Lcum 65 dB(A)max), geur (0,25 ou/g/m3) en externe veiligheid (faalkans < 10 %). |

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor ontwikkeling |
|---|---|---|
| Structuurvisie Oostpolder | Voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is een Structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 8 november 2023 vastgesteld. De Structuurvisie heeft als doel om de keuze voor de locatie Oostpolder vast te leggen en om een doorkijk te geven van de ruimtelijke gebiedsontwikkeling. In de Structuurvisie worden de kaders en hoofdlijnen van de ontwikkeling beschreven. | Om de gebiedsontwikkeling uit de Structuurvisie juridisch mogelijk te maken wordt een Provinciaal Inpassingsplan opgesteld. De keuze voor locatie Oostpolder staat vast. |
| Beschermingsbepalingen voor Natuurnetwerk Nederland (provinciale Omgevingsverordening) | In de omgevingsverordening (juni 2022) zijn verschillende bepalingen opgenomen met betrekking tot NNN natuur- en beheergebieden. Hierin is onder andere opgenomen dat een bestemmingsplan niet voorziet niet in wijziging van de bestemming of van de regels voor het gebruik van de grond. Daarnaast zijn 'NNN-beheergebieden, 'NNN-natuurgebieden', 'NNN-beheer aanpassingsgebied', 'NNN-natuur aanpassingsgebied', het 'Zoekgebied robuuste verbindingszone' of de 'bos- en natuurgebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland' gespecificeerd. | Oostpolder maakt geen onderdeel uit van NNN-gebied. De regels uit de provinciale Omgevingsverordening zijn daardoor niet van toepassing. |
| Ruimtelijk kwaliteitskader Oostpolder | Het Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK) geeft de kaders voor de gebiedsontwikkeling. Deze kaders gaan over de inrichting van de Oostpolder en het beperken van de effecten op de directe omgeving. Het RKK vermeldt drie uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling:<br>- zorgvuldige ruimtelijke inpassing;<br>- toekomstgericht en innovatief;<br>- elk bedrijf op de juiste plek. | In het RKK wordt ingegaan op de ambities van omwonenden, initiatief nemende overheden en de zich vestigende bedrijven. Dit geeft de volgende ambities en kaders voor het Masterplan:<br>- behoud en meerwaarde voor de woonfunctie;<br>- inzet op een geluidsarm en veilig terrein;<br>- optimale aansluiting voor alle modaliteiten;<br>- goed ruimtelijk gebieds- en beeldkwaliteit;<br>- kansen benutten voor landschap, groen en biodiversiteit;<br>- duurzaam watersysteem;<br>- een top-bedrijventerrein;<br>deze ambities zijn in het document verder gespecificeerd. |

## 4.3 Regionaal beleid

In de onderstaande tabel is het regionale beleid opgenomen. Toegelicht is wat de relevantie is voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Tabel 4.3 Regionaal beleid

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor Oostpolder |
|---|---|---|
| Ontwikkelingsvisie Eemsdelta 2030 (2013) | De Ontwikkelingsvisie Eemsdelta is opgesteld door samenwerking van de vier voormalige gemeenten Delfzijl, Eemsmond, Appingedam en Loppersum en de provincie Groningen. De ontwikkelingsvisie is gemaakt voor de periode tot 2030. Het doel van de ontwikkelingsvisie is het aanjagen van | Eén van de doelen voor 2030 is Eemshaven te ontwikkelen tot Energyport en datahub voor Noordwest-Europa. De uitbreiding van de Eemshaven wordt daarnaast genoemd ter bevordering van de economische dynamiek. |

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor Oostpolder |
|---|---|---|
| | ontwikkelingen en functies in de regio en het sturen en ordenen hiervan. | |
| Bedrijventerreinenvisie Eemsdelta 2015 - 2035 (2015) | Doel van deze visie is inzichtelijk maken in hoeverre het bestaande aanbod aan bedrijventerrein in de Eemsdelta de toekomstige vraag in de periode 2015-2035 kan faciliteren in kwalitatieve en kwantitatieve zin. In de visie (met een verwijzing naar de Ontwikkelingsvisie Eemsdelta 2030) aangegeven dat het gebied ten zuiden van de Eemshaven is gereserveerd voor een uitbreiding van de Eemshaven. | De ontwikkeling van een bedrijventerrein in de Oostpolder voorziet in de uitbreiding zoals genoemd in de Bedrijventerreinenvisie. Bovendien zorgt deze ontwikkeling dat bedrijvigheid zoveel mogelijk geclusterd wordt bij de Eemshaven. |
| Regionale Energie Strategie Groningen | De RES 1.0 Groningen is de energiestrategie van de Groninger gemeenten, de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's en de provincie Groningen in samenwerking met verschillende stakeholders. De ambitie is om 2030 jaarlijks tenminste 5,7 TWh aan duurzame elektriciteit op te wekken. Daarbij is de wens om de potentie van zon-op-dak beter benutten. | Oostpolder is een concentratiegebied voor windenergie in de RES. |
| Water en Ruimte - Noorderzijlvest (2014) | In deze beleidsnotitie van waterschap Noorderzijlvest wordt ingegaan op de relatie tussen waterbeheer en ruimtelijke ontwikkeling. Het is van belang dat de waterbelangen al bij de locatiekeuze/ideefase worden meegenomen in de belangenafweging. | De beleidsnotitie geeft kaders voor water bij de ontwikkeling van het gebied. |
| Blauwe Omgevingsvisie - Noorderzijlvest (2021) | In de BOVI staat de strategische visie voor de lange termijn. Hierin zijn opgaven beschreven met als ambitie: een toekomstbestendig waterbeheergebied voor ons allemaal. | In het noordelijke kustgebied (waaronder Oostpolder) wordt gezocht naar balans tussen verzilting en droogte voor landbouw en natuurlijke waarden. Het is een brede kustzone voor waterveiligheid. |
| Waterbeheerprogramma - Noorderzijlvest (2022-2027) | In het waterbeheerprogramma zijn de plannen van het waterschap opgenomen per zes jaar. De focus ligt op klimaatklaar blijven en een natuurlijker, duurzamer waterbeheer. | Voor de Noordelijke kuststrook werkt Noorderzijlvest de komende jaren aan onder meer: waterveiligheid, verminderen effecten verzilting en droogte, waterkwaliteit, vervangingsopgaven. |
| Waterschapsverordening - Noorderzijlvest (2023) | In de waterschapsverordening staat de concretere uitwerking van de koers van het waterschap, vertaald naar zorgplicht, vergunningverlening en handhaving. | De waterschapsverordening geeft kaders voor waterberging, oppervlaktewater, grondwater en waterveiligheid. Ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan deze kaders. |

## 4.4 Gemeentelijk beleid

In de onderstaande tabel is het gemeentelijke beleid opgenomen. Toegelicht is wat de relevantie is voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Tabel 4.4 Gemeentelijk beleid

| Beleidskader | Randvoorwaarde/uitgangspunt | Relevantie voor Oostpolder |
|---|---|---|
| Toekomstvisie Ruimte Het Hogeland (2017) | Deze toekomstvisie is opgemaakt na fusie van de gemeente Bedum, De Marne, Winsum en Eemsmond. De visie geeft kaders voor de vormgeving van de gemeente op het gebied van wonen, werken, duurzaamheid en leefbaarheid. Van belang in de nieuwe gemeente is de versterking van de economie. Daarnaast moet de leefomgeving en infrastructuur op orde zijn en moet er een gunstig ondernemersklimaat worden gecreëerd. | In de visie wordt de Eemshaven aangehaald als economische kernzone met onder meer industriële bedrijvigheid, offshorebedrijven en energiecentrales – het is een potentie van (inter)nationaal niveau. De gemeente wil de positie van de Eemshaven als motor voor werkgelegenheid verder uitbouwen. |
| Bedrijventerreinenvisie Gemeente Het Hogeland 2021 - 2035 | Doel van deze visie is inzichtelijk maken in hoeverre het bestaande aanbod aan bedrijventerreinen in de gemeente de toekomstige vraag in de periode 2021-2035 kan faciliteren in kwantitatieve en kwalitatieve zin. Dit inzicht geeft de betrokken partijen de mogelijkheid hierop te anticiperen. | In de visie is vermeld dat met de ontwikkeling van de Oostpolder wordt geanticipeerd op de vraag naar vestiging van bedrijven met een bovengemiddelde ruimtevraag. |

# 5

# ONDERZOEKSAANPAK EN BEOORDELINGSKADER

## 5.1 Onderzoeksaanpak

Tijdens de planuitwerkingsfase is het voorkeursalternatief uit de Structuurvisie nader uitgewerkt. Deze uitwerking wordt het planvoornemen ProjectMER genoemd. Dit ProjectMER brengt voor verschillende milieuthema's in beeld welke effecten het planvoornemen heeft op de milieukwaliteit, door middel van onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan. Effecten op het milieu als gevolg van een grootschalig bedrijventerrein zijn te verdelen in effecten tijdens de exploitatiefase (gebruik) en de aanlegfase. Onder aanlegfase wordt zowel de inrichting van het terrein als ook de bouwfase van de te vestigen bedrijven bedoeld. Onder inrichting van het terrein worden ook alle bijbehorende voorzieningen verstaan, zoals aanleg of aanpassing van waterinfrastructuur, aanleg groenzones, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen. In dit ProjectMER wordt onderzocht welke milieueffecten kunnen worden verwacht en op welke wijze milieueffecten kunnen worden verkleind en/of voorkomen.

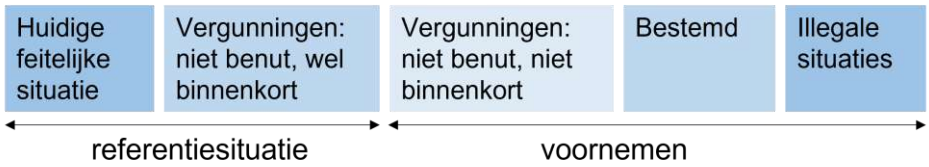
Het uitgangspunt is dat de bestaande 'milieugebruiksruimte' niet wordt verruimd (dit komt voort uit het vigerende beleidskader de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl). Met de milieugebruiksruimte wordt bedoeld, dat er vanuit bepaalde maximaal aanvaardbare milieubelasting in de omgeving van de Oostpolder wordt 'teruggerekend' hoeveel milieuhinder een bedrijventerrein mag veroorzaken. Deze werkwijze wordt gevolgd omdat provincie en gemeente het essentieel vinden de omgeving te beschermen tegen een te grote mate van milieuhinder. Daarnaast biedt deze werkwijze de mogelijkheid om milieueffecten in beeld te brengen zonder dat precies bekend hoeft te zijn welke bedrijfstypen er in de Oostpolder gevestigd zullen worden.

De effecten van de plansituatie worden afgezet tegen de MER-referentiesituatie. Een vergelijking van beide situaties maakt duidelijk welke effecten het gevolg zijn van het planvoornemen. Hieronder worden de uitgangspunten van de MER-referentiesituatie weergegeven, in de themahoofdstukken wordt per thema de MER-referentiesituatie toegelicht.

### 5.1.1 Uitgangspunten MER-referentiesituatie

Voor de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (die tezamen de MER-referentiesituatie vormen) wordt aangesloten bij het PlanMER van de verkenningsfase. Voor dit ProjectMER zijn dit belangrijke uitgangspunten, omdat de effecten van de plansituatie worden vergeleken met de MER-referentiesituatie (huidige situatie plus de autonome ontwikkeling), om zo een reële beschrijving van de milieueffecten van de alternatieven te kunnen geven. De onderzoeken worden dan ook uitgevoerd over effecten in de plansituatie en in de MER-referentiesituatie.

Afbeelding 5.1 Referentiesituatie in MER (bron: factsheet referentiesituatie in MER van de Cmer, juni 2020)




De MER-referentiesituatie omvat de huidige situatie en de toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied. Dit zijn de activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door. De zekerheid dat deze nieuwe ontwikkelingen ook daadwerkelijk doorgaan is van groot belang, omdat anders de MER-referentiesituatie niet klopt. De MER-referentiesituatie is de vergelijkingsbasis voor de effecten van de plansituatie in het MER.

Voor de autonome ontwikkeling worden alle nieuwe ontwikkelingen meegenomen, die definitief zijn bestemd (definitief vastgesteld) en naar verwachting binnenkort worden vergund (verleende Wm vergunning) en uitgevoerd. Voor de autonome ontwikkeling (en ook voor de plansituaties) wordt als toekomstjaar in beginsel het jaar 2040 gehanteerd (dit geldt voor generieke planoverstijgende ontwikkelingen, zoals grenswaarden en bijvoorbeeld stikstofemissienormen). Voor de stikstofemissienormen wordt gekozen voor 2035, omdat dit het laatste jaar is, waarvoor de stikstofemissienormen beschikbaar zijn.

*Afwijkende referentiesituatie Natura 2000*

Het bepalen van eventuele effecten op Natura 2000-gebieden is een bijzondere situatie. De voorgenomen activiteit moet worden vergeleken met de **feitelijke, huidige situatie** van de natuur in deze gebieden. De vergelijkingsbasis voor de Natura 2000-toetsing is dus niet hetzelfde als de referentiesituatie in het milieueffectrapport (factsheet Cmer juni 2020).

### Autonome ontwikkeling

Een autonome ontwikkeling is een ontwikkeling die autonoom plaatsvindt, dat wil zeggen dat deze ook plaatsvindt als de ontwikkeling van de Oostpolder als bedrijventerrein niet doorgaat. In het MER zal per milieuaspect worden bezien welke autonome ontwikkelingen relevant zijn. De volgende drie ontwikkelingen zijn bij voorbaat belangrijk:

*Doorontwikkeling Eemshaven en Eemshaven Zuidoost*

In de Eemshaven en op het ten oosten van de N33 gelegen bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost zal de bestaande bedrijvigheid zich doorontwikkelen en mogelijk uitbreiden. Ook is op deze terreinen ruimte voor nieuwvestiging van bedrijven. In het MER is nader beschreven welke bedrijfsontwikkeling bestemd en vergund is en in de autonome ontwikkeling valt. Uitgangspunt hierbij is de werkwijze in eerdere MER's voor de Eemsdelta en factsheets van de commissie m.e.r. over dit onderwerp.

*Bodemdaling en zeespiegelstijging*

De aardgaswinning leidt tot bodemdaling in grote delen van Groningen. Ter hoogte van Oostpolder bedraagt deze bodemdaling circa 3,5 – 4 mm per jaar. In het oostelijk deel van het plangebied kan dit oplopen tot > 5 mm per jaar.

Door de opwarming van de aarde zal het zeespiegelniveau systematisch en over een langere termijn toenemen. Dit zorgt voor een grotere druk op de Nederlandse waterkeringen. Ook kan door zeespiegelstijging het water uit het achterland minder vaak onder vrij verval worden geloosd op zee.

### 5.1.2 Overige ontwikkelingen

**Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) Eemshaven**
Het Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) Eemshaven onderzoekt de mogelijkheden voor toekomstige kabel- en leidingroutes vanaf de Noordzee naar Eemshaven. In dit programma wordt door het Ministerie van EZK onderzocht hoeveel en op welke plaats energie van zee op land kan worden aangesloten. Op 20 januari 2023 is de definitieve NRD vastgesteld. Op basis van het MER wordt een ontwerp Programma opgesteld. Naar verwachting wordt dit in het 4$^{e}$ kwartaal 2024 vastgesteld (en wordt dus nog niet tot de autonome ontwikkeling gerekend). Door de ligging van Oostpolder ten opzichte van de aansluiting Wind op Zee is er een goede beschikbaarheid van groene stroom en zijn geen aanvullende landschappelijke ingrepen, zoals hoogspanningsverbindingen, nodig.

**Waterstofnetwerk Groningen**
Hynetwork Services (HNS) is van plan in de provincie Groningen een transportnet voor waterstofgas aan te leggen. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) coördineert de besluiten en vergunningen. Het uitgangspunt voor dit waterstofnetwerk is het hergebruik van bestaande leidingen die nu nog in gebruik zijn voor het gastransport. Waar dit niet mogelijk is, komen nieuwe leidingen onder de grond. Daarnaast worden er enkele bovengrondse installaties aangepast. Van 8 september tot en met 19 oktober 2023 heeft de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) ter inzage gelegen voor Waterstofnetwerk Groningen. Naar verwachting wordt het definitieve besluit begin 2025 vastgesteld (en wordt dus nog niet tot de autonome ontwikkeling gerekend). In Oostpolder is het mogelijk om van groene stroom groene waterstof te maken, deze waterstof zal vervolgens worden afgevoerd via de waterstofbackbone.

**Windpark Eemshaven-West**
Ten noordwesten van de Oostpolder is het windpark 'Eemshaven-West' gepland. Het ontwerpbesluit voor Windpark Eemshaven-West wordt eind 2023 ter inzage gelegd.

## 5.2 Beoordelingskader

Om de effecten van een grootschalig bedrijventerrein per aspect te kunnen vergelijken worden deze op basis van een plus- en min-schaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal gehanteerd zoals weergegeven in onderstaande tabel. Deze beoordelingsschaal wordt in dit ProjectMER voor elk criterium nader gespecificeerd.

Tabel 5.1 Beoordelingsschaal

| Score | Betekenis |
|---|---|
| - - | sterk negatief effect |
| - | negatief effect |
| 0/- | beperkt negatief effect |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | beperkt positief effect |
| + | positief effect |
| + + | sterk positief effect |

In onderstaande tabellen zijn het beoordelingskaders opgenomen, welke wordt gehanteerd voor het beoordelen van de effecten van respectievelijk de gebruiksfase en de aanlegfase van de gebiedsontwikkeling. Daarbij wordt opgemerkt dat deze onderzoeken een aanvulling zijn op de onderzoeken uit het PlanMER van de verkenningsfase.

Tabel 5.2 geeft het beoordelingskader weer voor de gebruiksfase.

Tabel 5.2 Beoordelingskader gebruiksfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | kwantitatief (op basis van berekening met model NRM) |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | kwalitatief |
| | railverkeer - afwikkeling | kwalitatief |
| | scheepvaartverkeer - afwikkeling | kwalitatief |
| geluid | industrie | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 50 dB(A) op zonegrens en 55/60 dB(A) maximale hogere waarde. Toetsing maximale geluidsniveaus LAmax aan 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens dag-, avond- en nachtperiode. |
| | windturbines | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen geluidsklassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 47 dB Lden. |
| | wegverkeer | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | railverkeer | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | scheepvaart | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. |
| | cumulatie | kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (65 dB LCUM). |
| externe veiligheid | plaatsgebonden risico | voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving en op werknemers in het plangebied.<br><br>voor bestaande risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op werknemers in het plangebied. |
| | groepsrisico | voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving.<br><br>voor bestaande risicobronnen: beschouwing impact werknemers in het plangebied. |
| | risicoverhoging door windturbines | kwalitatief: berekening relevante risicozones en kwalitatieve beoordeling |
| gezondheid | milieugezondheidskwaliteit | kwalitatieve beschrijving van de invloed op de milieugezondheidskwaliteit op basis van effecten van geluid, lucht, geur, externe veiligheid, en elektromagnetische straling |
| | overige gezondheidsaspecten | kwalitatieve beschrijving van de invloed van overige gezondheidsaspecten op gezondheid, waaronder de gevolgen voor uitzicht, bewegen, sociale cohesie en sociale veiligheid |
| natuur | Natura 2000-gebieden | kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen<br>kwalitatief: overige effecten gebruiksfase planvoornemen |
| | NNN-gebieden | kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen<br>kwalitatief: overige effecten gebruiksfase planvoornemen |
| | beschermde soorten | Kwalitatief: effecten planvoornemen op leefgebied beschermde soorten |

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| bodem | bodemkwaliteit en grondstromen | kwalitatief |
| water | oppervlaktewaterkwantiteit | kwalitatief: beschouwing op basis van waterhuishoudkundig plan |
| | oppervlaktewaterkwaliteit | kwalitatief op basis van expert judgement |
| | grondwaterkwantiteit | kwalitatief op basis van expert judgement |
| | grondwaterkwaliteit | kwalitatief op basis van expert judgement |
| lucht | concentraties $NO_2$ | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties $NO_2$ binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | concentraties fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties fijnstof binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) | kwalitatief: expert judgement op basis van verwachting invulling plansituatie |
| landschap | landschappelijke structuren en elementen | kwalitatief: invloed op landschappelijke waardevolle structuren en elementen |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken | kwalitatief: invloed op openheid en duisternis |
| | aardkundige waarden | kwalitatief: invloed op aardkundige waarden in plangebied |
| | historisch-geografische patronen | kwalitatief: herkenbaarheid en gaafheid patronen |
| | historisch-bouwkundige elementen | kwalitatief: instandhouding bouwkundige elementen |
| licht | directe lichtinval | verandering van de directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied |
| | zichtbaarheid | verandering van de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied) |

Tabel 5.3 geeft het beoordelingskader weer voor de aanlegfase.

Tabel 5.3 Beoordelingskader aanlegfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | semi-kwantitatief |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | kwalitatief |
| geluid en trillingen | geluidhinder door bouwactiviteiten | kwalitatief |
| | trillingen | kwalitatief |
| natuur | Natura 2000-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase<br>kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | NNN-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase<br>kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | beschermde soorten | kwalitatief: toetsing aanlegfase op leefgebied beschermde soorten |

# 6

## VERKEER GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema verkeer beknopt beschreven. In het deelrapport verkeer wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten meer in detail beschreven.

### 6.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema verkeer weergegeven.

Tabel 6.1 Beoordelingskader thema verkeer gebruiksfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | kwantitatief (op basis van berekening met model NRM) |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | kwalitatief |
| | railverkeer - afwikkeling | kwalitatief |
| | scheepvaartverkeer - afwikkeling | kwalitatief |

Voor de effectanalyse zijn de volgende vier stappen doorlopen:
- stap 0: bepalen referentiesituatie. In deze stap wordt geanalyseerd hoeveel verkeer er in de referentiesituatie (zonder het planvoornemen Oostpolder) is;
- stap 2: bepalen verkeersgeneratie. Van het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein is de verkeersgeneratie geanalyseerd voor zowel het wegverkeer, het scheepvaartverkeer als het railverkeer. Hierbij is uitgegaan van de bedrijvencategorieën die potentieel op deze locatie worden gevestigd. Per modaliteit is een representatieve invulling voor de Oostpolder ontwikkeld, en op basis daarvan is per modaliteit een prognose gemaakt;
- stap 3: gebruik aanwezige infrastructuur. Op basis van de verkeersgeneratie zijn de gevolgen van het gebruik van de infrastructuur ten opzichte van de autonome situatie in beeld gebracht. Bij het wegverkeer is hierbij gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel (NRM-2023), waarbij het planvoornemen is doorgerekend. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in de notitie 'Verkeer Oostpolder, NRM-berekeningen, d.d. 02-10-2023'. Het model genereert alleen output voor het (boven)regionale hoofdwegennetwerk. Gezien de wegenstructuur zijn de gevolgen van de ontwikkeling op het gebruik van het lokale gemeentelijke wegennet beperkt. Indien relevant zijn deze gevolgen kwalitatief beschreven;
- stap 4: effectbepaling planvoornemen Oostpolder. Tot slot zijn de effecten op de criteria van tabel 6.1 bepaald.

#### Studiegebied

Het studiegebied voor het thema verkeer gebruiksfase omvat globaal de noordelijke helft van de provincie Groningen. Het studiegebied omvat ook het hoofdwegennet tot de punten waarop het planvoornemen met maximaal 500 mvt / dag per rijrichting verschilt ten opzichte van de referentiesituatie.

## 6.2 MER-referentiesituatie

### Verkeer

*Wegverkeer*

Voor het wegverkeer wordt het gebied ontsloten via de N33 en de N46 (de Eemshavenweg). Beide wegen zijn in het wegennet aangemerkt als regionale stroomweg. In de nabijheid van het Eemshavengebied is op beide wegen een werkdagintensiteit in 2018 gemeten van ongeveer 3.000 mvt/etmaal (zie afbeelding 6.1). Dit impliceert dat het huidige Eemshavengebied in totaal circa 6.000 autoritten per werkdag genereert (er is geen sprake van doorgaand autoverkeer dus al het verkeer is gerelateerd aan het Eemshavengebied). Het aandeel verkeer dat via de gemeentelijke wegen wordt afgewikkeld, is verwaarloosbaar klein. Wel wordt de Klaas Wiersumweg gebruikt als sluiproute voor het autoverkeer tussen Roodeschool en Eemshavengebied-west. Nadere gegevens hierover ontbreken. Daarnaast wordt de N363 tussen de N33 en de N46 als sluiproute gebruikt, inclusief de komtraverse door Oosteinde. Het gaat hier om het verkeer tussen de N33 en Eemshaven-west dat eigenlijk gebruik dient te maken van de Kwelderweg.

Afbeelding 6.1 Verkeersintensiteiten wegverkeer huidige situatie (2018)

Voor het wegverkeer zijn de autonome ontwikkelingen in beeld gebracht met behulp van het regionale verkeersmodel (NRM-2023). De verkeersgeneratie van het Eemshavengebied zal toenemen naar ongeveer 6.500 mvt/etmaal (3.800 op de N46, 2.700 op de N33). Dit is weergegeven op afbeelding 6.2.

Afbeelding 6.2 Verkeersintensiteiten wegverkeer autonome situatie 2040

*Scheepvaart*

De Eemshaven is ontwikkeld als noordelijke zeehaven en is over water goed bereikbaar, zowel voor de zeevaart als de binnenvaart (over het Eemskanaal via Delfzijl).

Er is er geen informatie beschikbaar over de groeiprognose (toe- of afname aantal passages tussen 2021/2022 en 2040) van de in 2021/2022 reeds aanwezig gevestigde bedrijven. De referentiesituatie 2040 is derhalve gelijkgesteld aan het gebruik in de huidige situatie (zie Deelrapport Verkeer paragraaf 4.1.1).

*Railverkeer*

Naast passagiers worden over de spoorverbinding Groningen – Eemshaven ook goederentreinen afgewikkeld. Voor goederen is aan de westzijde van het Eemshavengebied een stamspoor (een spoor dat speciaal bedoeld is voor een bedrijventerrein) beschikbaar. Ook is er overslagfaciliteit voor goederen bij Roodeschool. Het traject Groningen – Sauwerd wordt op een gemiddelde (drukke werk-)dag in twee richtingen door 3-5 goederentreinen bereden. Vanaf Sauwerd splitst het goederenverkeer zich uit richting Delfzijl en de Eemshaven. Op beide trajecten geldt dat er op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake is van 0 – 2 goederentreinen per dag in 2020.

Er is er geen informatie beschikbaar over de groeiprognose (toe- of afname aantal goederentreinen tussen 2021/2022 en 2040) van de in 2021/2022 reeds aanwezig gevestigde bedrijven. De referentiesituatie 2040 is derhalve gelijkgesteld aan het gebruik in de huidige situatie (zie Deelrapport Verkeer pararagraaf 4.1.1).

## 6.3 Effectbeoordeling en conclusies

### Wegverkeer - afwikkeling

De locatie Oostpolder wordt direct op het (regionale) hoofdwegennet ontsloten via een tweetal routes: de N33 en de N46. Dit zorgt voor een robuuste structuur en een goede verkeersafwikkeling.

De verkeerstoename door de ontwikkeling van de Oostpolder is sterk afhankelijk van de bedrijfstypen die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van mobiliteit. Met name de intensieve werkmilieus (bijvoorbeeld grote batterijfabrieken) zijn hierbij relevant, omdat deze werkmilieus veel verkeer kunnen genereren. Voor de 200 ha van de intensieve werkmilieus in Oostpolder is sprake van een bandbreedte (zie Notitie verkeersgeneratie als bijlage bij het deelrapport Verkeer). De bandbreedte wordt bepaald door de verkeersgeneratie van bedrijven met een 'gemiddeld intensief werkmilieu' en de verkeersgeneratie van bedrijven met een 'zeer intensief werkmilieu'. In dit MER houden wordt een bandbreedte van 13.000 tot 16.900 mvt/etmaal aangehouden, waarbij 13.000 mvt/etmaal overeen komt met een 'gemiddeld intensief werkmilieu' en 16.900 mvt/etmaal met verkeersgeneratie van bedrijven met een 'zeer intensief werkmilieu'. Circa 30 % van de totale verkeerstoename betreft vrachtverkeer.

De verkeerstoename als gevolg van het planvoornemen is met behulp van een verkeersmodel (NRM-2023) aan het wegennet toegedeeld. Het scenario met 16.900 mvt/etmaal wordt in de verkeersmodellering aangeduid als '2P' en het scenario met 13.000 mvt/etmaal als '2H+'. Hieronder zijn de geanalyseerde effecten op basis van de verkeersmodellering voor 2P weergegeven, omdat dit de meest ongunstige situatie is. De verkeersgeneratie in het scenario 2H+ liggen globaal circa 25 % lager dan in scenario 2P. De effecten die bij 2P optreden zullen bij 2H+ ook optreden, alleen in iets mindere mate.

Uit de uitgevoerde verkeersmodellering blijkt voor de lokale wegen de intensiteiten gelijk blijven. Er wordt geen toename verwacht als gevolg van het planvoornemen Oostpolder. Dit komt doordat het verkeer van en naar de Oostpolder uitsluitend het hoofdwegennet gebruikt, en dus niet het onderliggende wegennet. Voor de ontsluiting van de Oostpolder is als uitgangspunt aangehouden dat rechtstreeks op de N33 en de N46 wordt aangesloten door middel van een rotonde. Daarnaast is een aansluiting op de rotonde Kwelderweg (nabij de N33) voorzien. De locaties van de aansluitingen op de N46 en N33 liggen op de plek waar de stroomwegfunctie van beide wegen wordt beëindigd en overgaat naar gebiedsontsluitingswegen (80/60 km/h afhankelijk van de komsituatie). Naar verwachting treden geen afwikkelingsknelpunten op bij de huidige rotonde Huibertgatweg-Kwelderweg-N33 richting de N33. Voor de verbinding van het plangebied met de N46 dient een nieuwe aansluiting (met voldoende afwikkelingscapaciteit) te worden ontwikkeld. De N46 en N33 direct ten zuiden van de aansluitingen hebben voldoende capaciteit om de optredende intensiteiten in 2040 veilig en vlot af te wikkelen.

Het planvoornemen zorgt voor toenames op het hoofdwegennet in de regio. Het verkeer van en naar de stad Groningen en verder richting zuidwesten benut de N46, het verkeer richting oost-Nederland en Duitsland benut de N33. Een deel van het verkeer dat westelijk is georiënteerd gebruikt de provinciale weg N363. Ook op de provinciale weg N387 tussen Siddeburen en Hoogezand is een toename te zien. Met het verkeersmodel is beoordeeld of de verkeerstoenames in 2040 leiden tot doorstromingsknelpunten in het regionale netwerk. Uit deze berekening blijkt dat de realisatie van de Oostpolder ten opzichte van de autonome situatie in 2040 geen nieuwe congestieknelpunten oplevert.

Het extra verkeer van en naar het bedrijventerrein Oostpolder kan goed worden afgewikkeld over het bestaande hoofdwegennet. Wel leidt het plan tot een beperkte verslechtering van de verkeersafwikkeling in de avondspits op de N46 ten noorden van de stad Groningen en tot lagere gemiddelde snelheden door de toename van het vrachtverkeer. Het effect wordt daarom beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### Wegverkeer – leefbaarheid/verkeersveiligheid

Uitgangpunt is dat het projectgebied Oostpolder rechtstreeks op de N33 en N46 wordt ontsloten, eventueel gedeeltelijk via de Kwelderweg. Om directe uitwisseling met het lokale wegennet te voorkomen komen er geen autoverbindingen met de Dijkweg. Dit voorkomt extra belasting van het lokale wegennet, waardoor de leefbaarheid en verkeersveiligheid in het aangrenzende gebied (Oudeschip en omstreken) zo goed mogelijk wordt geborgd.

Het verkeer van en naar Oostpolder betreft voor circa 30% vrachtverkeer. Op enkelbaans wegen met twee rijstroken zoals de huidige N46 en N33, kan een hoog aandeel vrachtverkeer leiden tot meer inhaalacties. Dit kan weer leiden tot een afname van verkeersveiligheid op deze wegen.

De verwachte verkeerstoename op de N363 aan de westkant van N46 zorgt ervoor dat de leefbaarheid en verkeersveiligheid op vier komtraverses verder onder druk komt te staan. Bij afname van de doorstroming op de Kwelderweg is er een risico dat de N363 tussen N33 en N46 gebruikt wordt als sluiproute en deze komtraverse (Oosteinde) dus ook drukker wordt. Het verkeer op de N33 neemt toe en de gelijkvloerse kruisingen op het noordelijk deel van de N33 vormen een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Gelet op het voorgaande kan het project leiden tot een verslechtering van de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid. Het effect wordt daarom beoordeeld als negatief (-).

### Railverkeer - afwikkeling

De Oostpolder ligt direct naast het spoor Groningen-Eemshaven. Het plan voor de Oostpolder voorziet niet in eigen voorzieningen voor railverkeer. Wel kunnen de bedrijven gebruik maken van de (overslag)faciliteiten die momenteel in het Eemshavengebied beschikbaar zijn. De aanleg van een stamspoor naar de Oostpolder is op voorhand ook niet uitgesloten.

De doelgroepen Waterstofproductie en (Hyperscale) datacenters leiden naar verwachting nauwelijks of geheel niet per goederentrein. Deze bedrijfstypen gebruiken voor de aanvoer van energie en grondstoffen en voor de afvoer van hun producten/diensten stroomkabels, datakabels en buisleidingen.

De doelgroepen Batterijen en Elektriciteitsintensieve industrie werken met fysieke goederen. Hiervoor bestaat de mogelijkheid om gebruik te maken van goederenvervoer per trein. Voor de doelgroep Batterijfabriek en voor twee onderzochte bedrijfstypen die vallen onder Electriciteitsintensieve industrie (een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek) blijkt uit een analyse van Ecorys dat goederenvervoer per trein een optie is. Bij deze drie bedrijfstypen wordt namelijk gewerkt met gevoelige materialen. Zowel de aanvoer als afvoer van de materialen zal met containers gebeuren. Het vervoer van deze containers tussen bestaande grote containerhavens en de Oostpolder zal plaatsvinden per vrachtwagen en/of per goederentrein. Uit een analyse van Ecorys naar een mix van een batterijfabriek, een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek blijkt dat dit kan leiden tot circa 11 goederentreinbewegingen per werkdag.

Het aantal extra goederentreinen hangt af van de typen bedrijven die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van hun ‘modal split’ (de verdeling van het goederentransport over weg, rail en scheepvaart).

Er is een mogelijkheid dat het aantal goederentreinen substantieel toeneemt. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect beoordeeld als negatief (-).

### Scheepvaartverkeer - afwikkeling

Het bedrijventerrein Oostpolder wordt een ‘droog’ bedrijventerrein zonder eigen kades voor scheepvaart. De bedrijven in de Oostpolder kunnen wel gebruik maken van de (overslag)faciliteiten die in de Eemshaven beschikbaar zijn. Het voor- en natransport vindt over de weg plaats. De doelgroepen Waterstofproductie en Hyperscale Datacenters leiden naar verwachting niet tot scheepvaartbewegingen. Deze bedrijfstypen gebruiken voor de aanvoer van energie en grondstoffen en de afvoer van hun producten/diensten stroomkabels, datakabels en buisleidingen. Voor de doelgroep Batterijfabriek en voor twee onderzochte bedrijfstypen die vallen onder Electriciteitsintensieve industrie (een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek) blijkt uit een analyse van Ecorys dat gebruik van zeescheepvaart en binnenvaart niet voor de hand ligt. Bij deze drie bedrijfstypen wordt namelijk gewerkt met gevoelige materialen. Zowel de aanvoer als afvoer van de materialen zal met containers gebeuren. Het vervoer van deze containers tussen bestaande grote containerhavens en de Oostpolder zal plaatsvinden per vrachtwagen en/of per goederentrein.

Binnen andere bedrijfstypen die vallen onder Electriciteitsintensieve industrie wordt mogelijk wel gewerkt met minder gevoelige materialen (die wel per schip kunnen worden aangevoerd en/of afgevoerd). Dit bedrijfstype kan dus wel leiden tot toename van scheepvaart van en naar de Eemshaven. Uit een analyse van Ecorys naar een fabrikant van staalproducten blijkt dat een dergelijk bedrijfstype tot circa 1.100 zeescheepvaartbewegingen per jaar kan leiden. Het uiteindelijke aantal extra scheepvaartbewegingen hangt af van de typen bedrijven die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van hun 'modal split' (de verdeling van het goederentransport over weg, rail en scheepvaart).

Er is een mogelijkheid dat het aantal scheepvaartbewegingen in de Eemshaven toeneemt. Als de toename uitblijft of beperkt van omvang is, is het effect op de afwikkeling van het scheepvaartverkeer neutraal (0). Als de toename omvangrijker is, zou er een beperkt negatief effect (0/-) op de scheepvaartafwikkeling kunnen optreden. In dit ProjectMER wordt daarom de score 0/- aangehouden.

### Totale effectbeoordeling thema verkeer gebruiksfase

De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet vermeld.

Tabel 6.2 Effectbeoordeling thema verkeer gebruiksfase

| criterium | effectbeoordeling |
|---|---|
| wegverkeer - afwikkeling | 0/- |
| wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |
| railverkeer - afwikkeling | - |
| scheepvaartverkeer - afwikkeling | 0/- |

## 6.4 Mitigatie en compensatie

In de onderstaande tabel zijn de mitigerende maatregelen weergegeven voor het thema verkeer gebruiksfase. Er is ook vermeld wie de maatregel kan treffen, en wanneer dit aan de orde is.

Tabel 6.3 Mitigerende maatregelen

| Maatregel | Door wie en wanneer? |
|---|---|
| **Afwikkeling wegverkeer: doorstroming N46 bij Zuidwolde/Bedum**<br>In de autonome situatie voor 2040 wordt op dit weefvak tijdens de ochtend- en avondspits een geringe vertraging in de verkeersafwikkeling verwacht. Dit zal door de ontwikkeling van Oostpolder in geringe mate verslechteren. Dit knelpunt is op te lossen door een rijstrook op de N46 toe te voegen. Als alternatief kan ook worden ingezet om het verkeersaanbod in de avondspits hier te verminderen, bijvoorbeeld door het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen of spitsmijdingen voor het autoverkeer. | Door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| **Afwikkeling wegverkeer: doorstroming Kwelderweg**<br>De doorstroming op de route N33 – Kwelderweg tot de bestaande rotonde met de N46 dient optimaal te worden gewaarborgd. Vertragingen als gevolg van kruisingen of uitritten dienen tot een minimum te worden beperkt. Een optie hiervoor is om de Kwelderweg in te richten als een volwaardige gebiedsontsluitingsweg (onder andere geen uitritten), waarbij tevens terughoudend wordt omgegaan met de toepassing van (extra) rotondes. | Door wegbeheer Groningen Seaports, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |

| Maatregel | Door wie en wanneer? |
|---|---|
| **Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Er kunnen aanvullende maatregelen getroffen worden om de verslechtering van de leefbaarheid en het risico van verkeersveiligheid te mitigeren. Er kan hier bijvoorbeeld worden gedacht aan snelheidsremmende maatregelen in de vorm kruispuntmaatregelen en/of maatregelen op oversteeklocaties. | Door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| **Leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De N33 wordt drukker door de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Voorgesteld wordt met de wegebeheerder (Rijkswaterstaat) de verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen te beoordelen en indien nodig passende maatregelen te treffen. Hierbij ligt uiteraard ook een relatie met de algehele aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven. (in het kader van 'Nij Begun' is het voornemen is om de N33-Midden en de N33-Noord te verdubbelen inclusief een nieuwe oeververbinding bij het Eemskanaal). | Door wegbeheerder Rijkswaterstaat, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| **Railverkeer**<br>Indien zich bedrijven vestigen die veel gebruik van spoor willen/gaan maken kan het wenselijk zijn de capaciteit van het huidige enkelspoor uit te breiden. | Door spoorbeheerder Prorail, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| **Stimuleren duurzame vervoerwijzen: fiets en OV**<br>Zorg dat Oostpolder op een adequate wijze op het lokale fietsnetwerk wordt aangesloten, zodat directe, veilige en aantrekkelijke fietsroutes ontstaan. Ook de nabijgelegen treinstations dienen op dit netwerk aan te sluiten. Hierdoor worden de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit (per OV of fiets) zo goed mogelijk benut. Realiseer voorts een nieuwe OV-hub op de Kwelderweg waar van bus op fiets kan worden overgestapt. | Door provincie, gemeente en eventueel Groningen Seaports, op een nader te bepalen moment en afhankelijk van algehele ontwikkeling Eemshavengebied. |

Voor dit thema worden geen compenserende maatregelen voorgesteld.

# 7

## GELUID GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema geluid gebruiksfase beknopt beschreven. In het deelrapport geluid wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 7.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema geluid gebruiksfase weergegeven.

Tabel 7.1 Beoordelingskader geluid gebruiksfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Geluid | Industrie | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 50 dB(A) op zonegrens en 55/60 dB(A) maximale hogere waarde. Toetsing maximale geluidsniveaus LAmax aan 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens dag-, avond- en nachtperiode. |
| | Windturbines | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen geluidsklassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 47 dB Lden. |
| | Wegverkeer | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | Railverkeer | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | Scheepvaart | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. |
| | Cumulatie | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (65 dB LCUM). |

Hierbij wordt opgemerkt:

- de normen voor industriegeluid van 50 en 55/60 dB(A) gelden voor alle ontwikkelingen in het plangebied, tezamen met alle ontwikkelingen op de terreinen Eemshaven en Eemshaven-Zuidoost (dit noemen we de plancumulatieve situatie). Bij de invulling van de industrie in het plan Oostpolder is met die andere ontwikkelingen op voorhand rekening gehouden;
- de norm van 65 dB voor het gecumuleerde geluid uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl geldt eveneens cumulatief voor alle ontwikkelingen (Oostpolder + Eemshaven + Eemshaven Zuidoost). De mitigerende maatregelen zijn zo vastgesteld dat deze norm in de plancumulatieve situatie in acht genomen wordt;
- de norm van 47 dB voor windturbinegeluid is telkens toegepast op de afzonderlijke windparken (conform de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl). Een windpark kan bestaan uit meerdere milieuinrichtingen. Deze toetsing is dus even streng of strenger dan toepassing op een afzonderlijke milieuinrichting volgens het Activiteitenbesluit.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van het effect van de ontwikkeling ten opzichte van de MER-referentiesituatie. Dat vindt plaats door het opstellen van geluid(belasting)klassen voor de woningen. Het planvoornemen leidt naar verwachting tot verschuivingen tussen klassen.

De klassen zijn samengesteld corresponderend met de GES-scores in de publicatie 'Gezondheidseffectscreening – Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming – Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving', versie 1.7, december 2017, GGD GHOR Nederland (hierna: GES handboek) met twee wijzigingen:

- voor industriegeluid is de (grote) klasse GES klasse 4-5, 55 tot en met 64 dB(A) gesplitst in twee klassen.
- voor windturbinegeluid is vanaf GES klasse 5 (>= 47) een meer gedifferentieerde klasse-indeling gemaakt. In de invloedssfeer van het plangebied kan namelijk sprake zijn van opgetelde bijdragen van meer dan 1 windpark.

Omdat een gecumuleerde geluidbelasting gelijk kan worden gesteld met een geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zijn de klassen hiervoor ingedeeld naar een van de tabellen uit het GES handboek.

De nummering van de klassen van 0 tot en met 8 correspondeert met de GES-scores. Het aantal klassen verschilt dus per brontype (geluidsoort). Ook de indeling c.q. de waarden variëren. Onderstaande tabel vat de gehanteerde klassen samen.

Tabel 7.2 Geluidbelastingklassen conform GES-scores

| Brontype/ GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| industrie | < 45 | 45 tot en met 49 | | 50 tot en met 54 | 55 tot en met 59 | 60 tot en met 64 | 65 tot en met 69 | >=70 | | dB(A)* |
| windturbines | < 40 | 40 tot en met 45 | | 45 tot en met 47 | | 48 tot en met 50 | 51 tot en met 53 | >=54 | | Lden dB |
| wegverkeer ** | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | >=73 | Lden dB |
| railverkeer | < 48 | 48 tot en met 57 | | 58 tot en met 62 | | | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | >=73 | Lden dB |
| scheepvaart | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | >=73 | Lden dB |
| cumulatief | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | >=73 | Lden dB |

*) etmaalwaarde

**) Exclusief aftrek art. 110g Wgh conform GES-handboek.

Voor de beoordeling is eveneens aangesloten bij het GES handboek: dit handboek geeft per brontype en GES-score de dosis-responsrelatie: het percentage ernstig gehinderden[1]. De dosis-responsrelaties verschillen per geluidbelastingklasse, doordat bewoners van woningen in hogere geluidsklassen gemiddeld meer hinder zullen ervaren dan van die in lagere klassen. Dit zegt dus niets over specifieke bewoners in een specifieke situatie.

In aansluiting bij wat in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn de dosis-responsrelaties voor industriegeluid in de GES klasse 4-5 en voor windturbinegeluid vanaf GES klasse 5 geschat. De gehanteerde dosis-responsrelaties zijn opgenomen in tabel 7.3.

Tabel 7.3 GES-score en dosis-responsrelatie per brontype

| Brontype/ GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| industrie | 1,0 % | 3,0 % | | 5,5 % | 9,8 % | 15,3 % | 21,5 % | 25,0 % | |
| windturbines | 1,0 % | 3,5 % | | 6,5 % | | 11,0 % | 17,5 % | 24,0 % | |
| wegverkeer | 0,0 % | 1,5 % | 4,0% | | 7,0 % | 11,5 % | 17,5 % | 26,0 % | 31,0 % |
| railverkeer | 0,0 % | 2,5 % | | 5,5 % | | | 9,5 % | 15,5 % | 19,0 % |
| scheepvaart | 0,0 % | 1,5 % | 4,0 % | | 7,0 % | 11,5 % | 17,5 % | 26,0 % | 31,0 % |
| cumulatief | 0,0 % | 1,5 % | 4,0 % | | 7,0 % | 11,5 % | 17,5 % | 26,0 % | 31,0 % |

Uitgangspunt voor het onderzoek zijn de adrespunten van de woningen en daarmee het aantal en de ligging van de woningen. Voor het aantal bewoners per woning is uitgegaan van de gemiddelde huishoudensgrootte van 2.2[2].

Per onderzochte situatie geeft dit voor elke geluidsklasse het aantal ernstig gehinderden: het product van het aantal woningen in een geluidsklasse, het aantal bewoners per woning van 2.2 en het percentage ernstig gehinderden (de dosisresponsrelatie) van die GES-score. De sommatie over alle geluidsklassen resulteert in één getal, het (theoretisch) totaal aantal ernstig gehinderden. Dit noemen we verder 'de hinderscore'.

**theoretisch aantal gehinderden = aantal woningen x 2,2 (aantal bewoners) x dosis-responsrelatie**

Het percentage ernstig gehinderden per klasse functioneert hierin dus als hulpmiddel voor de effectbeoordeling. Beoordeling van het effect vindt plaats door de (totale) hinderscores van de betreffende onderzochte situaties met elkaar te vergelijken op basis van tabel 7.4.

[1] De percentages uit dit Handboek zijn verkregen uit bevolkingsonderzoeken en daarmee representatief geachte gemiddelden.

[2] Bron: CBS: gemiddelde huishoudensgrootte in 2020. Deze bedraagt voor de gemeente Het Hogeland 2.2 en voor de gemeente Eemsdelta 2.1. Voor alle woningen is eenvoudigweg 2.2 aangehouden.

Tabel 7.4 Beoordelingsschaal ten opzichte van verandering hinderscore

| Score | Betekenis | Verandering totale hinderscore ten opzichte van de referentiesituatie |
|---|---|---|
| - - | sterk negatief effect | >10,5 |
| - | negatief effect | 3,5 tot 10,5 |
| 0/- | beperkt negatief effect | 0,5 - 3,5 |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | -0,5 tot 0,5 |
| 0/+ | beperkt positief effect | niet van toepassing |
| + | positief effect | niet van toepassing |
| ++ | sterk positief effect | niet van toepassing |

### Cumulatieve geluidbelasting

Voor het in kaart brengen van het cumulatieve effect van meerdere geluidsbronnen is een rekenmethode ontwikkeld waarmee een inschatting kan worden gegeven van de kwaliteit van een situatie waarin meerdere geluidsbronnen een rol spelen. De rekenmethode is vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna: het reken- en meetvoorschrift), bijlage 1, hoofdstuk 2 en voor windturbines in de Activiteitenregeling, bijlage 4.

Het basisprincipe van deze methode is dat de geluidbelastingen vanwege de verschillende bronnen naar rato van hun hinderbijdrage worden opgeteld; de ene geluidsbron wordt als meer hinderlijk ervaren dan de andere.

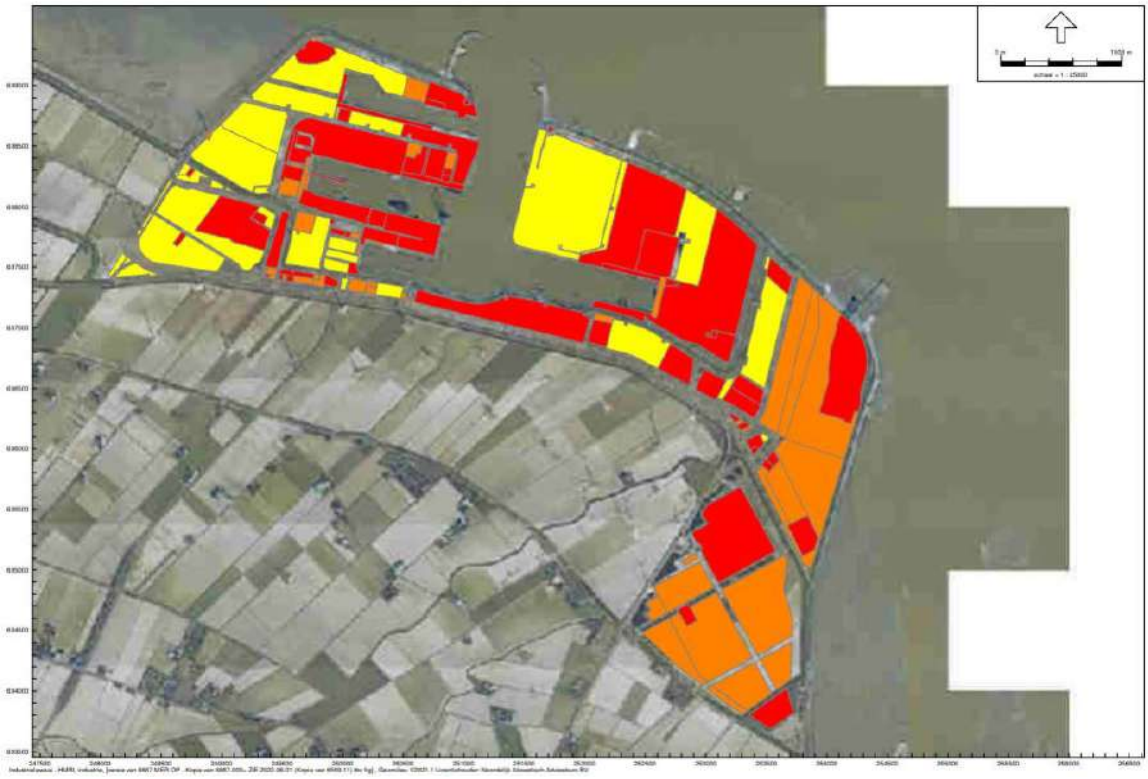
De gecumuleerde geluidbelasting (LCUM) is de berekende geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen conform het reken- en meetvoorschrift. Hiertoe worden de berekende waarden op de volgende wijze aangepast:

industrielawaai: L*IL = 1,00 LIL + 1,00;
windturbines: L*WT= 1,65 LWT -20,05;
wegverkeerslawaai: L*VL = 1,00 LVL + 0,00;
railverkeerslawaai: L*RL= 0,95 LRL - 1,40;
luchtvaartlawaai: L*LL = 0,98 LLL + 7,03;
scheepvaartlawaai: L*SV = 0,975 LSV – 0,70.

## 7.2 MER-referentiesituatie

De huidige situatie omvat de volgende bestemde en vergunde bedrijfskavels in 2022 (zie afbeelding 7.1 en tabel 7.5). In de Oostpolder zijn er (uiteraard) nog geen bedrijfskavels bestemd of vergund.

Afbeelding 7.1 Status terreinen (Rood = uitgegeven en vergund, Oranje = uitgegeven nog niet vergund, Geels = voorraad)



Tabel 7.5 Status bedrijventerreinen

| status | Oppervlakte in ha | | |
|---|---|---|---|
| | Eemshaven | Eemshaven ZO | Totaal |
| uitgegeven en vergund (referentiesituatie) | 301 | 38 | 339 |
| uitgegeven niet vergund (geen referentiesituatie) | 119 | 94 | 213 |
| voorraad | 254 | 0 | 254 |
| **totaal** | **674** | **132** | **806** |

In de Oostpolder is géén sprake van autonome ontwikkelingen relevant voor het thema geluid. De referentiesituatie is daarmee gelijk aan de huidige situatie.

## 7.3 Plansituatie

Tabel 7.6 geeft de omvang van de ingevulde percelen die als bedrijfspercelen kunnen worden uitgegeven (netto oppervlakten, zijnde de oppervlakten waaraan een geluidproductie voor inrichtingen is toegekend).

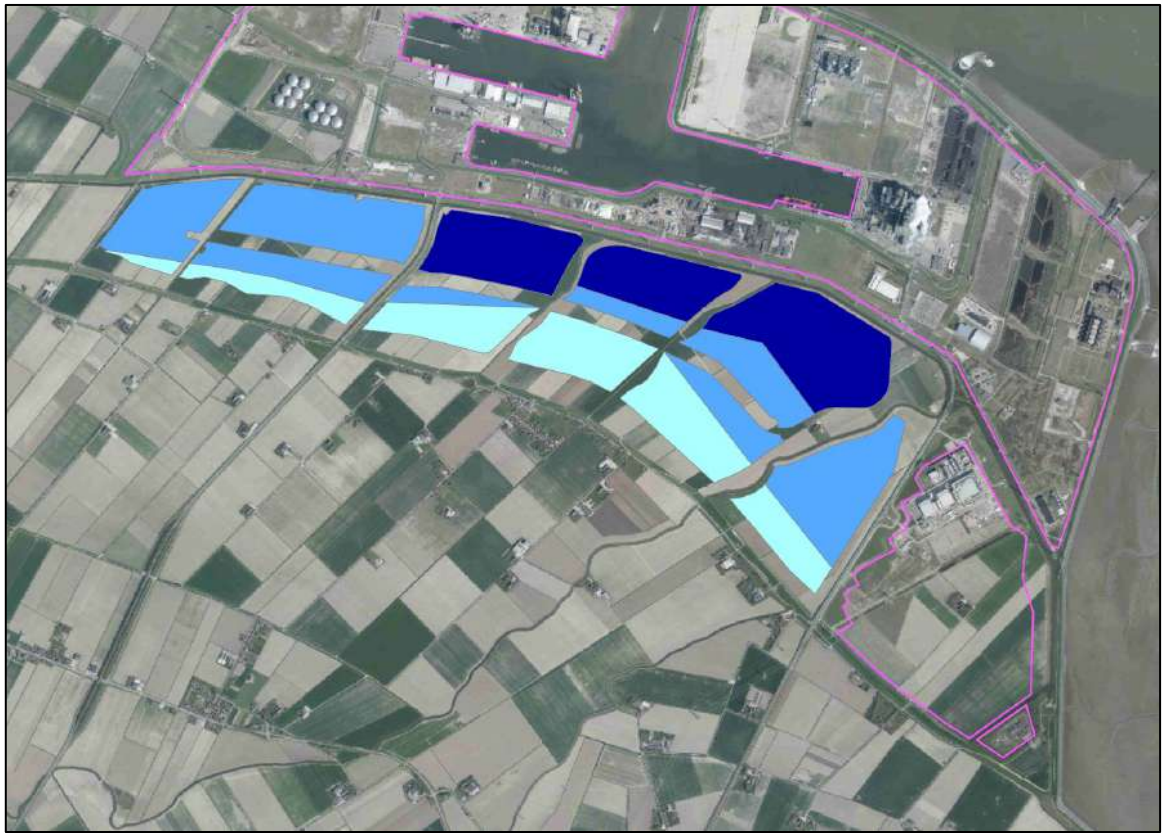
Tabel 7.6 Invulling plangebied

| Bedrijfscategorie | Kleur | Oppervlak in ha |
|---|---|---|
| zwaar | | 121 |
| middelzwaar | | 177 |
| licht | | 106 |
| **totaal ha** | | **404** |

De ingevulde percelen naar bedrijfscategorie zijn grafisch weergegeven in afbeelding 7.2. De gebruikte blauwe kleuren voor de weergave van de bedrijfscategorieën komen overeen met de gebruikte paarse kleuren in afbeelding 2.2 (planvoornemen).

Opgemerkt wordt dat deze indeling een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein. Zeer indicatief zou kunnen worden gezegd dat deze categorieën licht, middelzwaar en zwaar overeenkomen met respectievelijk tot en met categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009. Maar de nodige voorzichtigheid moet hier zeker worden betracht. De geluidproductie van een individueel bedrijf in een bepaalde categorie kan gemakkelijk 5 dB naar boven en naar beneden van deze waarden afwijken.

Afbeelding 7.2 Invulling plangebied



In tabel 7.7 staan de gehanteerde geluidsvermogensniveaus voor industriegeluid per bedrijfscategorie. Alle berekeningen worden uitgevoerd per etmaalperiode. De *grenswaarden* (de zonegrenswaarde van 50 dB(A) en de hogere waarden op woningen) zijn echter een etmaalwaarde, dat is de hoogste van het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB of de nachtperiode + 10 dB. De nachtperiode is maatgevend voor de toetsing aan een grenswaarden. Omgekeerd betekent een grenswaarde van bijvoorbeeld 60 dB(A) dus dat een geluidniveau is toegestaan van 60 dB(A) in de dag-, 55 dB(A) in de avond- en 50 dB(A) in de nachtperiode. In het kader van de Wgh kan géén andere grens worden gesteld aan het geluidniveau in een afzonderlijke etmaalperiode. Voor de werkwijze is aangesloten bij de methode van Eemshaven en Eemshaven-Zuidoost door de prognosebronnen als etmaalwaarden te modelleren door de dag- en avondwaarden voor de categorieën zwaar en middelzwaar overeenkomstig te verhogen, dit resulteert in de waarden van tabel 7.7.

Deze geluidsvermogensniveaus zijn hoger dan de te verwachte geluidsvermogensniveaus op basis van geluidanalyses. De lagere geluidniveaus in de dag- en avondperiode worden geborgd via toetsing in het geluidverdeelplan.

Tabel 7.7 Gehanteerd geluidsvermogensniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in planinvulling

| Status | Geluidsvermogensniveau kavel LW in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
| zwaar | 75 | 70 | 65 |
| middelzwaar | 68 | 63 | 58 |
| licht | 60 | 55 | 50 |

Overige uitgangspunten per bron zijn gespecificeerd in paragraaf 4.2 van het deelrapport Geluid.

## 7.4 Effectbeoordeling en conclusies

Voor elk brontype wordt de verschuiving gepresenteerd van het aantal woningen per geluidbelastingklasse. Dit resulteert in het aantal ernstig gehinderden per geluidsklasse en een theoretisch totaal aantal ernstig gehinderden (de hinderscore). Uiteindelijk resulteert het effect in een oordeel dat kan variëren van (verwaarloosbaar of) neutraal tot sterk negatief.

### 7.4.1 Industriegeluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.8 Effecten industriegeluid

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 45 | 45 tot en met 49 | | 50 tot en met 54 | 55 tot en met 59 | 60 tot en met 64 | 65 tot en met 69 | ≥ 70 | | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 21 | 96 | | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 11,4 | | |
| plansituatie | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 26,9 | 15,5 | - - |

Er is een verschuiving over klassen te zien, het effect is beoordeeld als sterk negatief (- -).

Toetsing normering: de grenswaarde Wet geluidhinder is 60 dB(A). Aan de grenswaarde wordt voldaan.

### 7.4.2 Effecten windturbinegeluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.9 Effecten windturbinegeluid (gecumuleerd van windparken)

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 40 | 40 tot en met 45 | | 45 tot en met 47 | | 48 tot en met 50 | 51 tot en met 53 | ≥54 | | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 0 | 24 | | 24 | | 98 | 3 | 0 | | 30,2 | | |
| plansituatie | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |

De effecten van windturbinegeluid zijn beoordeeld als neutraal (0)

Toetsing aan normen: grenswaarden van 47 dB Lden en 41 dB Lnight (47 dB Lden is maatgevend) per milieu-inrichting uit het Activiteitenbesluit en per windpark uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

Op grond van de berekeningen wordt ingeschat dat de geluidbelasting van het *windpark Oostpolder* beperkt kan toenemen vanwege veranderingen in de geluidoverdracht (orde 0.5 dB) en de grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ op een aantal woningen overschreden worden. Voor de *overige windparken* buiten het plangebied zal van deze effecten ook sprake kunnen zijn. Naar verwachting zal een eventueel effect voor die parken beperkter zijn vanwege de grotere afstand of door de ligging.

### 7.4.3 Wegverkeersgeluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.10 Effecten wegverkeersgeluid

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | 0 | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | | |
| plansituatie | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8,0 | 6,0 | - |

De effecten van wegverkeersgeluid zijn beoordeeld als negatief (-).

Toetsing aan normen: GPP's N33. De geluidbelasting op de GPP punten neemt volgens prognose op alle punten toe met waarden van gemiddeld 6.0 dB. Hiermee worden de GPP-waarden in de plansituatie met gemiddeld 3.9 dB overschreden.

**Wegverkeersgeluid buiten studiegebied**

Zoals aangegeven is het wegverkeer buiten het studiegebied geluid uitsluitend kwalitatief beoordeeld. Daarbij is de groei en het effect in dB gegeven; zoals gezegd is de relatieve groei beoordeeld op basis van de opgegeven werkdagintensiteiten voor de vergelijking referentiejaar 2040H0 ten opzichte van 2040H2P.

Ten opzichte van de referentie zal het verkeer in de plansituatie op de N46 nabij de Eemshaven duidelijk toenemen van globaal 3.800 naar globaal 13.300 motorvoertuigen per etmaal (zie figuur 4), een toename van het geluid van 5.4 dB. In de richting van de stad Groningen is de intensiteit van de N46 in de referentiesituatie hoger: net ten zuiden van de aansluiting met de N996 (Loppersum/Middelstum) al globaal 15.800 motorvoertuigen per etmaal. Dit zal dan toenemen tot 21.900 ofwel een toename in geluid van 6.100, dat is 1.4 dB. De toename is dan al minder dan 1.5 dB, ofwel niet significant meer ten zuiden van de N996. Binnen de wettelijke zone van de N46 liggen in het noordelijke deel echter relatief weinig woningen, waarmee sprake is van een beperkte invloed.

Het verkeer op de N33 zal nabij de Eemshaven, tussen Spijk en Appingedam toenemen van globaal 2.800 naar globaal 10.200 motorvoertuigen per etmaal, een toename van het geluid van 5.6 dB. Ten zuiden van Appingedam richting Siddeburen is de intensiteit van de N33 in de referentiesituatie aanmerkelijk hoger: het verkeer zal hier toenemen van 20.100 naar 25.300 motorvoertuigen per etmaal, een toename van het geluid van 1.0 dB, ofwel niet significant meer. Binnen de wettelijke zone van de N33 in het noordelijke deel liggen relatief weinig woningen, waarmee sprake is van een beperkte invloed.

Dit effect is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### 7.4.4 Railverkeergeluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.11 Effecten railverkeergeluid

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 48 | 48 tot en met 57 | | 58 tot en met 62 | | | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 155 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| plansituatie | 150 | 3 | | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 |

De effecten van wegverkeersgeluid zijn beoordeeld als neutraal (0).

Toetsing aan normen: GPP's spoorweg. De geluidbelasting op de GPP punten neemt op alle punten toe met 14,3 dB. Voor de huidige situatie is te zien dat binnen het GPP gemiddeld 9.5 dB geluidruimte aanwezig is. Daarmee worden voor de plansituatie de GPP's met globaal 5 dB overschreden.

**Railverkeergeluid buiten studiegebied**
Het geluid buiten het studiegebied voor het aspect rail zal toenemen ten opzichte van de bestaande situatie door een toename van het aantal goederentreinen. Wanneer deze in de nacht rijden, dan zal hierdoor extra hinder gaan ontstaan. Verder in de richting Groningen is volgens het spoorregister sprake van meer goederentreinen, waardoor de toename voor de plansituatie geen 16 dB zal bedragen maar globaal 9 tot 12 dB.

Vooralsnog is het effect als negatief (-) beschouwd. Nagegaan moet worden in hoeverre goederentreinen op deze schaal mogelijk zijn, en in hoeverre deze treinen dan 's nachts moeten of kunnen rijden. Daar komt bij dat het verkeer over het spoor zal leiden tot het verminderen van het verkeer over de weg. De berekende 'worst case' situatie heeft dus verschillende kanten.

### 7.4.5 Scheepvaartgeluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.12 Effecten scheepvaartgeluid

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 48 | 48 tot en met 57 | | 58 tot en met 62 | | | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 155 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| plansituatie | 154 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

De effecten van scheepvaartgeluid zijn beoordeeld als neutraal (0).

Toetsing aan normen is niet aan de orde.

### 7.4.6 Cumulatief geluid

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 7.13 Effecten cumulatieve geluidbelasting

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | 0 | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 35,4 | | |
| plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 43,2 | 7,8 | - |

De cumulatieve geluidbelasting is beoordeeld als negatief (-).

Toetsing aan normen: Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl: $L_{CUM}$ 65 dB. Er is sprake van overschrijding van de grenswaarde op locatie EGD-weg 6. Hierbij is de berekende $L_{CUM}$ 66 dB. Om te voldoen aan de norm uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn mitigerende maatregelen nodig.

### 7.4.7 Samenvatting effectbeoordeling

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de effectbeoordeling voor het thema geluid gebruiksfase weer.

Tabel 7.14 samenvatting effectbeoordeling geluid

| Locatie/bron | Effect |
|---|---|
| Binnen studiegebied | |
| industrie | - - |
| windturbines | 0 |
| wegverkeer | - |
| railverkeer | 0 |
| scheepvaart | 0 |
| cumulatief | - |
| Buiten studiegebied | |
| wegverkeer | 0/- |
| spoorwegverkeer | - |

## 7.5 Mitigatie en compensatie

### 7.5.1 Mitigerende maatregelen

Tabel 7.15 geeft een overzicht van de te treffen mitigerende maatregelen. De tabel laat ook zien welke maatregelen nodig zijn om te voldoen aan welke norm: de maatregelen zijn bij dat brontype aangegeven. Zo worden bij 'cumulatief geluid' die maatregelen voor windturbine- en wegverkeergeluid genoemd, die nodig zijn om te voldoen aan de norm van 65 dB voor het cumulatief geluid.

Tabel 7.15 overzicht mitigerende maatregelen

| Brontype | Norm samengevat | Norm geldt voor situatie | Mitigerende maatregel |
|---|---|---|---|
| Industriegeluid | 50 dB(A) en 55/60 dB(A) | plancumulatief | Woningisolatie om acceptabel binnenniveau te verzekeren. |
| Windturbinegeluid | 47 dB Lden en 41 dB Lnight | plan | Windpark Oostpolder: reductie tot 47 dB Lden door reductie windturbinegeluid meerdere turbines.<br>Overige windparken: geen mitigatie in de berekeningen*) |
| Wegverkeersgeluid | N33: GPP | plan | Geen (GPP's monitoren en te zijner tijd ofwel maatregelen door wegbeheerder ofwel opnieuw vaststellen GPP door wegbeheerder) |
| | N46 | | geen (geen GPP's van toepassing) |

| Brontype | Norm samengevat | Norm geldt voor situatie | Mitigerende maatregel |
|---|---|---|---|
| Railverkeersgeluid | GPP | plan | Geen (GPP's monitoren en te zijner tijd ofwel maatregelen door spoorbeheerder ofwel opnieuw vaststellen GPP door spoorbeheerder) |
| Scheepvaartgeluid | - | plan | geen |
| Cumulatief geluid | 65 dB Lden | plancumulatief | Wegverkeersgeluid N33: reductie met 2.5 dB ten behoeve van EGD-weg 6 door scherm of geluidarm asfalt.<br><br>Windturbine en evt. industriegeluid: reductie wind met 0.35 dB ten behoeve van Oostpolderweg 19 door reductie van één turbine. |

*) uit verificatie kan te zijner tijd wel blijken voor andere windparken ook mitigerende maatregelen nodig zijn om ondanks bodemeffect weer aan de grenswaarde te voldoen.

### Industriegeluid

Er wordt bij alle woningen voldaan aan 60 dB(A), de hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 59.7 dB(A). Er zijn géén mitigerende maatregelen nodig om aan de norm te voldoen. Wel zijn er maatregelen nodig aan de woningen om te verzekeren dat de binnenwaarde niet wordt overschreden.

### Windturbinegeluid

Door invulling van het plangebied zal de bodem deels worden verhard waardoor de reflectie van geluid via de bodem toeneemt. Dit betekent dat de geluidbijdrage van al aanwezige geluidbronnen op de omgeving enigszins toeneemt, nog zonder dat er iets aan deze bronnen verandert. Anderzijds zullen afschermende en dempende objecten worden gerealiseerd, waardoor de geluidbelasting vanwege de windturbines kan afnemen. Het effect van de akoestisch harder wordende bodem is in rekening gebracht via de bodemfactor van het plangebied. Het effect van afschermende en dempende objecten kan in dit stadium niet worden berekend.

Volgens de berekeningen is het effect van de toename van de totale windturbinegeluidbelasting beoordeeld in geluidsklassen neutraal. Windparken worden meestal zo ontworpen dat zij de vergunde ruimte zoveel mogelijk opvullen. In veel gevallen bedraagt deze vergunningsgrenswaarden 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$ (de Lden grenswaarde is in de praktijk het meest kritisch). Ook na invulling van het te ontwikkelen gebied, zal daaraan voldaan moeten blijven worden.

Op grond van de berekeningen wordt ingeschat dat de geluidbelasting van het *windpark Oostpolder* beperkt toeneemt (orde 0.5 dB) en de grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ op een aantal woningen overschreden worden. Zou zich deze toename daadwerkelijk gaan voordoen, dan zal de geluidbelasting van het windpark moeten worden beperkt. In de praktijk gebeurt dat door één of meer turbines op een lagere modus te laten draaien. Het levert de grootste reductie op wanneer dit in de nachtperiode gebeurt. Berekend is met welke reducties de geluidbelasting van het windpark op alle woningen kan blijven voldoen aan de vergunningsgrenswaarden, uitgaande van het effect van de bodemverharding zoals dat met het rekenmodel wordt voorspeld. De geluidbelasting neemt volgens de berekeningen weer af tot ten hoogste 47.4 dB. De benodigde reducties voor de nachtperiode bedragen :

- windturbine OP01: 0.5 dB in de nachtperiode;
- windturbine OP02: 1.8 dB in de nachtperiode;
- windturbine OP03: 1.0 dB in de nachtperiode en;
- windturbine OP08: 0.6 dB in de nachtperiode.

Aan de hand van de windturbinespecificaties van de leverancier kan worden berekend in welke turbinemode deze reducties worden gerealiseerd.

*Overige windparken*

Voor de *overige windparken* buiten het plangebied zal van deze effecten ook sprake kunnen zijn. Naar verwachting zal een eventueel effect voor die parken kleiner zijn vanwege de grotere afstand of door de ligging. Het mogelijke effect hiervan op het totale windturbinegeluid is in de berekeningen opgenomen via de bodemfactor van het plangebied. In het kader van dit project-MER zijn geen berekeningen uitgevoerd van een mogelijke toename per park en welke reducties nodig zouden kunnen zijn.

### Wegverkeersgeluid

Door de toename van het verkeer op de Rijksweg N33 zal het geluid ook toenemen, waardoor de GPP's op enig moment kunnen worden overschreden.

De systematiek van de GPP punten is vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm). Rijkswaterstaat (RWS) is verantwoordelijk voor het geluid op de GPP's. Het geluid wordt gemonitord in een jaarlijks 'Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen'. Wanneer blijkt dat sprake is van een groei van het verkeer met een toename van het geluid tot boven het productieplafond, dan moeten maatregelen worden onderzocht om het geluid te reduceren. Dit kunnen bijvoorbeeld zijn geluidsreducerend asfalt of schermen langs wegen. Maatregelen worden onderzocht met een doelmatigheidscriterium. De Wm zegt daarover dat het financieel doelmatig moet zijn, en dat het niet mag stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Het kan voor komen dat geen enkele maatregel voldoende is om onder het geluidproductieplafond te blijven. Of dat alle opties te veel geld kosten voor wat ze opleveren; in de regel is een groot scherm voor een enkele woning niet doelmatig. In dat geval moet de minister van Infrastructuur en Waterstaat gevraagd worden om het geluidproductieplafond te verhogen. Daarbij moeten de opties zorgvuldig zijn afgewogen. De minister is bevoegd om op verzoek van de beheerder een overschrijdingsbesluit te nemen wanneer het onvermijdelijk is om een GPP zo te wijzigen, dat een geluidgevoelig object vanwege een weg bij volledig benut plafond een toename van de geluidbelasting ondervindt tot boven de maximale waarde van 65 dB voor Rijkswegen.

Duidelijk is dat door het plan het verkeer zal toenemen. Maar de uiteindelijke hoeveelheid verkeer en de verwachting in welk jaar het verkeer significant is toegenomen is vooraf niet duidelijk. RWS is wettelijk verplicht na te gaan welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen. Geadviseerd wordt bij de monitoring een signaleringswaarde of een jaar af te spreken waarna de planvorming voor de te nemen maatregelen start.

### Railverkeersgeluid

Het vervoer op de spoorweg kan toenemen en daarmee ook het geluid van de spoorweg, waardoor de GPP's op enig moment worden overschreden.

In de regel nemen de beheerders van spoorlijnen maatregelen om geluidhinder te verminderen. Voor het hoofdspoorwegennet is Prorail verantwoordelijk. Een hoofdspoorweg mag een bepaalde hoeveelheid geluid maken, dit is vastgelegd in het geluidproductieplafond (GPP) op grond van de Wet milieubeheer (Wm). ProRail zorgt ervoor dat het geluid dat rijdende treinen maken onder deze maxima blijft.

De overheid maakt elke 5 jaar een kaart van de geluidsbelasting van de hoofdspoorwegen. Zo kan de overheid zien waar geluid van het spoor meer of minder is geworden. En waar maatregelen nodig zijn om geluidsoverlast van het spoor tegen te gaan. Maakt de hoofdspoorweg meer geluid dan de geluidsnormen, dan moet de beheerder maatregelen voor omwonenden van het spoor nemen. Bijvoorbeeld een geluidswal of raildempers plaatsen. Of betere woningisolatie.

Duidelijk is dat door het plan het spoorwegverkeer kan toenemen. Maar de uiteindelijke hoeveelheid verkeer en de verwachting in welk jaar het verkeer significant is toegenomen is vooraf niet duidelijk. Uiteraard zal dan door Prorail moeten worden nagegaan welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen. Geadviseerd wordt bij de monitoring een signaleringswaarde of een jaar af te spreken waarna de planvorming voor de te nemen maatregelen start.

#### Scheepvaartgeluid
Geen mitigatie nodig.

#### Cumulatief geluid
Het cumulatief geluid $L_{CUM}$ moet in de plancumulatieve situatie voldoen aan de grenswaarde van 65 dB. Op twee woningen wordt deze overschreden door de bijdrage van met name industrie-, wegverkeers- en windturbinegeluid.

In de plancumulatieve situatie wordt op EGD-weg 6 overschreden met 2 dB. Dit wordt geheel veroorzaakt door het wegverkeer op de N33. Op Oostpolderweg 19 wordt de $L_{CUM}$ grenswaarde van 65 dB overschreden met 1 dB. Het windturbinegeluid levert hieraan de grootste bijdrage, het industriegeluid een kleinere bijdrage.

Om te voldoen aan de grenswaarde van 65 dB zijn dus mitigerende maatregelen noodzakelijk op 2 woningen. Voor het plan is rekening gehouden met de volgende maatregelen:
- EGD-weg 6: De geluidbelasting moet in de plancumulatieve situatie worden gereduceerd tot ten hoogste 64 dB. Dat is een reductie met ten minste 2.5 dB ten opzichte van de belasting in de plancumulatieve situatie; vanwege de plansituatie is minder reductie nodig. Op welke wijze dit wordt gerealiseerd, zal moeten worden uitgewerkt: mogelijkheden voor reductie zijn in theorie een scherm, misschien is geluidreducerend asfalt ook mogelijk. Overigens wordt opgemerkt dat aan deze woning eerder gevelmaatregelen zijn getroffen ten behoeve van het wegverkeersgeluid op de N33. De berekeningen na mitigatie gaan uit van een geluidbelasting van het wegverkeer van ten hoogste 64 dB (niet afgerond 64.5 dB);
- Oostpolderweg 19: Een reductie naar 65 dB kan worden gerealiseerd met een reductie van het windturbinegeluid met ten minste 0.35 dB tot ten hoogste 50.50 dB. Dit vereist een reductie van de turbine ZO-3 met 1.4 dB in de nachtperiode. In de berekeningen na mitigatie is uitgegaan van een belasting van de windturbinegeluid van ten hoogste 50.50 dB.

### 7.5.2 Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen zijn niet benodigd.

# 8

# EXTERNE VEILIGHEID

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema externe veiligheid beknopt beschreven. In het deelrapport externe veiligheid wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten meer in detail beschreven.

## 8.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema externe veiligheid weergegeven. In dit ProjectMER wordt zowel de impact van het nieuwe bedrijventerrein op de omgeving als op het plangebied zelf in kaart gebracht. In de effectanalyse is gekeken naar de volgende effecttypen:

1 PR: invloed contouren bestaande en nieuwe risicobronnen op kwetsbare bestemmingen (met name woningen);
2 GR: invloed bestaande en nieuwe risicobronnen op kwetsbare bestemmingen (met name woningen);
3 risicoverhoging door windturbines.

Tabel 8.1 Beoordelingskader externe veiligheid

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| externe veiligheid | plaatsgevonden risico | voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving en op werknemers in het plangebied. |
| | | voor bestaande risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op werknemers in het plangebied. |
| | groepsrisico | voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving. |
| | | voor bestaande risicobronnen: beschouwing impact werknemers in het plangebied. |
| | risicoverhoging door windturbines | kwalitatief: berekening relevante risicozones en kwalitatieve beoordeling |

De bestaande risicobronnen zijn geïnventariseerd. Bij deze inventarisatie is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico beschouwd. Voor de windturbines is het plaatsgebonden risico en zijn de werpafstanden beschouwd. Op basis van de relevante afstanden voor windturbines is bepaald in welke mate sprake is van toegevoegd risico indien hier in de toekomst risicovolle installaties worden opgericht.

Voor nieuwe risicovolle activiteiten is niet exact te bepalen welk toegevoegd risico windturbines kunnen gaan veroorzaken. Dit omdat de concrete aard van het bedrijf en de bedrijfslay-out nog onbekend is. Er zijn op dit punt echter wel randvoorwaarden aan het toekomstig gebruik nabij de windturbines te stellen. De in beeld gebrachte contouren bieden hier houvast bij. De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 8.2 gehanteerd.

Tabel 8.2 Beoordelingsschaal thema externe veiligheid

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| - - | sterk negatief effect | niet voldoen aan wettelijke grenswaarden |
| - | negatief effect | verslechtering van in tabel 8.1 genoemde criteria |
| 0/- | beperkt negatief effect | lichte verslechtering van in tabel 8.1 genoemde criteria |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | |
| 0/+ | beperkt positief effect | lichte verbetering van in tabel 8.1 genoemde criteria |
| + | positief effect | verbetering van in tabel 8.1 genoemde criteria |
| ++ | sterk positief effect | sterke verbetering van in tabel 8.1 genoemde criteria |

De aanwezigheid van windturbines direct buiten het plangebied betekent dat de veiligheidsaspecten van deze turbines ook moeten worden beschouwd. Het plangebied wordt in het PIP aangewezen als veiligheidscontour (artikel 14 Bevi). Binnen deze contour wordt het plaatsgebonden risico van een risicovolle inrichting beoordeeld ter plaatse van de risicocontour. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor risicovolle bedrijven. Hierdoor zijn functies en gebouwen, die ook zijn gelegen binnen de veiligheidscontour, niet kwetsbaar t.o.v. risicovolle inrichtingen van derden.

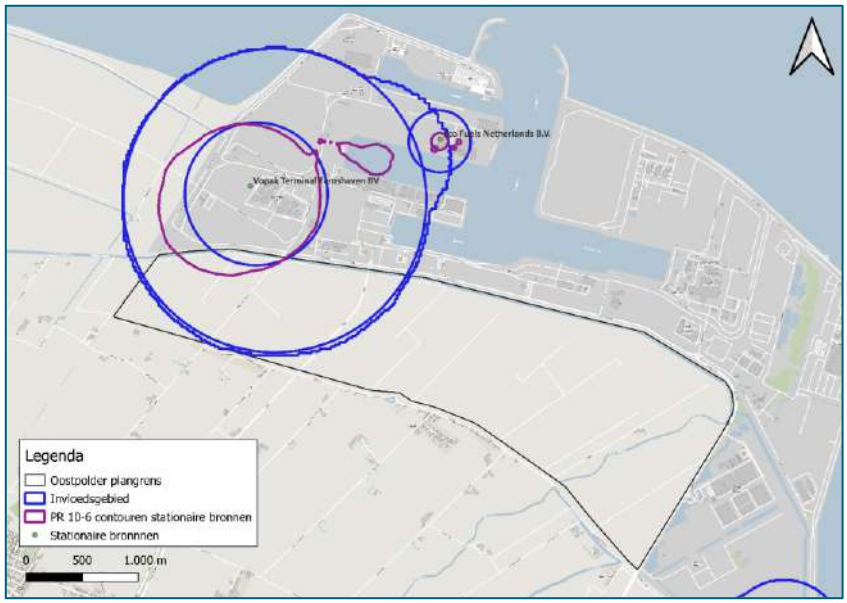
De omvang van het rekenkundige groepsrisico wordt bepaald door de combinatie van risicovolle activiteiten en het verblijf van personen. Voor het plangebied is, op basis van uitgangspunten van de Omgevingsdienst Groningen, uitgegaan van een aanwezigheid van 40 personen per hectare in de dag en 10 personen/ha in de nachtperiode.

## 8.2 MER-referentiesituatie

In en rond het plangebied zijn verschillende soorten risicobronnen aanwezig.
- Bevi-inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- windturbines.

Deze verschillende soorten risicobronnen worden in de onderstaande afbeeldingen weergegeven.

Afbeelding 8.1 Invloedsgebieden en plaatsgebonden risicocontouren risicovolle inrichtingen en buisleidingen (Signaleringskaart oktober 2023)




De PR10$^{-6}$ contour (de paarse contour) van Vopak Terminal Eemshaven BV overlapt deels de noordwest hoek van het plangebied. Vopak is gelegen in het Eemshavengebied. Het invloedsgebied van Vopak is op figuur 4.1 met een blauwe contour aangegeven. De hoogte van het groepsrisico is berekend op basis van de plancapaciteit van het PIP, uitgaande van 40 personen per hectare. De hoogte van het groepsrisico wordt voor het gebied Oostpolder bepaald door het toxisch scenario. Het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

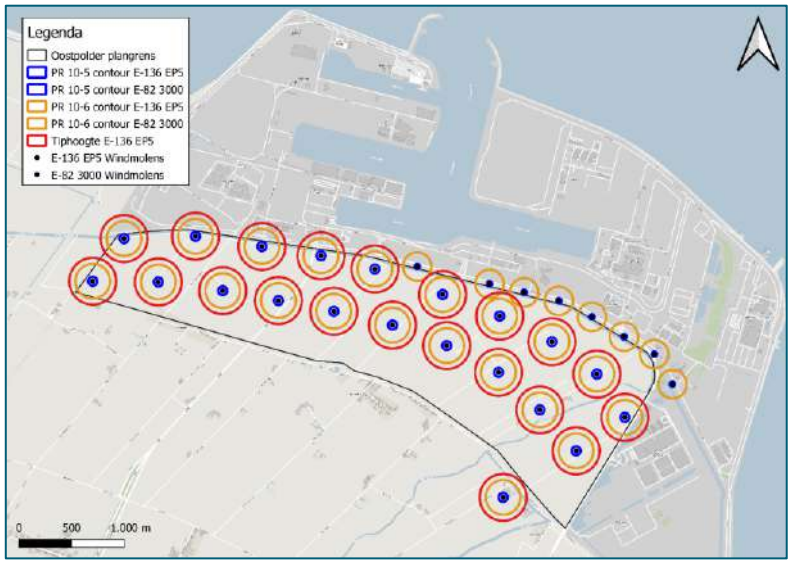
Afbeelding 8.2 200 meterzone basisnetroute N33 en Kwelderweg (Signaleringskaart oktober 2023)

In de nabijheid van het plangebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de N46 en de N33. De N33 (en een aansluitend stuk van de Kwelderweg die op de zuidrand van de Eemshaven ligt) is aangewezen in de Regeling basisnet, en heeft een plaatsgebonden risicocontour van 15 meter breedte. Daarnaast heeft de weg een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter breedte. Voor de N46 is het provinciaal basisnet van toepassing.

Afbeelding 8.3 Buisleidingen in en rondom het plangebied en het invloedsgebied

Uit de risicoberekeningen blijkt dat de leidingen geen PR $10^{-6}$-contour heeft ter hoogte van het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico. In de bestaande situatie ligt het groepsrisico van alle leidingen ruim onder de oriëntatiewaarde. De invloedsgebieden van de hogedruk aardgastransportleidingen overlappen een beperkt deel van het plangebied.

Afbeelding 8.4 Windturbines in het plangebied en nabij het plangebied



Tabel 8.3 Windturbines in en rondom het plangebied

| Type | Aantal | PR 10-5 | PR 10-6 | Tiphoogte | Werpafstand bij nominaal toerental | Werpafstand bij overtoeren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enercon E-82 / 3000 | 7 | 25 m | 135 m | 139 m | 134 m | niet van toepassing |
| Enercon E-136 EP 5 | 20 | 43 m | 165 m | 223 m | 164 m | niet van toepassing |

## 8.3 Effectbeoordeling en conclusies

In deze paragraaf worden de effecten van het planvoornemen weergegeven. Voor het thema externe veiligheid houdt het planvoornemen in dat alleen aan de noordzijde van het terrein risicovolle inrichtingen worden toegestaan en dat het plangebied wordt aangewezen als veiligheidscontour.

### Plaatsgebonden risico

*Effect op omgeving*

Omdat het plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi veiligheidscontour kan het plaatsgebonden risico van nieuwe risicovolle bedrijvigheid in de Oostpolder nergens buiten het plangebied van het PIP Oostpolder komen. Hierdoor wordt de omgeving van het plangebied beschermd tegen plaatsgebonden risico van risicovolle activiteiten in het plangebied Oostpolder. De woonbebouwing aan de zuidzijde wordt aanvullend beschermd door de concentratie van risicovolle bedrijven aan de noordzijde van het plangebied.

*Effect op werknemers*

Binnen het plangebied is er als gevolg van de veiligheidscontour juridisch gezien geen sprake van een toename van kwetsbare objecten. Doordat het PIP het mogelijk maakt dat er bedrijfsgebouwen met daarin grote aantallen werknemers kunnen worden gerealiseerd (bijvoorbeeld een grote batterijfabriek) neemt feitelijk wel het aantal mogelijke slachtoffers toe.

- in de bestaande situatie is er sprake van risico ten gevolge van bestaande bronnen, zoals Vopak, windturbines, N33, N46 en hogedruk aardgastransportleidingen. Van deze bestaande bronnen zijn de windturbines de belangrijkste, deze staan verspreid langs en in het plangebied;
- er zullen beleidsregels gaan gelden binnen de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ten aanzien van de ontwikkelingen nabij de windturbines kan bijvoorbeeld een afstandscriterium worden opgenomen ter bescherming van hoge populatie objecten (gebouwen waarin veel mensen verblijven). Of en in welke mate dit mogelijk is, is op dit moment nog niet bekend en ook niet in te schatten;
- in de nieuwe situatie zullen er risicobronnen bijkomen. Het ruimtebeslag van de risicocontouren van deze bedrijven is op dit moment nog niet bekend. Er kan bijvoorbeeld via de beleidsregels gestuurd worden op '$10^{-6}$ PR zoveel mogelijk op de eigen kavel' te houden, of binnen een kavel sectoren aan te wijzen met een gelimiteerde risicobijdrage.

*Conclusie plaatsgebonden risico*

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw $10^{-6}$ PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.

### Groepsrisico

De artikel 14 Bevi-veiligheidszone gaat alleen over het plaatsgebonden risico en heeft als zodanig geen invloed op het groepsrisico. Van de nieuwe risicovolle activiteiten is logischerwijs nog niet bekend wat de rekenkundige hoogte van het groepsrisico wordt en wat de invloed wordt op relevante groepsrisicofactoren zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De uiteindelijk te bereiken feitelijke veiligheid wordt daarom geboden door de beleidsregels. Bij de onderstaande beoordeling is dit effect van de beleidsregels buiten beschouwing gelaten.

Voor de beoordeling is uitgegaan van de aanwezigheid of komst van invloedsgebieden. Dit zijn effectafstanden die de mogelijke reikwijdte van een incident aangeven, ze geven niet de kans op een incident weer. Die kans wordt immers ruimtelijk weergegeven met plaatsgebonden risicocontouren. Vanuit de externe veiligheidswetgeving is de omvang van invloedsgebieden geen juridisch criterium. Binnen een invloedsgebied geldt (veelal) de verantwoordingsplicht

#### *Effect op omgeving*

In de bestaande situatie liggen er alleen invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen over locaties waar groepen mensen verblijven (zoals de buurtschappen aan de Dijkweg).

In de nieuwe situatie kunnen nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicovolle bedrijvigheid ontstaan. Het is mogelijk dat deze nieuwe invloedsgebieden tot buiten het plangebied reiken. Met name de woningen ten zuiden van het plangebied zijn in dit verband relevant. Door de risicovolle inrichtingen te concentreren op het noordelijke gedeelte wordt veel afstand tot de genoemde woningen aangehouden. Hierdoor wordt de toename van het groepsrisico op dit aspect aanzienlijk beperkt. Vestiging van risicovolle inrichtingen op het zuidelijke deel wordt echter niet volledig uitgesloten, omdat maatwerk mogelijk moet zijn. Dat een groepsrisico-invloedsgebied over woningen komt te liggen wordt dus ook niet volledig uitgesloten.

#### *Effect op werknemers*

In de bestaande situatie liggen er invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen. Binnen het plangebied zijn (nagenoeg) geen verblijfsruimten voor personen aanwezig, zodat het groepsrisico nihil is. In de nieuwe situatie neemt de populatiedichtheid (werknemers van de nieuwe bedrijven) in het plangebied toe. Dit heeft een negatief effect op het groepsrisico van de bestaande risicobronnen, maar uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Naast de toename van het aantal personen, zullen er ook nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen komen. Het oppervlak hiervan is niet bekend, maar het realiseren van gebouwen met veel werknemers in nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen zal rekenkundig gezien leiden tot toename van het groepsrisico. Daarom zijn ook de beleidsregels relevant, hierin kunnen maatregelen worden vastgelegd om de veiligheid te optimaliseren.

#### *Conclusie groepsrisico*

Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven.

### Risicotoevoeging windturbines

In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd.

Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).

### Conclusie beoordeling externe veiligheid

In de onderstaande tabel is de conclusie opgenomen voor het thema externe veiligheid.

Tabel 8.4 Effectbeoordeling thema externe veiligheid

| criterium | effectbeoordeling |
|---|---|
| plaatsgebonden risico | - |
| groepsrisico | - |
| risicoverhoging door windturbines | - |

## 8.4 Mitigatie en compensatie

De externe veiligheidseffecten ten gevolge van de ontwikkeling van de Oostpolder tot industrieterrein voor risicovolle activiteiten is uitwaarts gelimiteerd via de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ofwel, de gecumuleerde plaatsgebonden risicocontouren mogen die grens niet overschrijden. Daarnaast is in het PIP opgenomen dat risicovolle activiteiten worden geconcentreerd aan de noordzijde van het plangebied, als afstandsbuffer richting de bestaande kwetsbare objecten buiten het plangebied.

Het is onbekend welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Het PIP bevat geen directe eisen om deze risico's te limiteren. Wél verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij nieuwe activiteiten via de vergunningverlening eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren. Zie paragraaf 6.3 van het deelrapport voor de beleidsregels.

Het optimaliseren van de veiligheid richt zich niet alleen op 'het slim ontwerpen' van de installaties en processen, maar ook op het optimaliseren van de zelfredzaamheid, de bestrijdbaarheid en organisatorische aspecten.

De beleidsregels zullen specifiek worden uitgewerkt ten aanzien van het toegevoegd risico ten gevolge van windturbines. Echter, ook risicobedrijven kunnen elkaar onderling beïnvloeden of een risicovolle activiteit kan van invloed zijn op een naastgelegen niet risicovolle activiteit. Ook voor die situatie zullen de beleidsregels criteria bevatten.

De bedoelde beleidsregels voorzien niet in compensatie, maar richten zich op optimalisatie.

# 9

# GEZONDHEID

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema gezondheid beknopt beschreven. In het deelrapport gezondheid wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

## 9.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema gezondheid weergegeven.

Tabel 9.1 Beoordelingskader Gezondheid

| thema | criterium | beoordelingswijze |
|---|---|---|
| gezondheid | milieugezondheidskwaliteit | kwalitatieve beschrijving van de invloed op de milieugezondheidskwaliteit op basis van effecten van geluid, lucht, geur, externe veiligheid, en elektromagnetische straling |
| | overige gezondheidsaspecten | kwalitatieve beschrijving van de invloed van overige gezondheidsaspecten op gezondheid, waaronder de gevolgen voor uitzicht, bewegen, sociale cohesie en sociale veiligheid |

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 9.2 gehanteerd.

Tabel 9.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling milieugezondheidskwaliteit en overige gezondheidsaspecten

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| - - | Sterk negatief effect | een sterke gezondheidsverslechtering met een sterke toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| - | Negatief effect | een gezondheidsverslechtering met een toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | Beperkt negatief effect | een beperkte gezondheidsverslechtering met een beperkte toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/+ | Beperkt positief effect | een beperkte gezondheidsverbetering met een beperkte afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| + | Positief effect | een gezondheidsverbetering met een afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| + + | Sterk positief effect | een sterke gezondheidsverbetering met een sterke afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |

## 9.2 MER-referentiesituatie

Binnen 1500 m van de Oostpolder liggen 144 verblijfsobjecten, waarvan 103 verblijfsobjecten binnen 500 m en twee binnen 100 m. Daarmee kent de Oostpolder een aantal objecten dat potentieel een toename van milieugezondheidsrisico's kan ondervinden.

Tabel 9.2 Aantal verblijfsobjecten binnen het basisalternatief Oostpolder

| Oostpolder | Aantal meters | Aantal verblijfsobjecten (wonen, onderwijs en gezondheidszorg) |
|---|---|---|
| | 0 | 1 |
| | 100 | 1 |
| | 200 | 15 |
| | 300 | 54 |
| | 500 | 103 |
| | 1000 | 132 |
| | 1500 | 144 |

### 9.2.1 Milieugezondheidskwaliteit

**Geluid**

In het studiegebied betreft de referentiesituatie de bedrijven en bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost. In de referentiesituatie is de hinder door geluid berekend, dit is weergegeven bij het overzicht bij de effectbeoordeling.

**Luchtkwaliteit**

In Groningen is de luchtkwaliteit relatief gunstig ten opzichte van de rest van Nederland. Uit de gegevens blijkt dat de huidige jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2023 voor $NO_2$ 5,7 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 12,1 µg/m$^3$ en voor PM2,5 5,6 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en ook onder de streefwaarden SV-ED. Voor $NO_2$ en $PM_{10}$ voldoen de jaargemiddelde concentratiewaarden ook al aan de WHO-advieswaarden. De jaargemiddelde $PM_{2,5}$ concentratiewaarde van 5,6 µg/m$^3$ ligt in 2023 boven de WHO-advieswaarde van 5 6 µg/m$^3$.

Uit de berekening voor de autonome ontwikkeling blijkt dat de concentratiewaarden voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde. In 2030 zullen generieke bronmaatregelen en beleid al zorgen voor lagere achtergrondconcentraties van $NO_2$ en fijnstof. Voor de grens-, streef- en advieswaarden zie Tabel 9.3 Grens-, streef- en advieswaarden voor luchtverontreinigende stoffen.

Tabel 9.3 Grens-, streef- en advieswaarden voor luchtverontreinigende stoffen

| Stof | Criterium | Grenswaarde (µg/m$^3$) | Streefwaarde SV-ED (µg/m$^3$) | Advieswaarde WHO (µg/m$^3$) |
|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 10 |
| | uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden) | 200** | | - |
| PM10 | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 15 |

| Stof | Criterium | Grenswaarde (µg/m³) | Streefwaarde SV-ED (µg/m³) | Advieswaarde WHO (µg/m³) |
|---|---|---|---|---|
| | etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden) | 50* | | 45 |
| PM2,5 | jaargemiddelde concentratie | 25 | | 5 |

* komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 31,6 µg/m³

** komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 82,2 µg/m³

### Geur

De geurbelasting in de huidige situatie op de omliggende woningen kan door verschillende bedrijven beïnvloed worden, zowel van bedrijven op het beoogde terrein van de Oostpolder alsook van de bestaande omliggende industrieterreinen en overige omgeving. Er zijn geen gegevens bekend over klachten vanuit de woningen. Voor bedrijven gelden de (strenge) normen van de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl. De (gecumuleerde) geurbelasting bij woningen is niet bekend. Binnen dit gebied dienen de veehouderijen aan het kader van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) te voldoen. De daarmee aanwezige achtergrond geurbelasting bij de nabije woningen van de Oostpolder is naar verwachting beperkt en heeft een ander karakter dan eventuele geurbijdragen vanuit het nieuwe gebied.

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen voor het thema geur. Eventuele uitbreiding of wijzigingen in bedrijfsvoering zullen aangevraagd moeten worden, waarbij de geurbelasting getoetst zal worden volgens het geldend beleidskader. Daardoor zal de geurbelasting niet kunnen toenemen boven de vastgestelde aanvaardbare geurhinder.

### Externe veiligheid

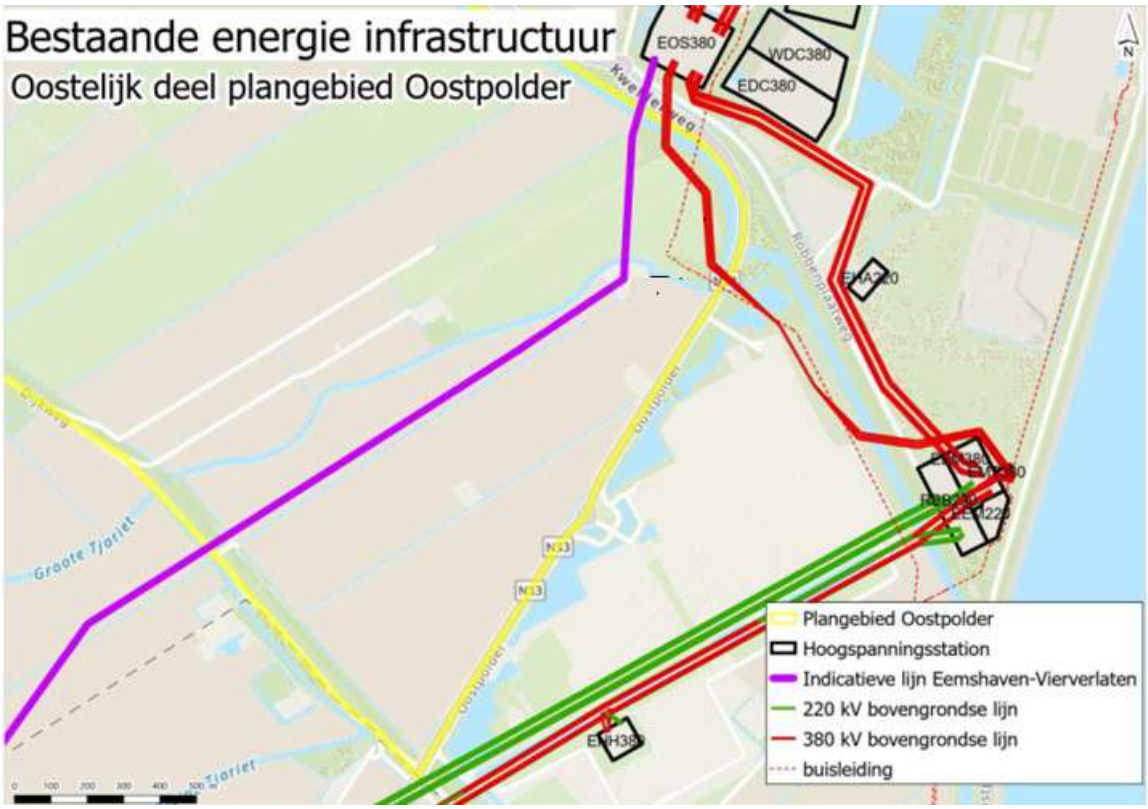
In en rond het plangebied zijn verschillende soorten risicobronnen aanwezig.

- Bevi-inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- windturbines.

### Elektromagnetische straling

In het studiegebied betreft de referentiesituatie enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (paars). In onderstaande afbeelding wordt de referentiesituatie weergegeven met de positionering van de relevante hoogspanningsleidingen. Binnen 150 m aan weerszijden van de hoogspanningsleiding is één gevoelige bestemming geïnventariseerd ten zuiden binnen het studiegebied.

Afbeelding 9.1 Referentiesituatie van hoogspanningsleidingen




## 9.2.2 Overige gezondheidsaspecten

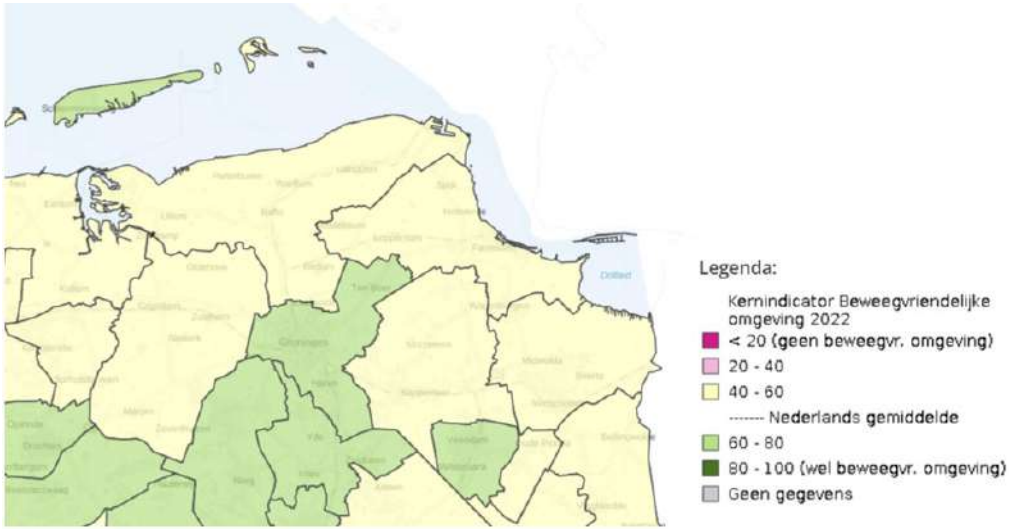
**Uitzicht**
Het plangebied kenmerkt zich door weidsheid en openheid. De omgeving van Oostpolder wordt ervaren als mooi en ruimtelijk: het is er mooi wonen – er is sprake van rust, ruimte en vrijheid.

Al van grote afstand is de bedrijvigheid van de Eemshaven zichtbaar. Samen met de vele windmolens domineert de haven de horizon, zowel overdag als 's nachts wanneer het vele licht de Eemshaven in het donker laat oplichten. De kleinschalige landschapsstructuren en -elementen als wegbeplanting, sloten met rietranden, dobben en oude waterlopen aan de zuidelijke dijkrand geven een aantrekkelijk landschapsbeeld. Door de hoogte van de dijk is het achterliggende landschap vanaf de straat niet zichtbaar. Vanaf de eerste verdieping van woningen (circa 4,5 meter hoogte) is er direct zicht op het plangebied.

In het studiegebied betreft de autonome ontwikkeling enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (binnen de grenzen van het plangebied).

**Bewegen**
Uit de kernindicator beweegvriendelijke omgeving van Mulier instituut is de beweegvriendelijkheid van de omgeving weergegeven per provincie op een schaal van 0 -100. Uit deze kaart (afbeelding 9.2) blijkt dat het noorden van Groningen onder het Nederlands gemiddelde scoort met betrekking tot de beweegvriendelijkheid van de omgeving. Dit valt te verklaren doordat stedelijke gemeenten hoger scoren dan overige gemeenten in de mate van beweegvriendelijkheid. Dit komt vooral doordat ze hoger scoren op de nabijheid van voorzieningen, de aanwezigheid van sport- en speelplekken en de aanwezigheid van sportaccomodaties. Daar staat tegenover dat de niet-stedelijke gemeenten hoog scoren op de aanwezigheid van recreatief groen en blauw. In Oostpolder en omgeving is geen sprake van de aanwezigheid van recreatief groen en blauw, vanwege het overwegende agrarische gebruik van de polder.

Afbeelding 9.2 Uitsnede kernindicator beweegvriendelijke omgeving 2022 (Bron: Atlasleefomgeving)




### Sociale cohesie

Voor het criterium sociale cohesie is de publicatie 'Gronings welzijn' van het Sociaal Planbureau Groningen (SPG) geraadpleegd. Het SPG ziet dat sociale contacten in de stad gemiddeld lager zijn dan op het platteland. In het studiegebied is sprake van een sterke sociale samenhang.

### Sociale veiligheid

Voor het criterium sociale cohesie is de publicatie 'Gronings welzijn' van het Sociaal Planbureau Groningen (SPG) geraadpleegd. Volgens cijfers van de Regionale Monitor Brede Welvaart van het CBS ervaart slechts 0,6% van de Groningers (provincie) zich vaak onveilig in de buurt. Provincie Groningen staat daarmee bovenaan de rangorde van de twaalf provincies. Dezelfde vraag is in 2020 voorgelegd aan het Groninger Panel; toen gaf ook een zeer klein percentage inwoners aan zich vaak onveilig te voelen (1,8%). Het SPG concludeert dat de veiligheidsbeleving niet overal en voor iedereen gelijk is. Verdiepende analyses laten zien dat Groningers uit de stad zich vaker onveilig voelen. In kleinere dorpen, zoals nabij de Eemshaven, voelen mensen zich over het algemeen niet vaak onveilig.

## 9.3 Effectbeoordeling en conclusies

### 9.3.1 Effectbeoordeling Milieugezondheidskwaliteit

*Geluid*

In het deelrapport geluid is de hinderscore voor geluidsbelasting bepaald. Dit geeft het aantal ernstig gehinderden weer: een berekening op basis van het aantal woningen in een geluidsklasse, het aantal bewoners per woning (hiervoor is een gemiddelde van 2.2 aangehouden) en het percentage ernstig gehinderden (de dosisresponsrelatie) van die GES-score.

Als gevolg van het planvoornemen is een verschuiving (toename) van de cumulatieve geluidsbelasting te verwachten. Het aantal ernstig gehinderden neemt hierdoor toe. Ten zuiden van de Oostpolder liggen langs de Dijkweg 3 buurtschappen met meerdere woningen en boerderijen: Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht. Op iets grotere afstand liggen de buurtschappen Heuvelderij en Polen. In en rond deze buurtschappen kan  hinder worden ervaren ten aanzien van geluidemissies.

In tabel 4.1 zijn de effecten cumulatieve geluidsbelasting opgenomen. Dit laat een toename van het aantal ernstig gehinderden van 7,8 zien. Dit kan leiden tot een achteruitgang van de milieugezondheidskwaliteit.

In tabel 4.2 is de toetsing aan de norm uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl weergegeven ($L_{CUM}$ 65 dB). Er is sprake van overschrijding van de grenswaarde van $L_{CUM}$ 65 dB op locatie Egd-weg 6. Hierbij is de berekende $L_{CUM}$ 66 dB. Om te voldoen aan de norm uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn mitigerende maatregelen nodig.

Tabel 9.4 Effecten cumulatieve geluidbelasting

| situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | 0 | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 35,4 | | |
| plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 43,2 | 7,8 | - |

Tabel 9.5 Woningen met $L_{CUM}$ > norm Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl

| Woning/situatie/$L_{CUM}$ (Lden in dB / bepaald brontype | $L_{CUM}$ in dB | Veroorzakende bron(nen)* |
|---|---|---|
| Egd-weg 6 | 66 | Verkeerslawaai (VL) |

*) Brontype(n) met bijdragen >=20 % van LCUM, in volgorde van afnemende bijdrage; VL = wegverkeersgeluid.

*Luchtkwaliteit*

Het planvoornemen wordt in cumulatie beschouwd voor de beoordeling van de invloed op milieugezondheidskwaliteit. De concentraties fijnstof en stikstofdioxide nemen zeer beperkt toe door het planvoornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 9.6 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor autonome ontwikkeling en plansituatie Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | | PM10 | | PM2,5 | |
| | autonome ontwikkeling | plansituatie | autonome ontwikkeling | plansituatie | autonome ontwikkeling | plansituatie |
| laagste concentratie | 3,8 | 4,1 | 11,1 | 11,1 | 4,7 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,2 | 4,9 | 11,3 | 11,3 | 4,8 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 4,4 | 7,4 | 12,0 | 12,0 | 5,4 | 5,5 |
| grenswaarde Wm | 40 | 40 | 31,6* | 31,6* | 25 | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | 20 | 20 | - | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 10 | 15 | 15 | 5 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/m³ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m³ en voor PM2,5 ook 4,8 µg/m³. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 toetspunten in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m3 berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal aantal toetspunten.

*Geur*

Op grond van de eisen die het gebiedsspecifieke milieubeleid stelt aan de vergunningverlening, is de kans op een toename van geurhinder op woningen in de omgeving van de Oostpolder voldoende uitgesloten.

*Externe veiligheid*

Rondom het bedrijventerrein wordt een veiligheidscontour ingesteld op basis van Artikel 14 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dit biedt de mogelijkheid om ruimte te reserveren voor risicovolle activiteiten. Omdat het plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi veiligheidscontour kan het plaatsgebonden risico van nieuwe risicovolle bedrijvigheid in de Oostpolder nergens buiten het plangebied van het PIP Oostpolder komen. Hierdoor wordt de omgeving van het plangebied beschermd tegen plaatsgebonden risico van risicovolle activiteiten in het plangebied Oostpolder.

In de bestaande situatie liggen er alleen invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen over locaties waar groepen mensen verblijven (zoals de buurtschappen aan de Dijkweg). In de nieuwe situatie kunnen nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicovolle bedrijvigheid ontstaan. Het is mogelijk dat deze nieuwe invloedsgebieden tot buiten het plangebied reiken. Met name de woningen ten zuiden van het plangebied zijn in dit verband relevant. Door de risicovolle inrichtingen te concentreren op het noordelijke gedeelte wordt veel afstand tot de genoemde woningen aangehouden. Hierdoor wordt de toename van het groepsrisico op dit aspect aanzienlijk beperkt. Vestiging van risicovolle inrichtingen op het zuidelijke deel wordt echter niet volledig uitgesloten, omdat maatwerk mogelijk moet zijn. Dat een groepsrisico-invloedsgebied over woningen komt te liggen wordt dus ook niet volledig uitgesloten.

*Elektromagnetische straling*
De elektriciteit van wind op zee wordt volgens de huidige plannen voor 700 MW aangevoerd als wisselstroom en voor de resterende 4 GW als gelijkstroom. Om de gelijkstroom om te zetten naar wisselstroom zijn converterstations nodig. Alle wisselstroom zal vervolgens moeten worden aangesloten op een nieuw te bouwen 380kV hoogspanningsstation van Tennet. Dat nieuwe 380 kV hoogspanningsstation moet worden aangesloten op de nieuwe 380kV verbinding tussen de Eemshaven en Vierverlaten. Er worden voor de plansituatie dus geen andere hoogspanningsleidingen voorzien.

Ten gevolge van de voorgenomen activiteiten zijn er geen magneetveldzones waarbinnen gevoelige bestemmingen zich niet mogen bevinden, omdat er geen (nieuwe) hoogspanningsleidingen onderdeel zijn van het planvoornemen. Er wordt wel een hoogspanningsstation beoogd van 380 kV.

Conform het voorzorgbeleid gelden er geen afstandsmaatregelen voor overige netcomponenten maar dienen redelijke bronmaatregelen getroffen te worden om de magneetveldsterkte te verminderen en magneetveldzone smaller worden. Voor dit hoogspanningsstation geldt dat zo'n groot mogelijke afstand van gevoelige afstanden gehouden moet worden, met inachtneming van technische ontwerpeisen, redelijke kosten en ruimtelijke ligging.

Gezien de binding met de hoogspanningsleiding Eemshaven-Vierverlaten en de grootte van het station is de ruimte ligging van het station moeilijk te verplaatsen binnen het gereserveerde gebied van Tennet. Ten noorden en oosten van het gereserveerde gebied is namelijk minder grond beschikbaar. Verder is het station zo ver mogelijk geplaatst van enige woningen ten zuiden van het plangebied, namelijk meer dan 225 m. Daarnaast is het station (deels) ontworpen op de hoogspanningslelding Eemshaven-Vierverlaten. Het treffen van deze maatregelen wordt geborgd door afspraken tussen netbeheerder en het Rijk[1].

De effecten door elektromagnetische straling op de gezondheidskwaliteit wordt verwaarloosbaar/neutraal beoordeeld. Er worden namelijk geen (nieuwe) hoogspanningsleidingen gerealiseerd als onderdeel van het planvoornemen. En wordt zoveel mogelijk afstand gehouden tussen het hoogspanningsstation en gevoelige objecten, met inachtneming van de ruimtelijke ligging en technische ontwerpeisen.

### 9.3.2 Effectbeoordeling overige gezondheidsaspecten

**Uitzicht**
Het gebied heeft een oorspronkelijk karakter en kent een hoge kwaliteit van de woonomgeving die verloren kan gaan met de ontwikkeling. Het te realiseren bedrijventerrein moet ruimte bieden aan bebouwing die aansluit bij wat nu in de Eemshaven en Eemshaven – zuidoost al gebruikelijk is: gebouwen met een grote omvang, zowel in hoogte als in oppervlak. In het kader van dit projectMER heeft stedenbouwkundigbureau PosadMaxwan een studie verricht naar passende bouwhoogten en passende bebouwingspercentages. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd. Vanaf onder andere de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het meest zichtbaar. Direct langs deze wegen is de bouwhoogte en het bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein.

[1] Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, 21 april 2023, DGKE-DRE / 26746813

Het uitgangspunt is dat de bebouwing van het planvoornemen minimaal zichtbaar is vanuit de bestaande bebouwing langs de Dijkweg. De dijk langs Dijkweg beschermt voor een groot deel het zicht op de nieuwe ontwikkeling. Een maximale bouwhoogte wordt gehanteerd om te voorkomen dat de nieuwbouw zichtbaar is vanuit de bestaande woningen. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw (grotendeels) niet zichtbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen. Dit is gevisualiseerd op onderstaande afbeelding. Op de verdiepingen van woningen is echter direct zicht op het plangebied.

Afbeelding 9.3 Schematische weergave bebouwing

Desondanks is de komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder. Om de ruimtelijke impact in beeld te brengen zijn 3D visualisaties gemaakt vanaf verschillende standpunten rondom het plangebied. Deze visualisaties zijn gebaseerd op de bouwhoogten en bebouwingspercentages uit de studie van stedenbouwkundigbureau PosadMaxwan. Deze visualisaties zijn in het deelrapport Landschap opgenomen.

**Bewegen**
In het PIP wordt een groen/blauwe bufferzone gereserveerd. Deze groenblauwe zone zal (deels) openbaar toegankelijk worden. De aanwezigheid van groen en blauw kan een positieve invloed hebben op de beweegvriendelijkheid van een locatie. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groen/blauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de uitnodiging tot beweging voor omwonenden, zogenoemde 'ommetjes'. De locatie van de groenblauwe zone is immers op dit moment niet toegankelijk voor omwonenden. Het effect is naar verwachting vooral lokaal en beperkt zich tot de inwoners in de nabijheid van de Oostpolder.

**Sociale cohesie**
Het is de verwachting dat de komst van een grootschalig bedrijventerrein gepaard zal gaan met de komst van nieuwe werknemers en mogelijk ook vertrek van huidige en komst van nieuwe bewoners in het gebied. Dit kan ten koste gaan van de sociale samenhang in de gemeenschap.

**Sociale veiligheid**
De komst van een grootschalig bedrijventerrein zal gepaard gaan met meer menselijke activiteit in en van/naar de Oostpolder. De werknemers van het grootschalig bedrijventerrein werken binnen het plangebied. Voor deze werknemers is er geen noodzaak om het plangebied te verlaten tijdens werktijd. Desondanks kan de komst van meer menselijke activiteit het gevoel van veiligheid beïnvloeden.

### 9.3.3 Conclusie effectbeoordeling

**Milieugezondheidskwaliteit**
Er is een duidelijke toename te verwachten van het aantal ernstig gehinderden als gevolg van geluid. Hierdoor is er een kans op milieugerelateerde gezondheidsverslechtering.

De afstand tussen de risicovolle activiteiten en woningen is zodanig groot dat PR-contouren niet over woningen komen te liggen. Hierdoor wordt aan de norm voldaan, maar er is ook buiten de PR-contouren sprake van een toename van het risico. GR-contouren zouden eventueel wel buiten het plangebied over woningen kunnen komen te liggen. Voor het planvoornemen is er sprake van een toename van de risico's voor externe veiligheid en daardoor kans op een milieugerelateerde gezondheidsverslechtering.

Het criterium geur is niet doorslaggevend, vanwege de eisen die het gebiedsspecifieke milieubeleid stelt aan de vergunningverlening.

Ook geldt dat het effect van elektromagnetische straling op de gezondheidskwaliteit verwaarloosbaar is.

Gelet op bovenstaande wordt het criterium gezondheidskwaliteit sterk negatief beoordeeld (- -). Dit houdt in dat sprake is van een gezondheidsverslechtering met een beperkte toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie.

Er is sprake van een gebiedsbrede achteruitgang van de bestaande gezondheidsaandachtspunten door een verslechtering van geluid.

### Overige gezondheidsaspecten

Het criterium overige gezondheidsaspecten wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Het uitgangspunt is dat de bebouwing van het planvoornemen minimaal zichtbaar is vanuit de bestaande bebouwing (begane grond) langs de Dijkweg. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw (grotendeels) niet zichtbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen (afscherming door de dijk). Op de verdiepingen van woningen is echter direct zicht op het plangebied. Daarnaast is de komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder. Dit heeft ook effect op de beleving van de Oostpolder. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groen/blauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de beweegvriendelijkheid van de omgeving en de leefbaarheid in het algemeen. De effecten voor sociale veiligheid en sociale cohesie zijn minder evident te benoemen.

In de onderstaande tabel is de effectbeoordeling weergegeven voor het thema Gezondheid.

Tabel 9.7 Beoordeling voor het thema Gezondheid

| criterium | beoordeling |
|---|---|
| milieugezondheidskwaliteit | - - |
| overige gezondheidsaspecten | 0/- |

## 9.4 Mitigatie en compensatie

### Mitigerende maatregelen

*Milieugezondheidskwaliteit*

Zie hiervoor de mitigerende maatregelen in de diverse deelrapporten. Met name op het gebied van geluid uit diverse bronnen zijn noodzakelijke mitigerende maatregelen nodig om te voldoen aan het beleid.
Ten aanzien van externe veiligheid geldt dat het onbekend is welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Het PIP bevat geen directe eisen om risico's voor externe veiligheid te limiteren. Wel verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij de vergunningverlening aan nieuwe activiteiten eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren.

De beleidsregels zullen specifiek worden uitgewerkt ten aanzien van het toegevoegd risico ten gevolge van windturbines. Echter, ook risicobedrijven kunnen elkaar onderling beïnvloeden of een risicovolle activiteit kan van invloed zijn op een naastgelegen niet risicovolle activiteit. Ook voor die situatie zullen de beleidsregels criteria bevatten.

*Overige gezondheidsaspecten*

De exacte uitwerking van de groenblauwe structuur van de Oostpolder is nog onbekend. Het verdient de aanbeveling om bij de uitwerking van de groenblauwe structuur dat er aandacht is voor de toegankelijkheid van het groenblauw (en eventueel speelvoorzieningen) zodat de groenblauwe structuur ook toegankelijk is voor kinderen en ouderen. Ook dient daarbij aandacht te zijn voor de veiligheidsbeleving van de groenblauwe zone. Zonder uitwerking en borging is er geen garantie op mogelijke positieve effecten die een groenblauwe zone met zich mee kan brengen.

**Compenserende maatregelen**

Vanuit een integraal perspectief op gezondheid liggen er mogelijkheden om niet alleen op woningniveau, maar ook in de openbare ruimte van de inwoners van Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht compenserende maatregelen te treffen. Denk hierbij aan geluidluwe gebieden en nieuwe wandel- en fietsroutes ten zuiden van de Dijkweg. Onderzoek of deze maatregelen in samenhang met maatregelen ten aanzien van de sociale effecten kunnen worden uitgewerkt.

# 10

## NATUUR

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema natuur voor de gebruiksfase beknopt beschreven. In het deelrapport natuur wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 10.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema natuur weergegeven.

Tabel 10.1 Beoordelingskader voor het thema Natuur gebruiksfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Natuur | Natura 2000-gebieden | Kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen |
| | | Kwalitatief: overige effecten planvoornemen |
| | NNN-gebieden | Kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen |
| | | Kwalitatief: overige effecten planvoornemen |
| | Beschermde soorten | Kwalitatief: effecten planvoornemen op leefgebied beschermde soorten |

Voor de effectanalyse zijn de volgende onderwerpen onderzocht:
- effecten van stikstofdepositie;
- effecten van een toename aan geluid;
- effecten van een toename aan licht;
- effecten door het verlies van oppervlakte;
- directe aantasting van soorten;
- effecten door een verandering van de waterkwaliteit.

## 10.2 MER-referentiesituatie

Het plangebied ligt nabij beschermde natuurgebieden (Natura 2000, NNN, leefgebied akkervogels) maar maakt daar geen onderdeel van uit. Het plangebied heeft een sterk agrarisch karakter. Op basis van gebiedsbezoek[1], atlassen en de in de NDFF opgeslagen data is beschreven welke dier- en plantensoorten in het plangebied voorkomen:

- zoogdieren: het plangebied is zeker leefgebied van de haas, en foerageergebied voor vleermuizen. Naar alle waarschijnlijkheid is het ook leefgebied voor bunzing, hermelijn en/of wezel, mogelijk ook voor de steenmarter. Verblijfsplaatsen van vleermuizen en marterachtigen in en nabij de woningen Dijkweg 2 en 14 zijn niet op voorhand uit te sluiten;
- vogels: het plangebied vormt broedgebied voor akker-, moeras- en watervogels en foerageergebied voor overwinterende watervogels. Mogelijk bevinden zich in of nabij de bestaande bebouwing nestplaatsen van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is;
- reptielen, amfibieën en vissen: voorkomen van reptielen en beschermde soorten vissen is uit te sluiten en ook het voorkomen van soorten amfibieën waarvoor geen algemene vrijstelling geldt is uitgesloten.
- ongewervelden: voorkomen van beschermde soorten ongewervelden is uitgesloten;
- vaatplanten: voorkomen van beschermde soorten is op basis van de regionale verspreiding en het in het plangebied aanwezige biotoop uitgesloten. Wel komen in de directe omgeving van het plangebied vrij veel soorten van de Rode Lijst voor, waarvan niet valt uit te sluiten dat deze ook in het plangebied voorkomen.

## 10.3 Effectbeoordeling en conclusies

### 10.3.1 Analyses effectbeoordeling

**Oppervlakteverlies**

Binnen het plangebied gaat leefgebied verloren. Omdat dit optreedt in de aanlegfase is het daar (zie hoofdstuk 18) beoordeeld.  Er is geen verlies van oppervlakte van Natura 2000- of NNN-gebied.

**Stikstofdepositie**

Om de effecten door stikstofdepositie te bepalen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2023.0.1. Zie hiervoor ook het deelrapport Stikstof. Er is voor twee scenario's voor het wegverkeer een berekening uitgevoerd: 2P en voor 2Hplus. Daarbij is 2P een uiterste worst case inschatting van de emissietoename door de ontwikkeling, dit is meegenomen in onderstaande beoordeling. 2Hplus is een lagere, mogelijk meer realistische, inschatting en verder toegelicht in het deelrapport Natuur.

Op basis van 2P is er op 15 Natura 2000-gebieden een depositiebijdrage berekend (waarvan in 13 gebieden depositie op overbelast of naderend overbelast habitat) op in totaal 121 habitats. In drie Natura 2000-gebieden (Waddenzee, Noordzeekustzone en Groote Wielen) is geheel geen sprake van depositie op (naderend) overbelaste hexagonen, dat betekent dat effecten door stikstofdepositie op deze gebieden als gevolg van het plan op voorhand met zekerheid uitgesloten kunnen worden. Verder is in een aantal Natura 2000-gebieden, op een deel habitats, sprake van een situatie dat geen depositiebijdrage is op (naderend) overbelaste habitats. Dit betekent dat in deze voortoets effecten op in totaal 32 habitats in 8 verschillende Natura 2000-gebieden op voorhand op basis van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten. Voor de overige habitats is sprake van een planbijdrage op delen van habitats die in ieder geval gedeeltelijk overbelast of naderend overbelast zijn. Voor die habitats wordt de passende beoordeling uitgevoerd.

[1] De huidige particuliere grondeigenaren en -gebruikers geven geen toestemming om het gebied te betreden, daarom is het niet mogelijk inventarisatie op de përcelen uit te voeren

*Conclusie passende beoordeling*
Uit de beoordeling van de effecten van de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen en leefgebiedtypen blijkt dat deze niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Evenmin leidt deze depositiebijdrage tot een verzwaring van de beheeropgave of tot een belemmering bij het uitvoeren van herstelmaatregelen.

Het is daarom uitgesloten dat door de depositiebijdrage een afname van de kwaliteit van deze habitattypen op zal treden. De depositiebijdrage leidt niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de beoordeelde Natura 2000-gebieden of tot belemmering van de mogelijkheden maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor de instandhouding of het herstel van de Natura 2000-gebieden. Daarmee is een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### Geluid
Voor geluid zijn de effecten in beeld gebracht voor broedvogels, rustende zeehonden en niet-broedvogels.

De verschuiving van de contour aan de west-, noord- en oostzijde is voor broedvogels niet relevant, omdat het gebied dat binnen de contour komt te liggen niet geschikt is voor broedvogels. De verschuiving van de geluidcontour geen gevolgen heeft voor de geschiktheid van de polder ten zuiden van de Oostpolder voor weide- en akkervogels.

Voor niet-broedvogels is qua geluid het voornaamste effect binnen het plangebied van de Oostpolder. Dit gebied gaat echter al als geheel verloren bij realisatie van de Oostpolder. Het effect van toename van geluidverstoring is daarom niet apart getoetst.

Voor zeehonden is verstoring met name relevant voor de periode dat wordt gerust op droogvallende wadplaten. Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 45 $dB(A)_{Lden}$ niet zodanig verandert dat de rustgebieden van de zeehonden binnen de contour komen te liggen.

### Licht
Het plan borgt dat de lichtbelasting binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toeneemt, waarmee effecten op de in de Waddenzee beschermde waarden uitgesloten zijn.

De hemelhelderheid neemt echter wel aanzienlijk toe. Dat vergroot enerzijds de zichtbaarheid van de windturbines voor vogels, wat het aantal aanvaringsslachtoffers zou kunnen verlagen. Anderzijds kan het zijn dat vleermuizen (licht-schuwe soorten) het plangebied meer gaan mijden. Omdat het effect beperkt is en de geschiktheid van het foerageergebied in de corridors langs de watergangen toeneemt is een gevolg voor de staat van instandhouding uitgesloten. Verdere beoordeling dient plaats te vinden in de concrete uitwerking van het plan.

### Directe aantasting soorten
In de gebruiksfase kan sprake zijn van directe aantasting, bijvoorbeeld doordat dieren worden aangereden door wegverkeer. Door een adequate inrichting en afscherming van de delen van het gebied die als groen-blauwe zone worden ongericht, kan dit tot een minimum worden beperkt.

Wanneer koelwater ingenomen wordt kunnen vissen en andere waterorganismen beschadigd of gedood worden. Bij inname van koelwater uit een estuarium moet gestreefd worden naar zo gering mogelijke onttrekking, niet in paaigebied en opgroeigebied voor juveniele vis of trekroute en een goed visafvoersysteem.

### Verandering waterkwaliteit
Uitgaande van lozing van vervuilende stoffen op een riool met waterzuivering, is er geen negatief effect op de waterkwaliteit. Thermische lozingen moeten worden beoordeeld aan de hand van de CIW beoordelingssystematiek warmtelozingen van Rijkswaterstaat. Effecten op instandhoudingsdoelen van de Waddenzee door lozing van koelwater en/of stoffen kunnen in dit stadium nog niet getoetst worden.

### 10.3.2 Conclusies effectbeoordeling

**Natura 2000-gebieden**

Effecten door oppervlakteverlies treden niet op. Het plangebied ligt geheel buiten Natura 2000-gebied en vormt ook geen essentieel leefgebied voor soorten waarvoor in de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden een instandhoudingsdoelstelling geldt. Als gevolg van toenames van de stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebied, zijn effecten door stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten daarom is dit beoordeeld als negatief (-) . In een passende beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld, hieruit blijkt dat de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen en leefgebiedtypen niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Effecten door geluidverstoring en lichtverstoring in de gebruiksfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee. De geluidscontouren van 43, 45 en 51 dB reiken niet tot over relevant leefgebied binnen het N2000-gebied, en de 0,1 Lux lichtcontour reikt niet tot over het N2000-gebied. Lozing van koelwater en/of stoffen zal alleen kunnen plaatsvinden als er geen significante gevolgen op de N2000-instandhoudingsdoelen zijn.

Tabel 10.2 effectbeoordeling criterium Natura 2000

| Criterium Natura 2000 gebruiksfase | Effectscore |
|---|---|
| Natura 2000 – oppervlakteverlies | 0 |
| Natura 2000- stikstofdepositie | - |
| Natura 2000 – verstoring geluid en licht | 0 |
| Natura 2000- waterkwaliteit | 0 |
| **Totaalscore Natura 2000 gebruiksfase** | - |

**NNN**

Omdat de ontwikkeling geheel buiten NNN plaatsvindt is evenmin sprake van oppervlakteverlies of directe aantasting. Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Lozing van koelwater en/of stoffen op NNN-gebied Waddenzee zal alleen kunnen plaatsvinden binnen de kaders van KRW en N2000, hiermee wordt aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden voorkomen.

Tabel 10.3 effectbeoordeling criterium NNN

| Criterium NNN | Effectscore |
|---|---|
| NNN – oppervlakteverlies | 0 |
| NNN – stikstof | - |
| NNN – verstoring geluid en licht | 0 |
| NNN – waterkwaliteit | 0 |
| **Totaalscore NNN gebruiksfase** | - |

### Beschermde soorten en Rode lijstsoorten

Binnen het plangebied gaat leefgebied verloren. Omdat dit optreedt in de aanlegfase is het daar (zie hoofdstuk 18) beoordeeld. De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de gebruiksfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Binnen het plangebied is verstoring en licht daardoor minder relevant. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard worden door lichtbelasting. Dit kan bereikt worden door verlichting goed af te stellen en van de corridors weg te richten. Desondanks zal sprake zijn van toename van de lichtblasting.

Tabel 10.4 effectbeoordeling criterium soorten

| Criterium gebruiksfase | Effectscore |
|---|---|
| Beschermde soorten – verlies leefgebied | n.v.t. |
| Beschermde soorten – doden/ontwortelen | 0 |
| Beschermde soorten – verblijfsplaatsen | 0 |
| Beschermde soorten – verstoring geluid | 0 |
| Beschermde soorten – verstoring licht | - |
| **Totaalscore soorten gebruiksfase** | **0/-** |

In de onderstaande tabel zijn voor de drie toetsingscriteria voor de gebruiksfase de totaalscores weergegeven.

Tabel 10.5 samenvatting effectbeoordeling

| Criterium | Beoordeling gebruiksfase |
|---|---|
| Natura 2000-gebieden | - |
| NNN-gebieden | - |
| Beschermde soorten | 0/- |

## 10.4 Mitigatie en compensatie

### Mitigerende maatregelen

- bij de inrichting van de groene en blauwe corridors wordt ermee rekening gehouden dat er een goede scheiding is met de rest van het plangebied. Daarmee wordt voorkomen dat de corridors gebruikt worden voor bijvoorbeeld parkeren in bermen en opslag materialen;
- door het aanbrengen van geleiding en faunapassages wordt voorkomen dat wegen onpasseerbare barrières vormen en dat dieren worden aangereden.

### Compenserende maatregelen

Het planvoornemen bevat interne compenserende maatregelen (groene en blauwe corridors) waarbinnen nieuw leefgebied voor planten en dieren zal ontstaan.

# 11

# BODEM

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema bodem beschreven. Er is geen apart deelrapport voor dit thema.

## 11.1 Beoordelingskader en aanpak

### Wettelijk en beleidskader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaires, besluiten en regelingen op grond van de Wbb. De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2021).

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema bodem weergegeven.

Tabel 11.1 Beoordelingskader Bodem

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| bodem | bodemkwaliteit en grondstromen | kwalitatief |

Opgemerkt wordt dat het beoordelingskader iets is aangepast ten opzichte van de NRD op basis van het advies van de commissie MER op de NRD. Daarnaast wordt op advies van de commissie kort ingegaan op graafwerkzaamheden en ophogingen, zetting en stabiliteit en verwachtte effecten op de bodemkwaliteit.

## 11.2 MER-referentiesituatie

### Plangebied

Hieronder volgt een korte beschrijving van de huidige situatie. Deze beschrijving is gebaseerd op het rapport “Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit”, Sweco, 30 november 2022

Door de ruilverkavelingen die hebben plaatsgevonden in het verleden zijn een groot aantal sloten gedempt. De gedempte sloten zijn in kaart gebracht door de historische kaart van 1950 over de huidige topografische kaart te leggen. Momenteel is niet bekend of de demping van deze sloten heeft plaatsgevonden met gebiedseigen, gebiedsvreemd dan wel bodemvreemd materiaal. Vanwege deze dempingen kan er plaatselijke bodembelasting van de bodem met diverse parameters aanwezig zijn. Wanneer voor de demping gebruik is gemaakt van bouw- en sloopafval is de kans op een belasting met asbest aanwezig.

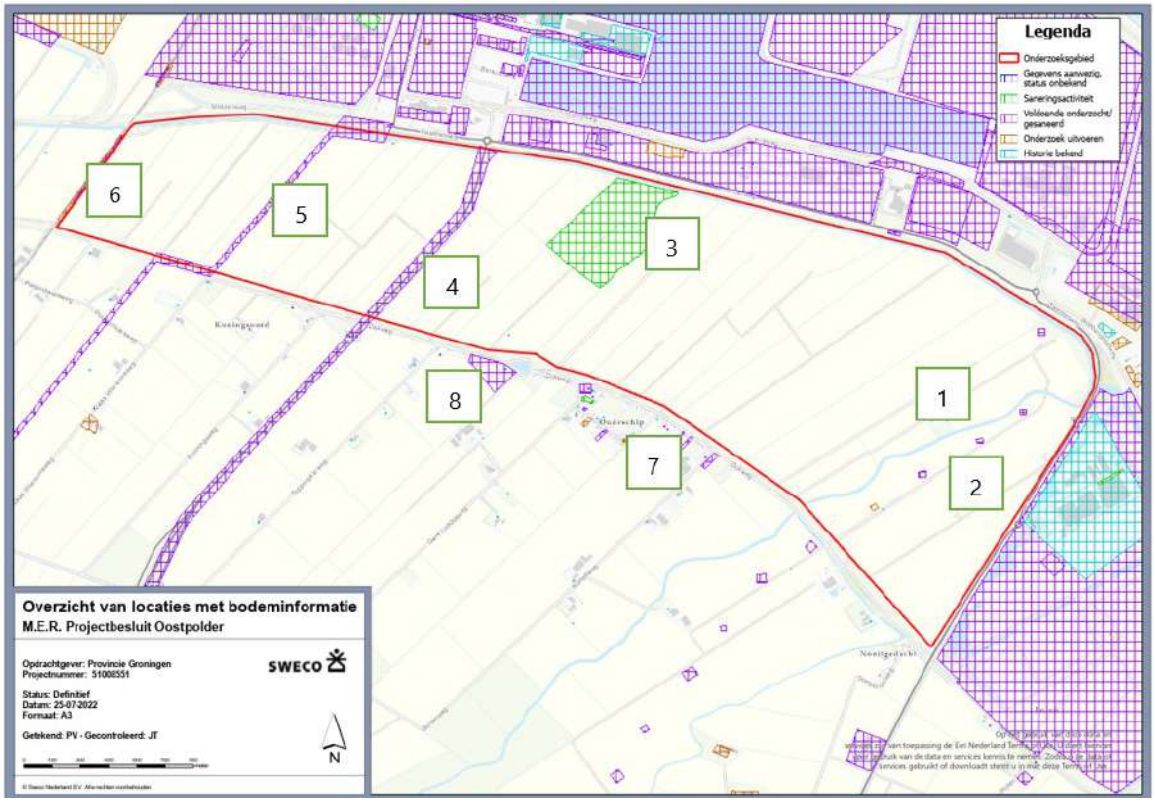
Binnen het plangebied is een windpark gerealiseerd. Deze activiteiten hebben naar verwachting geen negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Verdere bedrijfsactiviteiten in het plangebied is een boerderij. Boerenerven zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. Dit komt door het intensieve gebruik, type (semi-) verharding, bedrijfsmatige activiteiten (door bijvoorbeeld de opslag van brandstofproducten), gebruik en toepassing van asbest(daken) en daarmee de verdenking op inspoelzones.

Binnen het plangebied liggen twee wegen, de provinciale weg N46 en de  Klaas Wiersumsweg. Verder zijn er betonwegen aangelegd voor de bouw van de windmolens en zijn er landwegen voor de boeren om bij de landbouwpercelen te komen, waaronder enkele semi-verhard zijn met vermoedelijk puin. Puin is ook asbestverdacht.

### Bekende bodemkwaliteitsgegevens

Uit het bodemloket blijkt dat in het plangebied verschillende locaties aanwezig zijn die verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging. In onderstaande afbeelding (Afbeelding 11.1) zijn alle beschikbare locaties met bodeminformatie weergegeven. Soms wil het voorkomen dat in het Bodemloket een locatie is aangegeven als 'voldoende onderzocht/gesaneerd,' maar dat er geen milieuhygiënische gegevens bekend zijn.

Afbeelding 11.1 overzicht van locaties met bodeminformatie




In de onderstaande tabel zijn de bekende onderzoeken binnen het plangebied weergegeven:

Tabel 11.2 bekende onderzoeken plangebied

| Nummer | Locatie | Bekend onderzoek bodemkwaliteit |
|---|---|---|
| 1 | Dijkweg 2 te Oudeschip | Hier hebben in het verleden bestrijdingsmiddelen opgeslagen gelegen. |
| 2 | Vijf verschillende locaties in de Oostpolder, te weten de masten 765, 766, 769, 769. | Voor het plaatsen van de hoogspanningsmasten voor TenneT is milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd: "Verkennend onderzoek NEN 5740, ED Noord-West 380kv, uitgevoerd door Arcadis, rapportnummer B.02032.000377.001, d.d. 19-12-2015"<br>• Mast 765: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het -grondwater zijn barium en zink boven streefwaarde aangetoond. Lood is boven de tussenwaarde aangetoond.<br>• Mast 766: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn barium en zink boven streefwaarde aangetoond.<br>• Mast 767: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn barium en molybdeen boven streefwaarde aangetoond.<br>• Mast 768: Geen verhoogde gehalten gemeten in de grondmonsters en het grondwater.<br>• Mast 769: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn molybdeen en zink boven streefwaarde aangetoond, barium is boven de tussenwaarde aangetoond. |
| 3 | Landbouwperceel ten zuiden van Theo Pouw (aangeduid als "perceel Wintertarwe") | In het plangebied is een saneringsactiviteit bezig: "Plan van aanpak, Calamiteit Oostpolder Eemshaven, opgesteld door Antea Group, projectnummer 0463027.100, d.d. 8 mei 2020". Vanuit de Eemshaven is vanaf de bedrijfslocatie van Theo Pauw thermisch gereinigde grond verwaaid over het landbouwperceel. De thermisch gereinigde grond wordt verwijderd vanaf het perceel. Er is nog geen evaluatieverslag beschikbaar. |
| 4 | Wegbermen N46 | N46: Grondsanering wegbermen Rijkswegen A7, N33, N46 en A28, opgesteld door Oranjewoud B.V., kenmerk 16546-160847, d.d. 10 juni 2006. In 2006 is een saneringsevaluatie opgesteld voor de sanering van de wegbermen van de Rijkswegen A7, N33 en N46. Er is in totaal 3392 tot 3395 verontreinigde bermgrond afgevoerd in 2006. |
| 5 | Klaas Wiersumsweg: | In het kader van een nieuw aan te leggen ondergrondse infrastructuur is het volgende onderzoek uitgevoerd:<br>Rapport verkennend bodem- en asbestonderzoek tracé, Roodeschool-Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, kenmerk: 411042-46, d.d. 1 november 2016.<br>De bodem ter plaatse van het eerste landbouwperceel ten noorden van de Greedeweg is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood en minerale olie. Verder is in het onderzochte monster asbest aangetoond. Er is geen nader onderzoek uitgevoerd. |
| 6 | Spoor | Ter plaatse van het spoor zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, die gerapporteerd zijn in één rapport:<br>Verkennend (water)bodemonderzoek toekomstig reizigersvervoer tussen Roodeschool en Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, rapportnummer 268505-02, d.d. 10-02-2015<br>Deelgebieden 3, 4a en 4b bevinden zich in het plangebied van de Oostpolder. In deelgebied 3 zijn barium en kwik verhoogd aangetoond in het grondwater. In deelgebied 4b is barium en molybdeen verhoogd in het grondwater aangetoond. In deelgebied 4a is een te dempen sloot onderzocht, hier zijn geen verhogingen aangetoond. |
| Buiten het onderzoeksgebied | | |
| 7 | Bebouwing langs de Dijkweg (huisnummers 1 t/m 89) en Luddesweg 23 | Op basis van het Bodemloket blijkt dat aan de zuidzijde van de Dijkweg al decennialang bebouwing en op kleine schaal bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden. meerdere percelen zijn in het verleden milieukundig onderzocht en hebben de status 'voldoende onderzocht'. |
| 8 | Voormalige stortplaats Uithuizen | Op basis van Bodemloket is deze voormalige stortplaats voldoende onderzocht. De kans dat deze voormalige activiteiten een negatieve bodembelasting heeft veroorzaakt binnen het huidige onderzoeksgebied wordt als gering geschouwd. Echter kan vanuit de Wbb voor deze voormalige activiteit wel nazorg gelden en mogelijk leiden tot gebiedsbeperkingen (zoals een verbod/beperking op een grondwater onttrekking). |

Uit de informatie die verzameld is, zijn de onderstaande conclusies getrokken over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit:

Over het algemeen kan gesteld worden dat het grootste deel van het plangebied landbouwgrond is, waar alleen ter behoeve van de landbouw grondroerende zaken hebben plaatsgevonden. Afhankelijk van het gebruik van gewas kunnen gewasbeschermingsmiddelen in de bodem aanwezig zijn. In het verleden hebben verschillende ruilverkavelingen plaatsgevonden, waardoor een groot aantal sloten gedempt zijn.

Uit beschikbare onderzoeken blijkt dat door het gehele gebied de stoffen barium, zink, molybdeen, kwik en lood in het grondwater aanwezig zijn. In het verleden zijn verschillende opstallen gesloopt en sloten gedempt. Mogelijk dat er sloten zijn gedempt met gebiedsvreemd en/of bodemvreemd materiaal, wat de plaatselijke bodemkwaliteit negatief beïnvloed kan hebben.

De aanwezigheid van de Eemshaven kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond. De depositie van stoffen kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond (zie de verspreiding van thermisch gereinigde grond op landbouwpercelen). Ook PFAS is één van deze stoffen.

Het plangebied heeft volgens de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Dit geldt voor de boven- en ondergrond. Voor de waterbodems van de hoofdwatergangen geldt klasse AW2000/Altijd toepasbaar. Voor de kwaliteitskaart van PFAS geldt hetzelfde.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kunnen in het gebied de volgende verdachte deellocaties worden aangemerkt, zie onderstaande tabel.

Tabel 11.3 verdachte deellocatie op het voorkomen van een bodemverontreiniging

| Deellocatie | Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging |
|---|---|
| Landwegen | Het is bekend dat ten minste één weg een wegfundering/wegverharding met puin is aangelegd. Omdat een volledig veldbezoek in deze fase niet mogelijk bleek, is dit in het veld niet nader geïnventariseerd. |
| Dijkweg 2 (boerenerf) | In het verleden hebben bestrijdingsmiddelen opgeslagen gelegen. Een boerenerf is per definitie verdacht op het voorkomen van diverse parameters, incl. de parameter asbest. Dit vanwege het jarenlange intensieve bedrijfsmatig gebruik en het gebruik van asbesttoepassingen zoals asbestdaken (verdacht op het voorkomen van inspoelzones). |
| Perceel Wintertarwe | Verontreiniging met thermisch gereinigde grond. De sanering is gaande. Het is vooralsnog niet bekend of deze thermisch gereinigde grond ook verder in het gebied is verspreid. Daar zal de saneringsevaluatie meer inzichten in kunnen geven. |
| Eemshavenweg / N46 | De wegbermen zijn in 2006 gesaneerd. Het is aannemelijk dat de wegbermen 12 jaar later negatief zijn belast door uitstoot van motorvoertuigen |
| Gesloopte opstallen | Bij gesloopte opstallen kan het voorkomen dat de bodem is verontreinigd, bijvoorbeeld door het afbreken van asbest. |
| Gedempte sloten | Het is onbekend waarmee de sloten zijn gedempt. Daardoor zijn de gedempte sloten verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging (divers van aard). |
| Voormalige stortplaats Uithuizen | Op basis van Bodemloket is deze voormalige stortplaats voldoende onderzocht. De kans dat deze voormalige activiteiten een negatieve bodembelasting heeft veroorzaakt binnen het huidige onderzoeksgebied wordt als gering geschouwd. Echter kan vanuit de Wbb voor deze voormalige activiteit wel nazorg gelden en mogelijk leiden tot gebiedsbeperkingen (zoals een verbod/beperking op een grondwater onttrekking). |

In de volgende afbeelding zijn alle verdachte locaties weergegeven.

Afbeelding 11.2 overzicht verdachte locaties

### 11.2.1 Autonome ontwikkelingen

Voor wat betreft bodemkwaliteit geldt dat er geen autonome ontwikkelingen zijn.

## 11.3 Effectbeoordeling en conclusies

**Bodemverontreiniging**
In het planMER is ingegaan op de invloed op bestaande bodemverontreinigingen en het risico op ontstaan van nieuwe bodemverontreinigingen. Bij de gebiedsinrichting kunnen verontreinigingen worden aangetroffen die moeten worden gesaneerd. Als bestaande bodemverontreinigingen worden gesaneerd, is er sprake van een verbetering van de bodemkwaliteit. Effecten op de bodemkwaliteit door het ontstaan van nieuwe verontreinigingen worden niet verwacht.

**Graafwerkzaamheden en ophogingen; grondbalans**
Voor de realisatie van Oostpolder vinden graafwerkzaamheden plaats. In beginsel wordt de uitgegraven grond elders in het plangebied toegepast. Hierbij wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans, waarbij geen grond wordt afgevoerd. De vrijkomende grondsoorten worden gescheiden ontgraven. De bovenste teelaarde wordt dan toegepast in bijvoorbeeld toekomstige groenvoorziening. De overige grond wordt gebruikt als ophoogmateriaal of als materiaal om de bestaande watergangen mee te dempen.
Indien er sprake is van een sanering wordt de grond afgevoerd naar een erkende verwerker, in dit geval is er geen gesloten grondbalans. De ontstane gaten worden opgevuld met gebiedseigen grond of te leveren zand, afhankelijk van de locatie in het plangebied.

In de onderstaande tabel wordt een indicatie gegeven van de grondbalans.

Tabel 11.4 indicatie grondbalans

| Ontgraven | Indicatie hoeveelheid |
|---|---|
| Ontgraven voor wadi's en watergangen | 1,6 mln $m^3$ |
| Ontgraven voor wegprofielen, nutsstrook, verlagen N46 | 0,1 mln $m^3$ |
| Totaal ontgraven | 1,7 mln $m^3$ |
| **Toepassen** | |
| Aanleg bermen en ophogen kavels (zodanig dat er gesloten grondbalans ontstaat) | 1,6 mln $m^3$ |
| Dempen sloten | 0,1 mln $m^3$ |
| Totaal toepassen | 1,7 mln $m^3$ |

### Wijze van uitvoering, bodemzetting en extra bodemdaling

Het plangebied bestaat uit zanderige grond met kleilagen met daarop een laag van goede teelaarde, en er is sprake van een grote drooglegging. De zanderige lagen zijn niet of nauwelijks zettingsgevoelig. De kleilagen kunnen beperkt zettingsgevoelig zijn. Er zal nog nader geotechnisch onderzoek worden uitgevoerd naar het voorkomen van restzettingen en aanlegmethoden om hier op passende wijze rekening mee te houden.

Bij de aanleg van diepgelegen infrastructuur (riolering, funderingen van bruggen, duikers) en bij eventuele bodemsaneringen wordt naar verwachting grondwaterbemaling toegepast. Afhankelijk van de locatie moeten mogelijk voorzieningen worden toegepast om ongewenste effecten door de tijdelijke grondwaterstandsverlaging te voorkomen. Dit zou bijvoorbeeld aan de orde kunnen zijn nabij de windturbines of hoogspanningsmasten. De woonbebouwing ligt op grote afstand, hiervoor zijn geen effecten te verwachten.

De grondsoorten zijn beperkt zettingsgevoelig en er is sprake van een grote drooglegging; het maaiveld ligt relatief hoog ten opzichte van waterpeil in watergangen. Naar verwachting is er maar een beperkte ophoging van het maaiveld nodig om het gewenste aanlegpeil voor bedrijfskavels en infrastructuur te behalen.

### Conclusie effectbeoordeling

De effecten voor het thema bodem en de voorraad herbruikbare bouwstoffen en grondstromen zijn zeer beperkt. Dit criterium is beoordeeld als neutraal (0).

Tabel 11.5 Effectbeoordeling thema bodem

| Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|
| bodemkwaliteit en grondstromen | 0 |

## 11.4 Mitigatie en compensatie

Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen.

# 12

# WATER

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema water beknopt beschreven. In het deelrapport water wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

## 12.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema water weergegeven.

Tabel 12.1 Beoordelingskader thema water

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| water | oppervlaktewaterkwantiteit | kwalitatief: beschouwing op basis van waterhuishoudkundig plan |
| | oppervlaktewaterkwaliteit | kwalitatief op basis van expert judgement |
| | grondwaterkwantiteit | kwalitatief op basis van expert judgement |
| | grondwaterkwaliteit | kwalitatief op basis van expert judgement |

## 12.2 MER-referentiesituatie

### 12.2.1 Huidige situatie

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het Oostpolderbermkanaal dat water afvoert vanuit het gebied ten westen van de spoorlijn Groningen-Eemshaven. Het plangebied wordt in het oostelijk deel doorsneden door de primaire watergang de Groote Tjariet die water vanuit het gebied ten zuiden van het plangebied afvoert. De Groote Tjariet komt uit in het Oostpolderbermkanaal. Via dit kanaal wordt het water afgevoerd richting het gemaal Spijksterpompen. Het centrale en westelijke deel van het plangebied worden doorsneden door de twee primaire watergangen: het Buntriet en de Van Veenstocht. Daarnaast wordt vindt doorsnijding plaats door een heel aantal secundaire watergangen.

De hoogte van het maaiveld loopt af vanaf de zijde van de bestaande Eemshaven: het noordelijke deel ligt op NAP+1,50m tot zelfs NAP+2,00m, terwijl het zuidelijke deel op NAP+1,0m ligt.

**Oppervlaktewaterkwantiteit**

De capaciteit van het gemaal Spijksterpompen is in 2019-2020 uitgebreid van 650 $m^3$/uur naar 800$m^3$/uur om voorbereid te zijn op de effecten van klimaatverandering (hevigere neerslag en zeespiegelstijging). Hierbij is rekening gehouden met de voorspellingen tot 2050, maar hierin zijn geen aanpassingen opgenomen in relatie tot de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

De bestaande akkerbouwgebieden in de Oostpolder hebben een drooglegging van 1,70 meter (de zuidelijke delen) tot 2,70 meter (de meer noordelijke delen). De akkers worden momenteel ontwaterd via drainage en afgevoerd via secundaire watergangen in zuidwest-noordoost richting met een onderlinge afstand van 150-200 meter. Het water stroomt af in zuidwestelijke richting naar de voormalige zeedijk (Dijkweg), waarna het via een bermsloot richting de grotere watergangen als de Buntriet of de Groote Tjariet stroomt.

### Oppervlaktewaterkwaliteit

Op zowel chemische als ecologische waterkwaliteit worden niet de normen behaald in het waterlichaam van de Oostpolderbermkanaal en de Groote Tjariet. Ditzelfde geldt ook voor de buitenwateren in de Eems: ook daar wordt niet voldaan aan de KRW-normen.

### Grondwaterkwantiteit

Het regionale grondwatersysteem behoort bij het grondwaterlichaam Zout Eems. Het grondwaterlichaam (hierna: GWL) heeft een gemiddelde dikte van 180 m, bestaat uit 1 watervoerend pakket en heeft een volume van 60 $km^3$. Dit grondwaterlichaam is gelegen aan de kust, is zout en overwegend zandig van aard. De bovenste laag in de Oostpolder bestaat uit kalkrijke of kalkhoudende vlakvaaggronden (zwak en sterk lemig, kleiig, uiterst fijn zand), voornamelijk fijn zand met een kleilaag op 5 meter diepte.

In de deklaag ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (hierna: GHG) op NAP +0,8m en de gemiddeld laagste grondwaterstand (hierna: GLG) op NAP -0,2m. In het watervoerend pakket onder de deklaag is er sprake van een GHG van NAP +0,3 m, en een GLG van NAP -0,05 m. In de zomer is zeker sprake van (zoute) kwel. Naast neerslag zorgt de bestaande (zoute) kwel voor verdere aanvulling van het grondwater. De kweldruk wordt bepaald door de waterpeilen in het landbouwgebied en de weerstand van de deklaag.

### Grondwaterkwaliteit

In het gehele gebied is sprake van zoute kwel. Met name in de drogere zomerperiode neemt door verdamping de zoetwaterlens in de bovengrond af en stijgt het chloridegehalte.

### Waterveiligheid

De primaire kering loopt door de bestaande Eemshaven (op enige afstand van de Oostpolder) en heeft een beschermingsniveau van 1:10.000 jaar. De kering tussen de Eemshaven en Delfzijl is versterkt en is sinds oktober 2019 goedgekeurd en ook aardbevingsbestendig. Andere delen van de huidige primaire kering voldoen volgens de toetsing wel aan de veiligheidseisen qua sterkte en hoogte, maar zijn afgekeurd op gras- en asfaltbekleding. Er zijn geen regionale waterkeringen die van belang zijn.

## 12.2.2 Autonome ontwikkelingen

### Bodemdaling

Als gevolg van de gaswinning in Groningen treedt bodemdaling op. Door de winning van het gas daalt de druk in diepere lagen en wordt de bodem compacter. In de periode 1972 - 2018 is de bodem ter plaatse van de Oostpolder ongeveer 24 cm gedaald. Verwacht wordt dat door het (bijna geheel) stoppen van de gaswinning per 2022, de bodem tot 2080 met nog 8 cm daalt (totaal 32 cm).

Wat betreft waterhuishouding, peilbeheer en het ontwerp van de drooglegging en ontwateringsdiepte in het gebied, moet de toekomstige daling meegenomen worden. Hierbij moet rekening worden gehouden met een daling van (toekomstig) maaiveld tot ongeveer 8 cm, waarmee er dus extra ruimte van circa 8 cm in de drooglegging moet worden meegenomen. Bij bodemdaling wordt overigens gekeken naar de bodemdaling in het gehele (peil)gebied en wordt uitgegaan van of het gemiddelde of de maximale daling. Het peilbeheer wordt ongeveer iedere 10 jaar aangepast. Er is een peilaanpassing voorzien voor 2023 middels het peilbesluit Spijksterpompen dat zal gelden tot 2030. Hierin is uitgegaan van de functie agrarisch gebruik voor de Oostpolder met de bijbehorende drooglegging.

### Klimaatverandering

Naast de daling van de bodem is het de verwachting dat door de verandering van het klimaat ook de zeespiegel zal stijgen. Het KNMI heeft een studie gedaan naar de mogelijke stijging van de zeespiegel aan de Nederlandse kust. Hierbij is gekeken naar 4 verschillende scenario's, van gematigde tot extreme veranderingen. De voorspellingen voor 2085 liggen tussen de 25 cm (minimaal bij het gematigd scenario) tot 80 cm (maximaal bij het meest extreme scenario) stijging van de zeespiegel aan de Nederlands kust (KNMI, 2014). Bij de toetsing en versterking van de primaire waterkeringen wordt rekening gehouden met de verwachte zeespiegelstijging. Het beschermingsniveau blijft daardoor ook in de toekomst op 1:10.000 jaar.

Naast de zeespiegelstijging is het de verwachting dat klimaatverandering zal zorgen voor een toename in de hoeveelheid neerslag. De 10-daagse neerslagsom die eens in de 10 jaar wordt overschreden is ook onderzocht door de KNMI. Verwacht wordt dat deze voor 2085 met 8% tot 25% zal toenemen. Dit betekent dus dat er meer neerslag valt in relatief korte periode. Het gemaal Spijksterpompen mag hierdoor niet extra belast mag worden. Dat heeft effect op de grootte van de waterberging waarmee rekening gehouden moet worden bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Ten aanzien van de grondwater en vooral grondwaterkwaliteit wordt verwacht dat onder invloed van de verwachte zeespiegelstijging, als gevolg van klimaatverandering, de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket zal toenemen waardoor de kweldruk toeneemt. Tevens zal de zoetwaterlens in het studiegebied verder afnemen door een toename van langdurige droge perioden waardoor het risico op verzilting toeneemt.

## 12.3 Effectbeoordeling en conclusies

### 12.3.1 Oppervlaktewaterkwantiteit

Voor dit criterium wordt gekeken naar de twee sub-criteria: 1) waterhuishouding in en rond het plangebied en 2) naar het vraagstuk van onttrekking van water voor proceswater of koelwater.

**Waterhuishouding in het plangebied**
Voor de Gebiedsontwikkeling is samen met het waterschap Noorderzijlvest een Waterstructuurplan opgesteld (12 september 2023). In dit waterstructuurplan zijn vanuit het beginsel ‘water en bodem sturend’ de navolgende vijf ontwerpprincipes gedefinieerd. Deze principes zijn vervolgens uitgewerkt voor de inrichting van het bedrijvengebied Oostpolder.

Tabel 12.2 Ontwerpprincipes inrichting Oostpolder

| Ontwerpprincipe | Uitwerking voor Oostpolder |
|---|---|
| niet afwentelen | - toepassen van wadi’s of waterbuffers in de groenstroken die lopen aan de zuidzijde van het projectgebied, op deze manier is het gebied zelfvoorzienend in waterberging;<br>- verhard oppervlak en versnelde afstroming worden gecompenseerd. Eventueel kan water lokaal binnen de percelen worden vastgehouden (door bijvoorbeeld het toepassen van een norm voor bedrijventerreinen);<br>- op het gebied van waterkwaliteit zorgt de functieverandering van landbouw naar bebouwd gebied voor afstroming van relatief schoon hemelwater, en minder emissies. |
| Vergroot de sponswerking van het water- en bodemsysteem | - de groenstrook als wadi of waterbuffer inrichten, of deels als openwater/deels als wadi. Zo draagt dit gebied bij aan de buffercapaciteit van het gebied bij intense neerslag;<br>- niet kiezen voor compartimenteren, om zo robuust mogelijk watersysteem te creëren. |
| Houd rekening met extremen | - verkleinen kans op wateroverlast door het wateroppervlak te vergroten en wadi’s aan te leggen. Het risico op wateroverlast is klein door de grote drooglegging van het gebied;<br>- mogelijkheid om vluchtroutes te creëren door de centrale as hoger aan te leggen, en in te zetten op de bescherming van vitale en kwetsbare infrastructuur. |
| Een aanpasbare inrichting voor de lange termijn | - klimaateffecten tot 2050 zorgen in het plangebied niet voor problemen, zo is het gemaal aangepast, en is de verwachte (rest)bodemdaling door onder andere gaswinning tot aan 2080 beperkt (8 cm);<br>- een optie is om aan de noordzijde ruimte te reserveren voor toekomstige versterking van de primaire kering;<br>- een optie is om op termijn de wadistructuur uit te breiden naar de overige groenstroken in het gebied. |

| Ontwerpprincipe | Uitwerking voor Oostpolder |
|---|---|
| Benut kansen voor systeemherstel | - natuurvriendelijke oevers kunnen meegenomen worden in het ontwerp ter verbetering van de waterkwaliteit en biodiversiteit;<br>- de functieverandering van landbouw naar industrie zorgt mogelijk voor minder grondwateraanvulling, maar ook voor minder nutriënten en afvoer daarvan in het grond- en oppervlaktewater en daarmee richting de Eems. |

Door toepassing van deze maatregelen ontstaan een klimaatrobuuste inrichting, waar water voldoende ruimte krijgt en de kans op wateroverlast op de bedrijfskavels tot een minimum wordt beperkt. Door het bevorderen van de sponswerking van het bodem- en watersysteem kan water langer in het gebied vastgehouden worden, waardoor het gebied ook beter voorbereid is op droge perioden.

Conclusie waterhuishouding in plangebied: door het robuust en klimaatbestendig inrichten van het oppervlaktewatersysteem worden negatieve effecten voorkomen. De effecten worden beoordeeld als neutraal (0).

### Wateronttrekking voor koeling of bedrijfsproces

De meeste bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld is, hebben een behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces. Hieronder wordt per bedrijfstype aangegeven welke behoefte er mogelijk te verwachten is. 'Mogelijk' omdat veel ook afhangt van het bedrijfsproces en keuzes die bedrijven zelf maken.

Tabel 12.3 Verwachtte behoefte koel- of proceswater

| Bedrijfstype | Proceswater | Koelwater |
|---|---|---|
| A. hoogspanningsstation 380 kV | nee | nee |
| B. waterstofproductie | ja | ja |
| C. batterijproductie | ja | ja |
| D. hyperscale datacenters | nee | ja |
| E. overige elektriciteitsintensieve industrie | ja | ja |

In het deelrapport water is per bedrijfstype een inschatting gemaakt van de verwachtte behoefte proceswater en koelwater. Deze inschatting is gemaakt op basis van openbare informatie over bestaande of geplande fabrieken en expert judgement.

Op basis daarvan is de conclusie wateronttrekking voor koeling of proceswater: de meeste bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld is hebben een grote watervraag voor koeling en proceswater. Grote hoeveelheden zout water zijn beschikbaar. Grote hoeveelheden zoet water zijn rondom het plangebied niet voorhanden, en zullen van grotere afstand moeten worden aangevoerd (omgeving Eemskanaal). In vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden. Op dat moment kan verder naar milieueffecten van de wateronttrekking worden gekeken. In vergunningprocedures zal worden afgewogen of effecten toelaatbaar zijn. Op voorhand wordt het milieueffect beoordeeld als negatief (-).

Tabel 12.4 Totaalbeoordeling oppervlaktewaterkwantiteit

| Criterium | Effect planvoornemen |
|---|---|
| waterhuishouding in het plangebied | 0 |
| onttrekking voor koelwater of proceswater | - |
| totaalbeoordeling oppervlaktewaterkwantiteit | 0/- |

### 12.3.2 Oppervlaktewaterkwaliteit

Voor dit criterium wordt gekeken naar drie sub-criteria voor de mogelijke beïnvloeding van de waterkwaliteit in en rond het plangebied. Daarbij wordt gekeken naar de 1) inrichting van het bedrijventerrein en naar emissies van de bedrijven zelf aan 2) koelwater en 3) stoffen.

**Inrichting bedrijventerrein**

De gebiedsontwikkeling in de Oostpolder mag in ieder geval geen verslechtering van de waterkwaliteit veroorzaken en/of het behalen van de doelen in de weg staan. Door beëindiging van het landbouwkundig gebruik zullen na verloop van tijd geen nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen meer uitspoelen. Dit is gunstig voor de waterkwaliteit. Ook van industrieterreinen en bebouwing kunnen echter nutriënten, PAK en metalen afspoelen, bijvoorbeeld door regenwater dat van verharding stroomt en in het oppervlaktewater terechtkomt. Om te voorkomen dat verontreinigingen van nieuw aan te leggen wegen en bedrijfsterreinen in het oppervlaktewater terechtkomen, zijn in het Waterstructuurplan de volgende maatregelen opgenomen:

- water van wegen en verharde terreinen mag niet rechtstreeks op het oppervlaktewater lozen. De first flush wordt opgevangen door de regenwaterafvoer (rwa), de rest stroomt via een filterende voorziening af;
- door niet uit te gaan van compartimentering, maar alle watergangen in verbinding te zetten met het open water, wordt doorspoeling mogelijk. Deze doorspoeling is gunstig voor de waterkwaliteit;
- door de uitstroom van schoon hemelwater (het water van de daken) gericht uit te laten stromen in de uiteinden van bepaalde watergangen, wordt gezorgd voor zoveel mogelijk goede doorspoeling van deze delen van het systeem;
- door de centrale as en de Tochten aan de zuidzijde te verbinden met het Van Veenstocht en de Groote Tjariet wordt ook daar gezorgd voor doorspoeling van het systeem. Hier kan nog beter naar gekeken worden om na te gaan of doorspoeling met dit nutriëntrijke water een positieve bijdrage levert;
- bij de inrichting van de watergangen en de groenblauwe zone worden natuurvriendelijke oevers aangelegd, deze oevers hebben een waterzuiverende werking;
- er worden geen uitlogende materialen gebruikt in de watergangen.

Als deze maatregelen worden uitgevoerd, heeft dit een positief effect op de concentraties van fosfaat, ammonium en totaal-stikstof.

Door meer verharding gaat er minder neerslag infiltreren, wat resulteert in lagere waterstanden en meer zoute kwel. Op andere plekken wordt meer water geborgen dan in de huidige situatie, hier kan dus meer infiltratie optreden wat weer kan leiden tot hogere grondwaterstanden en minder zoute kwel. Bij de verdere uitwerking kan een modellering worden uitgevoerd om te toetsen of nog steeds voldaan wordt aan de KRW-norm voor chloride.

Zwevend stof dat van de bedrijventerreinen spoelt is een aandachtspunt voor ecologie. In dit stadium is nog een toetsing aan de KRW-normen voor Goede Ecologische Toestand nog niet mogelijk.

De functieverandering leidt tot een afname van bestaande belasting van het oppervlaktewater. Er worden maatregelen getroffen om nieuwe verontreinigingen voor het oppervlaktewater te voorkomen. Het effect van de functieverandering is beperkt positief (0/+).

### Lozing van koelwater

In het geval van lozingen van koelwater geldt dat dit naar verwachting zal plaatsvinden in de Eems-Dollard. Binnendijks zijn de watervolumes te beperkt voor koelwaterlozing. Gezien de korte afstand tot de Oostpolder lijkt een eventueel koelwaterlozingspunt in de Eemshaven op dit moment het meest voor de hand te liggen. Lozing van koelwater direct in de Waddenzee/Eems-Dollard is in beginsel ook een mogelijkheid maar deze wateren liggen op grotere afstand van de Oostpolder en in het tussenliggende gebied liggen bestaande bedrijven en meerdere infrastructurele barrières.

Het lozen en onttrekken van koelwater valt onder de huidige Wet milieubeheer en wordt als volgt beoordeeld:

- de lozing moet worden beoordeeld op effecten op waterkwantiteit (Keur waterschap (na inwerkingtreding Omgevingswet: Waterschapsverordening) of ter beoordeling RWS);
- de lozing valt (kwalitatief) onder het Activiteitenbesluit, wanneer deze kleiner is dan 50 MW. Is de lozing groter dan is een vergunning nodig in het kader van de Waterwet. Is de lozing groter dan 1 MW (of 0,01 MW voor kwetsbaar water) dan moeten onder het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften worden opgesteld. De lozing wordt zowel onder het Activiteitenbesluit als onder de Waterwet als volgt beoordeeld:
  - beoordeling van de warmtelozing volgens de CIW Beoordelingssystematiek Warmtelozingen. Bij lozingen groter dan 50 MW moet over het algemeen een 3D-modellering van de effecten op de watertemperatuur worden uitgevoerd;
  - beoordeling van toe te passen conditioneringsmiddelen en andere chemicaliën volgens de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM), welke leidt tot een bepaalde in te zetten best beschikbare techniek (BBT);
  - beoordeling van de restlozing met behulp van de immissietoets (inclusief beoordeling effect op KRW toestand).

De lozing van koelwater kan door verschillende oorzaken effect hebben op het ontvangende water (voor de gehele onderbouwing, zie het deelrapport water):

- hogere temperatuur: In de Kaderrichtlijn Water is afgesproken dat het oppervlaktewater niet warmer mag zijn dan 25°C. Er zal per aangevraagde warmtelozing berekend moeten worden of dit onder alle omstandigheden gegarandeerd kan worden of niet. Het kan ook zijn dat koelwaterlozingen tijdelijk stilgelegd moeten worden als de oppervlaktewatertemperatuur te hoog wordt in de zomer;
- concentratie van stoffen in effluent: dit hangt af van de mate van indikking en de concentraties van stoffen in het ingenomen water. Op voorhand is daarom niet te zeggen of stoffen in koelwaterlozingen een negatief effect hebben op de Eems-Dollard of niet;
- toegevoegde middelen aan koelwater: aan koelwater worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof. Moderne koelingstechnieken/ zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven. Van geval tot geval moet bekeken worden welke stoffen worden gebruikt, welke concentraties aanwezig zijn in het te lozen water en of lozing hiervan toelaatbaar is of niet;
- brijnstroom: bij het produceren van gedemineraliseerd water komt een concentraatstroom (brijn) vrij waarin alle verwijderde stoffen van het innamewater zitten. Deze concentraatstroom kan meestal niet op oppervlaktewater worden geloosd, omdat de concentraties van stoffen te hoog zijn. De concentraatstroom wordt daarom (na vergunning) op de riolering geloosd. Dit kan tot bedrijfsspecifieke voorwaarden leiden en daarmee wordt gewaarborgd dat er geen ontoelaatbare effecten ontstaan.

Grote hoeveelheden koelwater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Wet- en regelgeving (waaronder de KRW) zorgt voor het voorkómen van ontoelaatbare effecten. Het effect wordt beoordeeld als negatief (-).

### Lozing van stoffen

Voorgenomen lozingen zullen te zijner tijd worden getoetst aan milieunormen en de KRW. Hierbij worden lozingen van zwevend stof overigens op dezelfde wijze beoordeeld als de overige stoffen. De verschillende bedrijfstypen kunnen verschillende lozingen hebben. Voor de onderbouwing per bedrijfstype, zie het deelrapport water.

Voor stoffen die bedrijven willen lozen op het oppervlaktewater, zal een vergunningentraject moeten volgen. Ontoelaatbare effecten zullen door deze vergunningprocedures worden voorkómen, maar negatieve milieueffecten kunnen wel optreden. De effecten worden beoordeeld als negatief (-).

Tabel 12.5 Totaalbeoordeling oppervlaktewaterkwaliteit

| Criterium | Effect planvoornemen |
|---|---|
| inrichting bedrijventerrein | 0/+ |
| lozing van koelwater | - |
| lozing van stoffen | - |
| totaalbeoordeling oppervlaktewaterkwaliteit | - |

## 12.3.3 Grondwaterkwantiteit

Doordat de verharding toeneemt, neemt de hoeveelheid neerslag die infiltreert af. Hoeveel infiltratie er plaatsvindt in de huidige situatie is lastig te zeggen aangezien de bovenste bodemlaag bestaat uit fijn zand vermengd met klei en omdat naar verwachting alle landbouwpercelen in het plangebied zijn gedraineerd. Minder infiltratie kan leiden tot een lagere grondwaterstand in de Oostpolder en daarmee tot meer brakke/zoute kwel gedurende de droge zomers. Dit wordt door het waterschap Noorderzijlvest niet als kritiek gezien.

Het oppompen van grondwater kan negatieve effecten met zich meebrengen. Middels de Waterwet is het oppompen van grondwater aan (strenge) regels gebonden waarbij ook het risico op verdroging wordt meegewogen. Het inzetten van grondwater voor koeling is veelal niet toegestaan. Grondwaterbemaling in de aanlegfase kan lokaal tot een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand leiden, na afloop van de bemaling zal de grondwaterstand weer normaliseren.

Door de toename van het verhard oppervlak kan de grondwaterstand dalen en zoute kwel toenemen. De effecten worden beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

Tabel 12.6 Effectbeoordeling grondwaterkwantiteit

| Criterium | Effect planvoornemen |
|---|---|
| grondwaterkwantiteit | 0/- |

## 12.3.4 Grondwaterkwaliteit

Het verdwijnen van landbouwkundig gebruik in het plangebied heeft naar verwachting (uiteindelijk) een positief effect op de grondwaterkwaliteit, omdat de belasting met pesticiden afneemt. Hoge chloridegehalten leveren geen probleem op. Het grondwaterlichaam is gekwalificeerd als ‘zout’.

Het plangebied heeft volgens de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Dit geldt voor de boven- en ondergrond. Voor de waterbodems geldt klasse AW2000/Altijd toepasbaar. Voor de kwaliteitskaart van PFAS geldt hetzelfde. Het uitvoeren van de gebiedsontwikkeling leidt mogelijk tot saneringen van bodem- en grondwaterverontreinigingen. Dit zorgt dan voor een verbetering van de grondwaterkwaliteit. Ook kan het saneren van aanwezige verontreinigingen een (beperkt) positief effect hebben.

Tabel 12.7 Effectbeoordeling grondwaterkwaliteit

| Criterium | Effect planvoornemen |
|---|---|
| grondwaterkwaliteit | 0/+ |

### 12.3.5 Samenvatting effectbeoordeling

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de effectbeoordeling voor het thema water weer.

Tabel 12.8 Samenvatting effectbeoordeling

| Criterium | Effect planvoornemen |
|---|---|
| oppervlaktewaterkwantiteit | 0/- |
| oppervlaktewaterkwaliteit | - |
| grondwaterkwantiteit | 0/- |
| grondwaterkwaliteit | 0/+ |

## 12.4 Mitigatie en compensatie

### 12.4.1 Mitigerende maatregelen

**Koelwater**
Om de negatieve effecten van koelwaterlozingen te minimaliseren, is het raadzaam om de koelwaterlozingen over het waterlichaam te verspreiden, zodat er geen locaties zijn waar de warmte zich ophoopt. Hoe meer de warmte zich verspreidt, hoe kleiner de kans dat de norm van 25°C wordt overschreden. Hoe dit het best kan, is een onderwerp voor een nadere uitwerking en detaillering. Dit zal worden uitgewerkt bij het ontwerp, de inrichting en/of de vergunningaanvraag van individuele bedrijven.

Mogelijk zou kan het koelwater van het ene bedrijf gebruikt worden als proceswater voor een ander bedrijf, zodat het totale waterverbruik beperkt kan worden, evenals het aantal lozingen.

Daarnaast kan restwarmte worden benut als warmtebron voor een warmtenet waarmee gebouwen in de (ruime) omgeving kunnen worden verwarmd.

**Stoffen**
Door geen uitlogende materialen toe te staan voor de bebouwing en installaties wordt verontreiniging van het water met deze stoffen voorkomen.

Voor het beperken van lozing van stoffen kunnen de volgende maatregelen worden genomen:
- de first-flush van afstromend regenwater wordt afgevoerd naar de riolering. Het overige water gaat naar infiltratievoorzieningen zoals wadi's;
- brijn wordt geloosd op de riolering;
- er wordt ingezet op industriële ecologie: koel- of lozingswater van het ene bedrijf wordt gebruikt als proces- of koelwater voor het andere bedrijf;
- per bedrijf wordt gekeken waar het best geloosd kan worden om cumulatieve, negatieve effecten op het ecosysteem te minimaliseren. Dit vereist een integrale aanpak.

### 12.4.2 Compenserende maatregelen

In verband met het dempen van sloten en het toevoegen van verhard oppervlak is watercompensatie nodig. In het Waterstructuurplan is deze watercompensatie nader uitgewerkt.

# 13

## LUCHTKWALITEIT

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema luchtkwaliteit beknopt beschreven. In het deelrapport luchtkwaliteit wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 13.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema luchtkwaliteit weergegeven.

Tabel 13.1 Beoordelingskader Luchtkwaliteit

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| lucht | concentraties $NO_2$ | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties $NO_2$ binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | concentraties fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties fijnstof binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) | kwalitatief: expert judgement op basis van verwachting invulling plansituatie |

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor worden de beoordelingsschalen uit tabellen 13.2 en 13.3 gehanteerd.

Tabel 13.2 Beoordelingsschaal voor jaargemiddelde concentratie van $NO_2$

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| -- | Sterk negatief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| - | Negatief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| 0/- | Beperkt negatief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | < 5 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering of verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| 0/+ | Beperkt positief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| + | Positief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| ++ | Sterk positief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |

Tabel 13.3 Beoordelingsschaal voor jaargemiddelde concentraties van $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| -- | Sterk negatief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| - | Negatief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| 0/- | Beperkt negatief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | < 5 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering of verbetering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| 0/+ | Beperkt positief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| + | Positief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m3 |
| ++ | Sterk positief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m3 |

## 13.2 MER-referentiesituatie

In onderstaande tabel volgt een overzicht van situaties en zichtjaren waarop het projecteffect voor de luchtkwaliteit is ingeschat.

Tabel 13.4 Zichtjaren thema luchtkwaliteit

| Situatie | 2023 | 2030 |
|---|---|---|
| huidige situatie | x | |
| referentie situatie/autonome ontwikkeling | | x |
| plansituatie | | x |

*Huidige situatie*
De huidige situatie is beschreven op basis van de meest recente gegevens in GEOMilieu Stacks+. In dit rapport is 2023 gehanteerd voor de beschrijving van de huidige situatie. Dit is het meest recente jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn. Er dient wel rekening te worden gehouden met het feit dat de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in 2021 gemiddeld lager lagen dan gebruikelijk, als gevolg van de coronacrisis.

*Referentie- en plansituatie*
Dit rapport vergelijkt de situatie na wijziging (plansituatie) met de referentiesituatie. Deze vergelijking maakt de effecten van de ingreep duidelijk. De referentiesituatie betreft de autonome ontwikkelingen in de nabijheid van het studiegebied.

De projecteffecten van wijzigingen aan het wegennet (plansituatie) zijn voor het thema bepaald voor 2030, dit is in GEOMilieu Stacks+ het laatste jaar waarvoor doorrekening mogelijk is. De verwachting is dat na 2030 achtergrondconcentraties lager worden door generieke bronmaatregelen en beleid, deze doorrekening kan daardoor als een worst-case benadering worden gezien.

*VOS en ZZS*
De Commissie m.e.r. vraagt om een beoordeling van de uitstoot van VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen). Dit is beoordeeld op basis van expert judgement naar de verwachte invulling van het terrein.

### Huidige situatie
Voor de beschrijving van de luchtkwaliteit in de huidige situatie voor de Oostpolder is gebruik gemaakt van de rekenresultaten van GeoMilieu, met zichtjaar 2030. Dit programma berekent concentraties van fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide ($NO_2$) voor aangegeven rekenpunten in het studiegebied. Daarbij worden ook GCN-achtergrondconcentraties voor desbetreffende toetspunten weergegeven. onderstaande tabel geeft de jaargemiddelde concentratie en concentratiebijdrage per stof.

Tabel 13.2 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor 142 toetspunten in modelgebied voor huidige situatie Oostpolder (2023)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ [µg/m³] | PM10 [µg/m³] | PM2,5 [µg/m³] |
| laagste achtergrondconcentratie | 5,2 | 11,9 | 5,4 |
| gemiddelde achtergrondconcentratie | 5,7 | 12,1 | 5,6 |
| hoogste achtergrondconcentratie | 6,7 | 12,5 | 6,0 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de gegevens blijkt dat de huidige jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2023 voor $NO_2$ 5,7 µg/m³ bedraagt, voor PM10 12,1 µg/m³ en voor PM2,5 5,6 µg/m³. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en ook onder de streefwaarden SV-ED. Voor $NO_2$ en PM10 voldoen de jaargemiddelde concentratiewaarden ook al aan de WHO-advieswaarden. De jaargemiddelde PM2,5 concentratiewaarde van 5,6 µg/m³ ligt in 2023 nog juist boven de WHO-advieswaarde van 5.

### Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkeling in 2030 wordt gehanteerd als referentiesituatie voor de verschilberekeningen. Deze achtergrondconcentraties zijn met GeoMilieu Stacks+ berekend (zie tabel 13.3).

Tabel 13.3 Samenvatting jaargemiddelde (achtergrond)concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor autonome ontwikkeling Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratie | 3,8 | 11,1 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,2 | 11,3 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 4,4 | 12,0 | 5,4 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de autonome ontwikkeling blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,2 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m$^3$ en voor PM2,5 4,8 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

## 13.3 Effectbeoordeling en conclusies

De totale concentratie in 2030 wordt gehanteerd als plansituatie voor de verschilberekeningen. Naast deze totale concentratie is ook de bronbijdrage van de plansituatie met GeoMilieu Stacks+ berekend. Onderstaande tabel geeft de resultaten weer.

Tabel 13.4 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor plansituatie Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratie | 4,1 | 11,1 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,9 | 11,3 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 7,4 | 12,0 | 5,5 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m$^3$ en voor PM2,5 ook 4,8 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

### Bronbijdrage en effectbeoordeling

*$NO_2$ en fijnstof*

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m3 berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal en dit percentage classificeert in de beoordelingsschaal daarmee als een beperkt negatief effect (0/-) op luchtkwaliteit (categorie tussen 5 en 10 %). Voor PM10 en PM2,5 geldt dat geen van de toetspunten een verslechtering van meer dan 0,4 µg/$m^3$ heeft. Met 0 % van het totaal is sprake van een verwaarloosbaar/neutraal effect (0).

*VOS en ZZS*

Op de Oostpolder zijn bedrijfstypen voorzien waar mogelijk ZZS aanwezig zijn, zoals chemische stoffen voor een batterijfabriek. De uitstoot (naar de lucht) van VOS en ZZS in bedrijfsprocessen vindt voornamelijk plaats bij verwerking of verbranding van stoffen. De bedrijfstypen waarbij VOS en ZZS worden uitgestoten, worden niet voorzien in Oostpolder. De verwachting is dat er qua processen geen verbranding zal zijn en doordat het bedrijventerrein elektrisch is, is er daardoor ook geen uitstoot. Wel zal er mogelijk verwarmd worden. Op basis van deze bedrijfstypen en bijbehorende bedrijfsprocessen en zijn er geen of zeer beperkte emissies van VOS en ZZS verwacht. De effecten van emissies van ZZS en VOS is daarom beoordeeld als neutraal (0). Verdere toetsing van mogelijke uitstoot van ZZS en VOS vindt plaats in het kader van de milieuvergunning.

Tabel 13.5 Samenvatting jaargemiddelde concentratiebijdrages stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor planvoornemen Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentratiebijdrages [µg/$m^3$] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratiebijdrage | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| gemiddelde concentratiebijdrage | 0,7 | 0,028 | 0,002 |
| hoogste concentratiebijdrage | 3,1 | 0,20 | 0,10 |

Tabel 13.6 Beoordeling voor het thema Lucht

| Criterium | Beoordeling |
|---|---|
| concentraties $NO_2$ | 0/- |
| concentraties fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) | 0 |
| VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) | 0 |

## 13.4 Mitigatie en compensatie

### Mitigerende maatregelen

Uit de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de jaargemiddelde $NO_2$, $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ concentratie in de plansituatie ruim voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en de effecten op de luchtkwaliteit gering zijn. Hieruit wordt geconcludeerd dat mitigerende maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Eventuele maatregelen die de bijdrage van **wegverkeer** aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving kunnen verminderen zijn het plaatsen van schermen en het verlagen van de maximaal toegestane snelheid. De effecten van deze maatregelen zijn niet verder onderzocht gezien de geringe effecten van het plan op de luchtkwaliteit en het voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Een eventuele maatregel die de bijdrage van scheepvaart aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving vermindert betreft de inzet van walstroom.

Wanneer walstroom ingezet wordt voor stilliggende zeeschepen in Eemshaven kan de luchtkwaliteit voor $NO_2$ verbeterd worden. Uit berekeningen voor deze maatregel volgt:

- bij inzet van 50 % walstroom vindt nog op 5 toetspunten een verslechtering plaats van meer dan 1,2 µg/m$^3$. Dit is 3,5 % van alle 141 toetspunten in het studiemodelgebied en daarmee voor luchtkwaliteit in het regime van een neutraal effect;
- bij inzet van 100 % walstroom vindt nog op 3 toetspunten een verslechtering plaats van meer dan 1,2 µg/m3. Dit is 2,1 % van alle toetspunten in het studiegebied en daarmee voor luchtkwaliteit in het regime van een neutraal effect.

De effecten voor fijnstof zijn al verwaarloosbaar. Maatregelen zijn daarom niet benodigd en niet verder uitgewerkt.

### Compenserende maatregelen

Voor het thema luchtkwaliteit zijn geen compenserende maatregelen onderzocht.

# 14

## LANDSCHAP

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema landschap beknopt beschreven. In het deelrapport landschap en cultuurhistorie wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 14.1 Beoordelingskader en aanpak

In de Notitie Detailniveau en Reikwijdte is voor het thema landschap het volgende toetsingskader opgenomen.

Tabel 14.1 Beoordelingskader landschap NRD

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| landschap | verstoring van de duisternis | kwalitatief: beschrijving van effecten van lichtverstoring voor mensen nabij Oostpolder en op grotere (regionale) afstand |
| | landschappelijke kwaliteit | kwalitatief: beoordeling op basis van eisen ruimtelijk kwaliteitskader en landschapsvisie |

Het criterium 'verstoring van de duisternis' wordt in hoofdstuk 15 van dit ProjectMER behandeld. In dit hoofdstuk wordt uitsluitend ingegaan op het criterium 'landschappelijke kwaliteit'. Mede op basis van het advies van de commissie m.e.r. is ervoor gekozen een breder beoordelingskader te hanteren dan in de NRD was opgenomen. In dit ProjectMER wordt aangesloten bij het (bredere) toetsingskader voor landschap en cultuurhistorie uit het PlanMER.

In onderstaande tabel worden de criteria en beoordelingswijzen weergegeven. De volgende paragrafen geven per aspect een korte toelichting op de criteria en beoordelingswijze[1].

[1] In de beoordeling zijn de toetsingsaspecten van het Barro die zich richten op bescherming van het Waddenzeegebied integraal meegenomen, te weten: rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid met inbegrip van de duisternis. In dit deelrapport landschap wordt ingegaan op de ruimtelijk-visuele effecten van weidsheid, een open horizon en duisternis. Rust is meegenomen in het deelrapport geluid waarin de geluidseffecten op de mens beschreven zijn en in het deelrapport natuur worden de effecten op natuur behandeld (natuurlijkheid).

Tabel 14.2 Beoordelingskader Landschap

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| landschap | landschappelijke structuren en elementen | kwalitatief: invloed op landschappelijke waardevolle structuren en elementen |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken | kwalitatief: invloed op openheid en duisternis |
| | aardkundige waarden | kwalitatief: invloed op aardkundige waarden in plangebied |
| cultuurhistorie | historisch-geografische patronen | kwalitatief: herkenbaarheid en gaafheid patronen |
| | historisch-bouwkundige elementen | kwalitatief: instandhouding bouwkundige elementen |

De effecten van het planvoornemen worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten van het project per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een +/- score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 14.3 gehanteerd.

Tabel 14.3 Beoordelingsschaal thema landschap

| Score | Betekenis |
|---|---|
| - - | sterk negatief effect |
| - | negatief effect |
| 0/- | beperkt negatief effect |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | beperkt positief effect |
| + | positief effect |
| ++ | sterk positief effect |

## Landschap

Voor landschap is gekeken naar de volgende aspecten:

- effect op landschappelijk elementen en structuren; landschappelijk waardevolle elementen zijn die elementen en structuren die elk landschapstype kenmerken. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid van deze landschappelijke waarden wordt beïnvloed door het planvoornemen. Bij de beoordeling van het planvoornemen wordt bekeken in hoeverre de ontwikkeling van het bedrijventerrein een ingreep doet op de aanwezige landschappelijke structuren zoals de verkavelingsstructuur. Daarbij speelt de afleesbaarheid van het landschap een belangrijke rol. Naarmate landschappelijk waardevolle elementen en structuren minder zichtbaar worden, wordt dit effect negatiever beoordeeld;
- effect op ruimtelijk-visuele beleving; er wordt gekeken naar elementen die het beeld van een landschap bepalen, zoals dijken, maar ook naar (Barro-)begrippen als openheid/weidsheid, open horizon en duisternis. De beleefbaarheid van deze landschappelijke kenmerken staat centraal bij de effectbepaling. Naarmate de beleving van de openheid/weidsheid meer wordt aangetast, wordt dit effect negatiever beoordeeld. Duisternis heeft betrekking op de hoeveelheid (kunstmatig) licht die ‘s nachts zichtbaar is. Bij dit criterium wordt aangehouden dat naarmate het planvoornemen meer inbreuk doet op de aanwezige duisternis, dit effect negatiever wordt beoordeeld;

- effect op aardkundige waarden; aardkundige waarden zijn elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn ontstaan en daarmee een deel van de landschappelijke karakteristiek bepalen. Bij de effectbepaling wordt gekeken in hoeverre de gaafheid van deze aardkundige waarden wordt beïnvloed door het planvoornemen. Bij dit criterium wordt gekeken in hoeverre het planvoornemen de aanwezige aardkundige waarden aantast, waaronder ook de zichtbaarheid ervan, zoals natuurlijk reliëf. Hoe sterker de aantasting, des te negatiever de beoordeling.

### Cultuurhistorie

Cultuurhistorie is nauw verwant met de landschappelijke karakteristiek. Voor cultuurhistorie zijn de volgende aspecten in het beoordelingskader opgenomen:

- effect op historisch-geografische patronen; deze patronen geven het beeld van de ontwikkelingsgeschiedenis van een landschap. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid en gaafheid van deze patronen wordt beïnvloed door het planvoornemen. Bij de beoordeling wordt bekeken in hoeverre de ontwikkeling van het bedrijventerrein een ingreep doet op de aanwezige historisch-geografische patronen. Naarmate dat meer het geval is, wordt dit effect negatiever beoordeeld;
- effect op historisch bouwkundige elementen; hierbij gaat het om gebouwd erfgoed in de breedste zin, variërend van brug tot boerderij en van monument tot karakteristiek pand (zonder beschermde status). Bij het bepalen van de effecten wordt gekeken of het planvoornemen invloed heeft op de instandhouding van deze bouwkundige elementen. Bij de beoordeling van het planvoornemen wordt bekeken in hoeverre historisch bouwkundige elementen worden geraakt door de komst van een bedrijventerrein. Naarmate dat meer het geval is, wordt dit effect negatiever beoordeeld.

### Studiegebied

Het studiegebied is mede door de Barro-toets ruim genomen. Deze strekt zich uit tot een straal van enkele kilometers rondom het plangebied als het gaat om openheid, weidsheid en duisternis. Als het gaat om landschapsstructuren, cultuurhistorie en gebouwde omgeving, dan gaat het om het plangebied zelf en de direct omliggende omgeving.

## 14.2 MER-referentiesituatie

### Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied ligt in het noordelijkste deel van Groningen, aan de Waddenzeekust. Het landschap is hier weids en open. Kenmerkend zijn de oude waterlopen en de besloten wierdedorpen op de kwelderwallen en het stelsel van (slaper)dijken met opstrekkende verkaveling en boerderijenreeksen die representatief zijn voor de stapsgewijze inpoldering van de Waddenzee.

Samengevat zijn de volgende kenmerken aangetroffen in de Oostpolder en omgeving.

Tabel 14.4 Kenmerken landschap en cultuurhistorie

| Criterium | Kenmerken |
|---|---|
| landschappelijke structuren | - reeks van dijken die de inpoldering van het land zichtbaar maakt;<br>- oude waterlopen als restant van maren en prielen zoals de Groote Tjariet;<br>- sloten die verkavelingsrichting benadrukken;<br>- afleesbaar samenspel van inpoldering, kwelders en dynamisch wad. |
| ruimtelijk-visuele kenmerken | - weidsheid en openheid;<br>- dijken;<br>- grote maat;<br>- relatieve duisternis. |
| aardkundige waarden | - systeem van kwelderwallen. |
| historisch-geografisch patronen | - stelsel van dijken met dijkcoupures en bijbehorende verbindingen;<br>- opstrekkende verkaveling in de polders; |

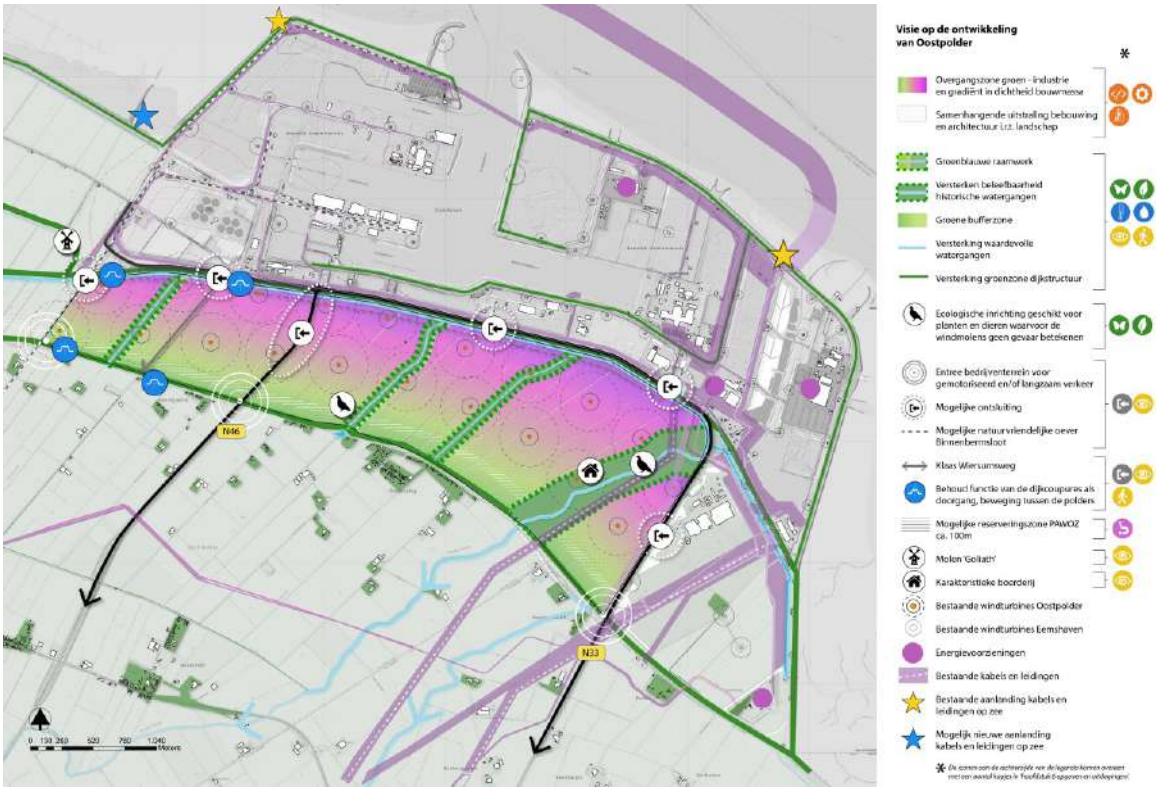
| Criterium | Kenmerken |
|---|---|
| | - reeks van dijkdorpen aan de voet van de Middendijk. |
| historisch bouwkundige elementen | - eén karakteristieke boerderij (Dijkweg 2);<br>- molen De Goliath (net buiten plangebied). |

De referentiesituatie is het huidige landschap en de daaraan gekoppelde verwachte autonome ontwikkeling. In de MER Oostpolder worden alleen ontwikkelingen die bestemd en vergund zijn tot de autonome ontwikkeling gerekend. In het studiegebied betreft dit enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (binnen de grenzen van het plangebied). De referentiesituatie komt daarom overeen met de huidige situatie, inclusief 380 kV-leiding.

## 14.3 Effectbeoordeling en conclusies

Een belangrijk richtinggevend document voor het planvoornemen is de Landschapsvisie. Uit de Landschapsvisie blijkt dat de Oostpolder in ruimtelijk opzicht inpasbaar is door het gebied te zien als landinwaartse uitbreiding van de Eemshaven. In de Landschapsvisie is onderstaande visiekaart opgenomen.

Afbeelding 14.1 Landschappelijke visiekaart Oostpolder



In het planvoornemen zijn de volgende hoofdpunten uit de Landschapsvisie verwerkt:
- intensiveren bedrijvigheid aan de noordkant, dicht bij de Eemshaven;
- aan de zuidzijde afstand houden tot de woonbebouwing ten zuiden van de Oostpolder;
- de hoofdwatergangen in het gebied benutten om de landschapsstructuur zichtbaar te houden;
- de Groote Tjariet inbedden in een groenblauwe zone, en nieuwe wegen de Groote Tjariet niet laten kruisen;
- streven naar behoud van de opstallen van de boerderij nabij de Groote Tjariet.

### Landschappelijke structuren en elementen

De bestaande dijken en waterlopen, waaronder de Tjariet, blijven behouden. Hiermee blijven de fysieke restanten van de inpoldering van het land en verkavelingsrichting aanwezig. Echter, door de verdichting van het gebied ten behoeve van bedrijvigheid wordt er afbreuk gedaan aan de afleesbaarheid van de inpoldering. Het effect wordt beoordeeld als negatief (-).

### Conclusie ruimtelijk- visuele kenmerken

Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt van een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd (bron; studie PosadMaxwan, okt 2023). Langs onder andere de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het meest zichtbaar. Hier is de bouwhoogte en bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein. In een nu vrijwel lege polder is de komst van het bedrijventerrein een forse inbreuk op de ruimtelijk-visuele kenmerken. Van openheid is ter plekke geen sprake meer. Hoewel aan de voet van de dijk het terrein niet zichtbaar zal zijn, is dat op grotere afstand wel het geval. De Oostpolder zal een visuele verdichting zijn van het huidige zicht op de Eemshaven. Gezien vanaf de hoofdwegen ten zuiden van de Oostpolder (N33 en N46) zal de uitbreiding in ruimtelijk-visueel opzicht een versterking zijn van de concentratie aan bebouwing, maar wel binnen het bestaande 'verdichte' beeld. Er is vanuit dat perspectief geen extra verdichting van de horizon.

Met de komst van een bedrijventerrein komt er ook extra lichtuitstraling. Uit het deelrapport lichthinder blijkt dat de toename afhangt van het bedrijfstype en de gebruikte technieken, maar dat er zeker een toename van lichtuitstraling kan optreden. Op grotere afstand zal deze lichtuitstraling zich vermengen met de huidige lichtuitstraling van de Eemshaven.

Gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als sterk negatief (--).

### Aardkundige waarden

In het gebied ligt in de ondergrond een oude kwelderwal. De ontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein heeft daar geen invloed op. Net naast het gebied ligt nog de oude kreekbedding van de Groote Tjariet. Deze watergang stroomt ook door het plangebied. Deze watergang wordt ingepast in de ontwikkeling van het gebied waardoor de samenhang tussen kreekbedding en watergang behouden blijft.

Gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

### Historisch-geografische patronen

De ontwikkeling van de Oostpolder tot bedrijventerrein doet geen afbreuk aan de ligging van de reeks aan dorpen aan de Middendijk. De dijken zelf, die ten noorden en zuiden van het plangebied liggen, blijven gehandhaafd. Ook de 4 dijkcoupures in deze dijken, 2 voor de spoorlijn en 2 voor de Klaas Wiersumweg, blijven bestaan. De afleesbare samenhang tussen dorpen, dijken, inpoldering en wad die er in de referentiesituatie nog is, zal wel sterk afnemen door de komst van infrastructuur, grote bedrijfsgebouwen en industriële installaties. De huidige polder wordt gekenmerkt door een opstrekkende, enigszins gerende verkaveling. Deze verkavelingsstructuur zal slechts beperkt gehandhaafd kunnen blijven bij de vestiging van bedrijven. Ter plaatse van de grote noord-zuid liggende watergangen zal de landschapsrichting nog duidelijk zichtbaar en beleefbaar blijven. Tussen die watergangen in zullen echter ook vormen kunnen ontstaan die zich niet voegen naar de historische verkaveling, zoals de ontsluitingsweg en de bedrijfsgebouwen zelf.

Gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als negatief (-).

### Historisch bouwkundige elementen

De karakteristieke boerderij aan de Dijkweg 2, en een deel van de omgeving van deze boerderij, blijft behouden. Wel zal de boerderij invloed ondervinden van de omliggende bedrijfsbebouwing. De poldermolen Goliath ligt op circa 400 meter afstand van het plangebied, er zijn beperkte effecten op de ruimtelijke omgeving van dit rijksmonument. Gelet op voorgaande wordt het effect beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbeoordelingen. De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet vermeld.

Tabel 14.5 Effectbeoordeling thema landschap

| criterium | effectbeoordeling |
|---|---|
| landschappelijke structuren en elementen | - |
| ruimtelijk-visuele kenmerken | -- |
| aardkundige waarden | 0 |
| historisch-geografische patronen | - |
| historisch bouwkundige elementen | 0/- |

## 14.4 Mitigatie en compensatie

In het planvoornemen zijn voor de thema's landschap en cultuurhistorie reeds twee belangrijke maatregelen opgenomen:

- de Middendijk, de Grote Tjariet en de andere grote waterstructuren blijven zichtbaar en beleefbaar door deze in te passen in groenblauwe zones. Ook blijft de karakteristieke boerderij bij de Grote Tjariet blijft als cultuurhistorisch element behouden;
- een getrapte opbouw van de bebouwing (hoogte en dichtheid) zorgt voor goede overgangen tussen enerzijds de bedrijfskavels en anderzijds de randen van het plangebied en de groenblauwe zones binnen het plangebied.

In aanvulling hierop wordt de volgende mitigerende maatregel voorgesteld:

- met een beeldkwaliteitsplan kan worden gestuurd op de stedenbouwkundige inrichting van de bedrijfskavels en de vormgeving en beeldkwaliteit van de bouwwerken. Vanuit landschap en cultuurhistorie zijn vooral de overgangen naar de groenblauwe zones belangrijk. Daarnaast kan bij de stedenbouwkundige inrichting gekeken worden naar mogelijkheden om aan te sluiten bij de landschapsrichting.

Compenserende maatregelen worden vanuit dit thema niet voorzien.

# 15

## LICHT

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema licht beknopt beschreven. In het deelrapport licht wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 15.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt het beoordelingskader voor het thema licht weergegeven.

Tabel 15.1 Beoordelingskader thema licht

| thema | criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| licht | directe lichtinval | kwalitatief: verandering van de directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied |
| | zichtbaarheid | kwalitatief: verandering in de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied) |

Voor het aspect Licht is onderzocht of sprake is van directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied. Er is ook gekeken of er sprake is van toename van de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied).

In het kader van het projectMER voor het Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder is het aspect directe lichtinval gebaseerd op de richtlijnen van de NSVV 'Richtlijn Lichthinder' van maart 2020. Het aspect zichtbaarheid wordt beoordeeld op basis van toename in zichtbaarheid. Dit aspect wordt beschreven op basis van de verwachte toename in zichtbaarheid in de omgeving. Hiervoor wordt het rekeninstrument IPOLicht gebruikt.

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 15.2 en gehanteerd.

Tabel 15.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| **Aspect directe lichtinval** | | |
| -- | sterk negatief effect | groot negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van > 2 lux |
| - | negatief effect | negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van 1-2 lux |
| 0/- | beperkt negatief effect | gering negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van 0-1 lux |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering |

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| 0/+ | beperkt positief effect | gering positief effect, niet van toepassing |
| + | positief effect | positief effect, niet van toepassing |
| ++ | sterk positief effect | groot positief effect, niet van toepassing |
| **Aspect zichtbaarheid** | | |
| -- | sterk negatief effect | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van > 1 mcd/m$^2$ |
| - | negatief effect | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van 0,5-1 mcd/m$^2$ |
| 0/ | beperkt negatief effect | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van 0 - 0,5 mcd/m$^2$ |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering |
| 0/+ | beperkt positief effect | niet van toepassing |
| + | positief effect | niet van toepassing |
| ++ | sterk positief effect | niet van toepassing |

Luminatie is de lichtsterkte per oppervlakte-eenheid en een maat voor de helderheid van de hemel. De luminantie wordt uitgedrukt in mcd/m$^2$ (milicandela per vierkante meter). Lux is de maat voor verlichtingssterkte

### Uitgangspunten directe lichtinval

Op het industrieterrein Oostpolder is nog geen concrete inrichting van type bedrijvigheid beschikbaar. Het voornemen is om het industrieterrein in te richten met een hoogspanningsstation, waterstoffabriek, batterijfabriek, hyperscale datacenter en elektriciteit intensieve industrie (zoals een zonnepanelenfabriek).

In de studie naar directe lichtinval wordt gekeken naar de volgende type bedrijven/ classificaties:
- zware industrie;
- reguliere industrie;
- lichte industrie.

Voor licht is een indeling naar industrietype voldoende onderscheidend, omdat binnen de industrietypen de bedrijfskenmerken voor licht vergelijkbaar zijn. Per industrietype zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd voor het aspect directe lichtinval. De gehanteerde uitgangspunten zijn hieronder beschreven.

Verlichting is noodzakelijk vanwege veiligheidsredenen en/of oriëntatie. De gehanteerde kentallen voor de verlichtingssterkte van de verschillende lichtbronnen zijn gebaseerd op de minimale vereiste verlichtingssterkte op de werkplekken vanuit Arbo technisch oogpunt. De vereiste verlichtingssterkte op de werkplek is afhankelijk van het type werkzaamheden.

De gehanteerde uitgangspunten en kentallen zijn afgeleid uit NEN-EN 12464-2 Werkplekverlichting deel 2, werkplekken buiten. In deze NEN-norm zijn de minimale verlichtingssterkten opgenomen van verschillende werkplekken buiten. Voor de verlichtingssterktes is in dit rapport van deze sterktes uitgegaan.

Per classificatie zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd. Deze uitgangspunten zijn voor de referentie- en plansituatie uitgevoerd.

*Zware industrie*
Voor de verlichting van het industrietype zware industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte (Em) van het werkvlak van 100 lux op vier werk-/loopniveaus op 3, 13, 23 en 33 meter boven plaatselijke maaiveld. Hieronder valt bijvoorbeeld de waterstoffabriek.

*Reguliere industrie*
Voor de verlichting van het industrietype reguliere industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte van het werkvlak van 50 lux op vier werk-/loopniveaus op 3, 13, 23 en 33 meter boven plaatselijk maaiveld. Hieronder vallen bijvoorbeeld de batterijfabriek en het hoogspanningsstation.

*Lichte industrie*
Voor de verlichting van het industrietype lichte industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte van het werkvlak van 20 lux met een masthoogte van 12 m boven plaatselijk maaiveld. Hieronder vallen bijvoorbeeld elektriciteit intensieve industrie en het hyperscale datacenter.

Er is in de overdrachtsberekeningen uitgegaan van een vrije afstand tussen procesinstallatie en de grens van de inrichting van 25 m.

Gezien het feit dat de exacte locaties van de verschillende bedrijfstypes nog onbekend zijn, is besloten het hele plangebied als zware industrie te classificeren. Bij een nadere invulling van het terrein kan deze studie aangescherpt worden naar de nieuwe inzichten.

**Uitgangspunten zichtbaarheid**
De effecten op zichtbaarheid zijn bepaald met het rekeninstrument IPOLicht. IPOLicht is een softwaretool dat is ontwikkeld door DGMR, KEMA en Sotto Le Stelle in opdracht van het Inter-Provinciaal-Overleg (IPO) en het voormalige VROM. Dit softwaretool is ontwikkeld om de aantasting van donkerte kwantitatief te kunnen bekijken.

Met rekeninstrument IPOLicht kan de hemelhelderheid (luminantie) en de horizonvervuiling worden berekend. In dit onderzoek is de hemelhelderheid (zichtbaarheid) bekeken. Dat wil zeggen: de opheldering of het lichter worden van de nachtelijke hemel door aanwezigheid en uitstraling van kunstlicht in het plangebied. IPOLicht berekent de hemelhelderheid boven een rekenpunt/waarnemer.

In IPOLicht zijn standaard kentallen opgenomen voor:
- kassen;
- wegen;
- sportvelden;
- woonwijken;
- bedrijvengebied;
- parkeerplaatsen.

Bedrijvengebied is in IPOlicht onderverdeeld in kentallen naar 5 verschillende typen bedrijvigheid: zware industrie, distributie, retail, gemengd en kantoren. De bedrijfstypen die voorzien zijn voor Oostpolder komen het meest overeen met de categorie zware industrie. Daarom is voor het berekenen van de hemelhelderheid is gebruikgemaakt van kentallen voor ‘zware industrie’. Ook hier geldt dat dit ook de meest voor de hand liggende keuze is gezien de exacte locatie van bedrijfstypes nog niet bekend is. Bij een nadere invulling van het terrein kan ook deze studie aangescherpt worden naar de nieuwe inzichten.

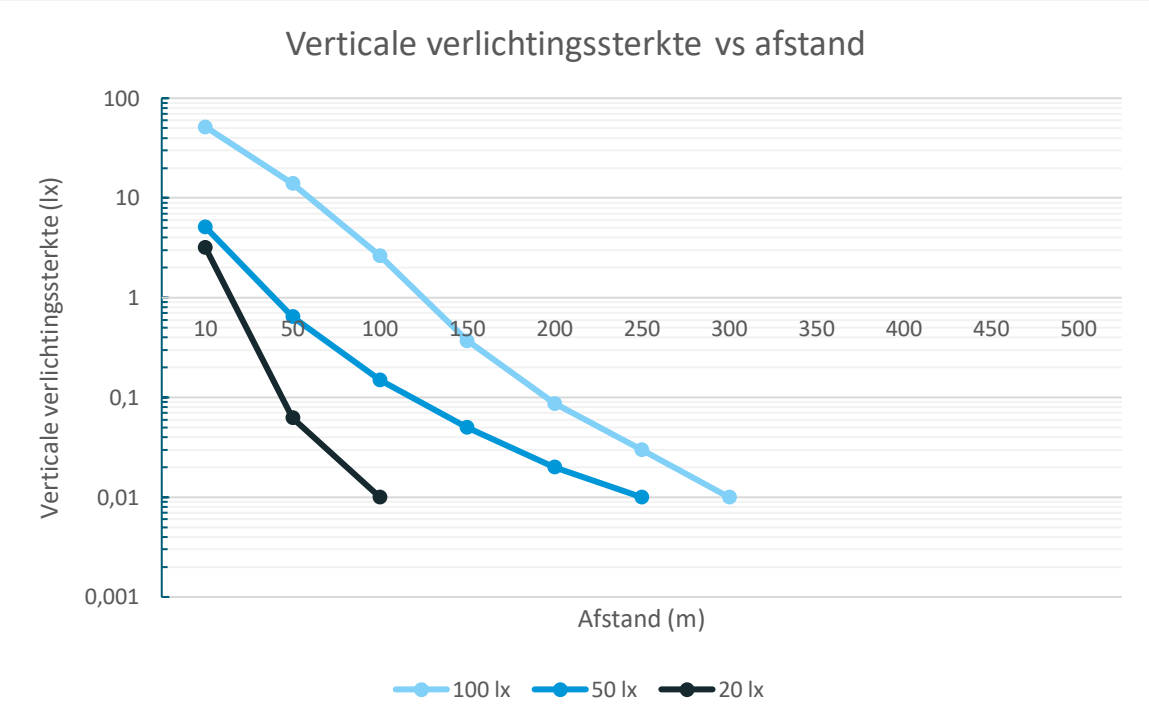
*Verlichting windturbines*
In het plangebied staan windturbines. De Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) stelt verlichtingseisen aan objecten van 100 m of hoger. Dit in verband met vliegverkeer zoals: burgerluchtvaart, reddingshelikopters, militair vliegverkeer, KLPD en vliegscholen.

De verlichtingssterkte van de windturbine op leefniveau wordt aangenomen als relatief laag in vergelijking met de verlichtingssterkte van het bedrijventerrein. De verlichtingssterkte (Ev) in de omgeving zal dus vooral door bedrijventerrein worden bepaald. Ook de hemelhelderheid (lichtwaas) zal vooral door het bedrijventerrein worden bepaald. Ten slotte geldt dat de windturbines in het gebied in de huidige situatie reeds aanwezig zijn. Deze zullen dus niet bijdragen aan de verandering die op het gebied van lichthinder optreedt in het gebied door het realiseren van het bedrijventerrein. Derhalve worden de effecten van windturbines niet meegenomen in de studie.

### Methodiek directe lichtinval

Voor de berekening van de directe lichtinval is de lichtemissie zo gekozen dat aan de vereiste verlichtlichtingssterkte op het werkvlak wordt voldaan. Vervolgens is de verticale verlichtingssterkte (Ev) per industrietype in het programma Dialux versie 4.13 berekend. De relatie tussen de verlichtingssterkte (Ev) en de afstand is in onderstaande grafiek weergegeven.

Afbeelding 15.1 Relatie verticale verlichtingssterkte en afstand




### Overige uitgangspunten

Er kan een overschatting plaatsvinden van de gebruikte waarden. Dit is het gevolg van:

- het feit dat er geen rekening is gehouden met mogelijke toekomstige aanpassingen in lichtbronnen en armaturen (zoals gerichter belichten, nieuwe armaturen, nieuw beleid, bij inrichtingsvergunningen hogere eisen voor licht dan in het verleden);
- het feit dat in veel gevallen verlichting wordt aangezet die voldoet aan Arbo technische eisen, bijvoorbeeld wanneer onderhoud nodig is. Daarbuiten volstaat veelal een lager lichtniveau. Wat nu is aangehouden kan worden gezien als een worstcase situatie;
- het feit dat er bij de contourberekeningen geen rekening is gehouden met gebouwen en bosschages die voor mogelijke afscherming zorgen. Dit geeft een negatiever beeld (worstcase-situatie) dan in werkelijkheid met de afschermende elementen. Doordat bosschages kunnen wijzigen per jaargetijde (met of zonder blad) en bedrijfspanden kunnen wijzigen (aanbouw, nieuwbouw, sloop), is voor dit (worstcase) uitgangspunt gekozen;

- het feit dat er bij de contourberekening is uitgegaan van een horizontaal vlak waarin alle objecten (woningen, bedrijfsterreinen) zich bevinden. Dit geeft een negatiever beeld dan in werkelijkheid, omdat in het gebied de woningen zich achter dijken bevinden die directe lichtinval (gedeeltelijk) blokkeren.

## 15.2 MER-referentiesituatie

### Directe lichtinval

In onderstaande afbeelding zijn contouren van verlichtingssterkte (Ev) ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied in de huidige situatie weergegeven.

Afbeelding 15.2 Referentiesituatie directe lichtinval

De verlichtingssterkte ter plaatse van de woningen aan de zuidzijde van het plangebied bedraagt 0 lux in de huidige situatie. In werkelijkheid zal dit iets hoger zijn door verlichting langs de Dijkweg of door natuurlijke bronnen zoals maanlicht. Dit wordt echter niet beïnvloed door reeds aanwezige bedrijventerreinen rond het plangebied.

### Zichtbaarheid

In afbeelding 15.3 zijn contouren van zichtbaarheid ten gevolge van kunstlicht van bedrijven, wegen en woningen in het plangebied in de huidige situatie weergegeven.

Afbeelding 15.3 Contouren zichtbaarheid, huidige situatie

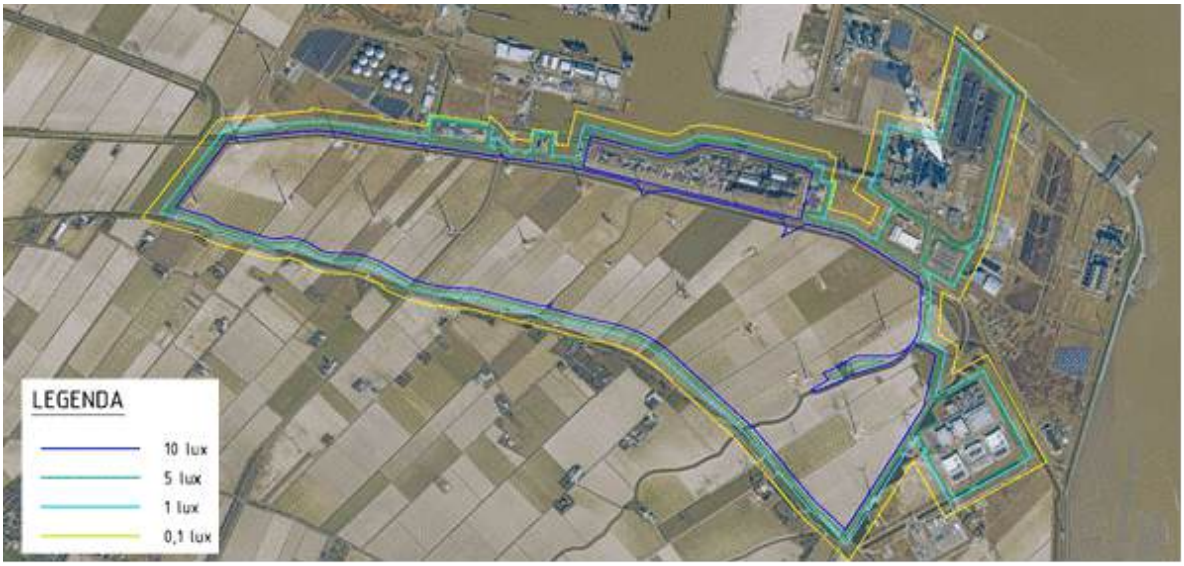
De zichtbaarheid boven bestaande bedrijven aan de noordzijde van het plangebied varieert van 1 tot 2 mcd/m$^2$. Boven de woning aan de zuidzijde van het plangebied (Oudeschip) bedraagt de zichtbaarheid minder dan 0,7 mcd/m$^2$.

## 15.3 Effectbeoordeling en conclusies

### Directe lichtinval

In onderstaande afbeelding zijn contouren van verlichtingssterkte (Ev) ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied.

Afbeelding 15.4 Plansituatie

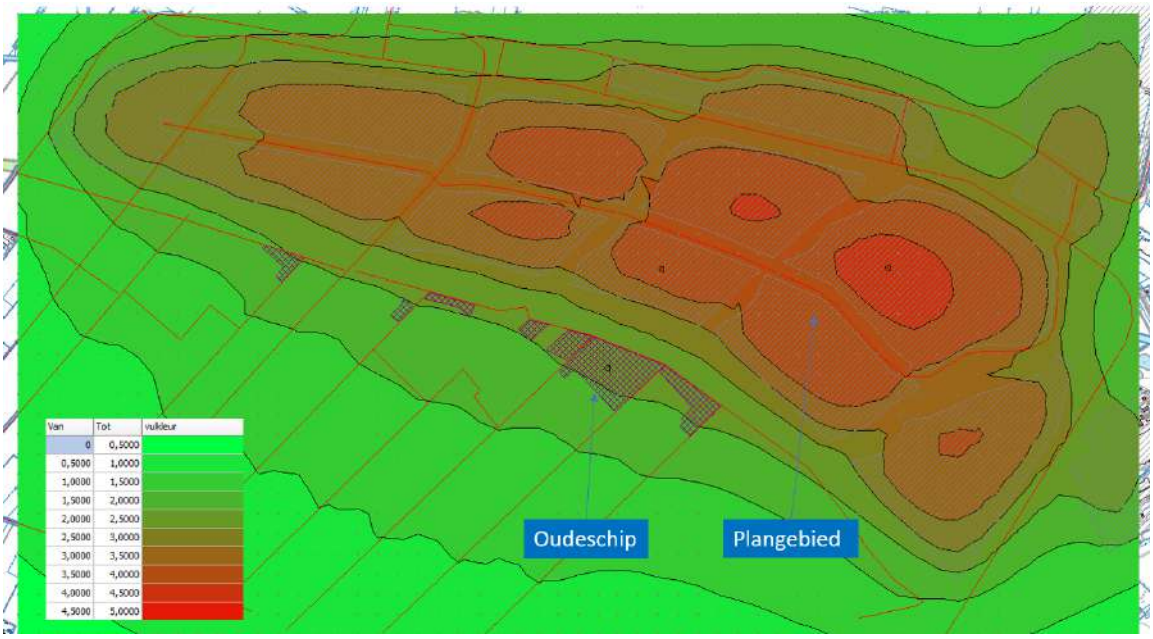


In de plansituatie variant neemt de verlichtingssterkte vooral toe aan de zuid- en westzijde van het plangebied. In dit gebied bevinden zich weinig woningen. Eén woning bevindt zich gedeeltelijk in de lichtcontour tussen de 0,1 en 1 lux in het westen van het plangebied. De woningen in Oudeschip aan de zuidkant van het plangebied vallen buiten de lichtcontour van 0,1 lux.

### Zichtbaarheid

In afbeelding 15.5 zijn contouren van hemelhelderheid ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied in de plansituatie weergegeven.

Afbeelding 15.5 Contouren zichtbaarheid, plansituatie




In de plansituatie zal naar verwachting de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving toenemen. De hemelhelderheid boven de industrie bedraagt meer dan 4 mcd/m$^2$. Bij de woningen in Oudeschip bedraagt deze iets meer dan 2 mcd/m$^2$.

### Conclusie effectbeoordeling

In afbeelding 15.4 zijn de effecten van directe lichtinval in de plansituatie weergegeven. In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte vooral aan de zuid- en westzijde toe. In de directe omgeving van deze terreinen is slechts één woning aanwezig. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. Langs de eerste bebouwingslijn van Oudeschip blijft de verlichtingssterkte gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Conform beschreven beoordelingskader wordt de omvang van de verlichtingssterkte als neutraal (0) beoordeeld.

In afbeelding 15.5 zijn de effecten van hemelhelderheid (zichtbaarheid, luminantie) ten gevolge van de plansituatie weergegeven. Hieruit komt naar voren dat de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving (sterk) kan toenemen. De hemelhelderheid boven het industrieterrein bedraagt meer dan 4 mcd/m$^2$. Ook boven de woningen in Oudeschip wordt een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ verwacht, waar dat in de huidige situatie slechts ca. 0,6 mcd/m$^2$ betreft. Uit het onderzoek van Sotto le Stella ‘Duister onderzoek Groningen’, d.d. april 2014, is een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ gekarakteriseerd als ‘behoorlijk licht’ (De wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien). Conform het beoordelingskader wordt de omvang van de zichtbaarheid als zeer negatief (--) beoordeeld.

### Totale effectbeoordeling thema licht

De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet vermeld.

Tabel 15.3 Effectbeoordeling thema licht

| criterium | effectbeoordeling |
|---|---|
| verandering van de directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied | 0 |
| verandering in de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied) | - - |

## 15.4 Mitigatie en compensatie

### Mitigerende maatregelen

Om de verlichtingssterkten ter plaatse van de woningen en natuurgebieden te reduceren wordt het volgende aanbevolen:

- bedrijven met een relevante lichtemissie, dienen een gedetailleerd verlichtingsplan op te stellen, waarbij de posities van de lichtmasten nauwkeuriger zijn bepaald. In dit plan kunnen dan gebouwen, bomen en andere objecten worden meegenomen;
- het toepassen van armaturen met een vlakke afscherming zodat lichthinder naar de omgeving beperkt blijft;
- de lichtmasten niet te hoog maken;
- de uitstraalrichting van de armaturen zoveel mogelijk van de woningen en natuurgebieden af positioneren;
- het toepassen van ledverlichting behoort tot de mogelijkheden aangezien ledverlichting puntverlichting is en minder naar de omgeving straalt;
- het achterwege laten van verlichting daar waar het kan.

Compenserende maatregelen zijn in het geval van lichthinder niet aan de orde.

# 16

## VERKEER AANLEGFASE

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema verkeer aanlegfase beknopt beschreven. In het deelrapport verkeer wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 16.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema verkeer aanlegfase weergegeven.

Tabel 16.1 Beoordelingskader thema verkeer aanlegfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | semi-kwalitatief |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | kwalitatief |

Voor de effectanalyse zijn de volgende vier stappen doorlopen:
- stap 0: bepalen referentiesituatie. In deze stap wordt geanalyseerd hoeveel verkeer er in de referentiesituatie (zonder het planvoornemen Oostpolder) is;
- stap 2: bepalen verkeersgeneratie. Op basis van een notitie over de aanlegfase is de hoeveelheid bouwverkeer bepaald. Het betreft hier alleen wegververkeer. In de aanlegfase zou ook gebruik kunnen worden gemaakt van vervoer over water, maar hierover is op dit moment geen nadere informatie beschikbaar. Gebruik van spoor ligt in de aanlegfase niet voor de hand;
- stap 3: gebruik aanwezige infrastructuur. Op basis van expert judgement is bepaald hoe het bouwverkeer het bestaande wegennet zal benutten. In lijn met de gebruiksfase wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwroutes aantakken op de hoofdstructuur: N33 en N46. Er hoeft dan geen gebruik worden gemaakt van het onderliggend wegennet;
- stap 4: effectbepaling planvoornemen Oostpolder. Tot slot zijn de effecten op de criteria van tabel 15.1 bepaald.

**Studiegebied**
Het studiegebied voor het thema verkeer gebruiksfase omvat globaal de noordelijke helft van de provincie Groningen.

### 16.2 MER-referentiesituatie

De MER-referentiesituatie met de berekende verkeersintensiteiten is beschreven in hoofdstuk 6: zie paragraaf 6.2.

## 16.3 Effectbeoordeling en conclusies

### Wegverkeer - afwikkeling

Het uitgangspunt voor de aanlegfase is dat de bouwroutes aantakken op de hoofdinfrastructuur: N33 en N46. Door ontsluiting via de twee routes is sprake van een robuuste structuur en wordt het lokale wegennet niet belast met bouwverkeer.

In de referentiesituatie worden op basis van de NRM-berekeningen 1.200 vrachtwagenbewegingen per werkdag op de N46 verwacht en 800 vrachtwagenbewegingen per werkdag op de N33. Voor het bouw- en woonrijp maken en het bouwen zijn mogelijk 716.000 vrachtwagens nodig. Dit komt overeen met 716.000 x 2 = 1.432.000 vrachtwagenbewegingen. Gedeeld door 10 jaar en 200 werkdagen per jaar komt dit uit op 716 vrachtwagenbewegingen per werkdag. Er is op dit moment nog geen zicht op de verdeling over het wegennet. Voor de effectbeoordeling is uitgegaan van een gelijke verdeling over de N33 en N46, dat wil zeggen beide 50%. Dit betekent dat er op beide wegen per werkdag circa 716 / 2 = circa + 360 vrachtwagenbewegingen worden verwacht.

Het dagelijkse aantal vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase is lokaal merkbaar. Wel ligt dit aantal ruim onder het aandeel vrachtverkeer in de verkeerstoename in de gebruiksfase. Voor N46 en N33 samen betreft dit circa 5.300 vrachtwagenbewegingen per werkdag (+3.300 op de N46 en +2.000 op de N33).

Naar verwachting is de toename van vrachtverkeer in de aanlegfase op beide ontsluitingsroutes (N46 en N33) niet van invloed op de verkeersafwikkeling op deze wegen. Vanwege de beperkte invloed op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet is het effect op de verkeersafwikkeling beoordeeld als neutraal (0).

### Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid

De bouwroutes worden tijdig en direct aangesloten op het hoofdwegennet. Benutting van het gemeentelijke wegennet wordt voorkomen. Op deze wijze zal het gemeentelijke wegennet worden ontzien, waardoor de leefbaarheid en verkeersveiligheid in het aangrenzende gebied (Oudeschip en omstreken) zo goed mogelijk wordt geborgd.

Op de N363 aan de westkant van N46 kunnen de leefbaarheid en verkeersveiligheid op vier komtraverses negatief worden beïnvloed door een toename van bouwverkeer.

Zoals ook bij de gebruiksfase is vermeld, kan een verhoogd aandeel vrachtverkeer op enkelbaans wegen met twee rijstroken (zoals de huidige N46 en N33) leiden tot meer inhaalacties en tot afname van verkeersveiligheid op deze wegen. Dit effect kan zich ook in de bouwfase voordoen. Het bouwverkeer dat de N33 benut komt over enkele gelijkvloerse kruisingen op het noordelijk deel van de N33, hier vormt de verkeersveiligheid een aandachtspunt. Het meeste bouwverkeer zal de N46 en N33 benutten. Bij inzet van lokale aannemers kunnen mogelijk ook provinciale wegen benut worden. Gelet op het voorgaande kan de aanlegfase van het project leiden tot een beperkte verslechtering van de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid in de nabije omgeving. Het effect is weliswaar tijdelijk, maar treedt wel een groot aantal jaren op. Het effect wordt mede vanwege deze lange duur beoordeeld als negatief (-).

### Effectbeoordeling thema verkeer aanlegfase

In de onderstaande tabel zijn de effectbeoordelingen voor de aanlegfase weergegeven. De aanlegfase van de Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot zeer beperkte effecten op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. De effecten worden zo beperkt ingeschat dat de beoordeling neutraal is (0).

Voor de leefbaarheid en veiligheid kunnen effecten optreden door inhaalgedrag op de hoofdwegen, door extra bouwverkeer ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en doordat bouwverkeer mogelijk de N363 door enkele dorpen gaat benutten. Genoemde effecten kunnen langdurig optreden, het effect wordt daarom beoordeeld als negatief (-).

Tabel 16.2 Effectbeoordeling thema verkeer aanlegfase

| criterium | effectbeoordeling |
|---|---|
| wegverkeer - afwikkeling | 0 |
| wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |

## 16.4 Mitigatie en compensatie

Een belangrijke maatregel die als onderdeel van het planvoornemen is opgenomen, is het direct aansluiten van het bouwverkeer op het hoofdwegennet. Dit voorkomt veel hinder voor de omgeving. Aanvullende mitigerende maatregelen voor het thema verkeer aanlegfase zijn weergegeven in onderstaande tabel. Daarbij is aangegeven wie de maatregel kan treffen, en wanneer dit aan de orde is.

Tabel 16.3 Mitigerende maatregelen thema verkeer aanlegfase

| Maatregel | Door wie en wanneer? |
|---|---|
| **Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Bouwverkeer zo weinig mogelijk of geheel niet over de N363 omdat deze weg door dorpen loopt. | Door wegbeheerder provincie Groningen en gemeente Het Hogeland. |
| **Leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen in de N33 in aanlegfase monitoren en indien nodig passende maatregelen treffen voor bouwverkeer | Door wegbeheerder Rijkswaterstaat (in overleg met provincie Groningen). |

Voor dit thema worden geen compenserende maatregelen voorgesteld.

# 17

## GELUID EN TRILLINGEN AANLEGFASE

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema geluid en trillingen aanlegfase beknopt beschreven. In het deelrapport geluid en trillingen aanlegfase wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 17.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema geluid en trillingen aanlegfase weergegeven.

De aanlegfase bestaat grofweg uit vier onderdelen:
- aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur;
- bouwrijp maken van het plangebied (gehele gebied);
- bouwen van de bedrijven (bedrijfskavels);
- woonrijp maken van het plangebied (openbare ruimte).

Zie voor meer informatie over de aanlegfase bijlage IV.

Op het moment dat er vraag is naar percelen, wordt een deel van het terrein bouwrijp gemaakt. Na de realisatie van bedrijven wordt het omliggende deel woonrijp gemaakt. Op voorhand wordt voor de totale ontwikkelingsduur rekening gehouden met een periode van circa 10 jaar. In bijlage IV is een inschatting gegeven van de in te zetten mobiele werktuigen en het te verwachten totale aantal draaiuren.

Tot besluit is in een onderbouwde inschatting gemaakt van de totale hoeveelheid bouwverkeer. Hieruit volgt dat in totaal 716.000 vrachtwagens nodig zijn. Dit komt overeen met 716.000 × 2 = 1.432.000 vrachtwagenbewegingen. Gedeeld door 10 jaar en 200 werkdagen per jaar is er sprake van gemiddeld 716 vrachtwagenbewegingen per werkdag. Per gemiddelde weekdag bedraagt de hoeveelheid bouwverkeer dan: 1.432.000 / 10 / 365 = 392.

Er is op dit moment nog geen zicht op de verdeling van het bouwverkeer over het wegennet. Voor de effectbeoordeling is uitgegaan van een gelijke verdeling over de N33 en N46. Dit betekent dat er op beide wegen per werkdag circa 716 / 2 = 358 vrachtwagenbewegingen worden verwacht (en 392 / 2 = 196 per gemiddelde weekdag).

Tabel 17.1 Beoordelingskader Geluid en trillingen aanlegfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| geluid en trillingen | geluidhinder door bouwactiviteiten (bouwlawaai) | kwalitatief |
| | geluidhinder door bouwverkeer | kwalitatief |
| | trillingen | kwalitatief |

Wettelijke regels omtrent bouwlawaai en trillingen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering dient (middels een akoestische prognose en/of een trillingsprognose) te worden aangetoond dat aan de normstelling kan worden voldaan. Het bevoegd gezag, hier gemeente Het Hogeland, kan eventueel ontheffing verlenen en aan deze ontheffjng aanvullende voorwaarden verbinden. Onverkort het gestelde in de ontheffing, dient bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden gebruik gemaakt te worden van de best beschikbare stille technieken.

## 17.2 MER-referentiesituatie

Voor de referentiesituatie voor geluid zijn de invoergegevens gehanteerd uit het deelrapport Geluid.
In de referentiesituatie is er geen sprake van trillingen.

## 17.3 Effectbeoordeling en conclusies

Om een beeld te schetsen van de mogelijke geluidhinder in de aanlegfase zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd (zie bijlage XVII bij dit MER voor de werkwijze). De resultaten worden hieronder behandeld.

### 17.3.1 Bouwlawaai

De dagwaarde (zoals berekend in het deelrapport geluid en trillingen aanlegfase), uitgedrukt als LAr,LT in dB(A) bedraagt ter plaatse van de omliggende woningen ten hoogste:

- realisatie waterbergingen: dagwaarde, LAr,LT = 50 dB(A);
- ophogen terrein: dagwaarde, LAr,LT = 46 dB(A);
- aanbrengen verharding: dagwaarde, LAr,LT = 36 dB(A);
- heiwerkzaamheden (korte afstand): dagwaarde, LAr,LT = 61 dB(A);
- heiwerkzaamheden (grotere afstand): dagwaarde, LAr,LT = 55 dB(A);
- storten beton: dagwaarde, LAr,LT = 45 dB(A).

De hoogste geluidbelasting treedt op ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen aan de Polderdwarsweg, Klaas Wiersumsweg, Bruiningsweg, Dijkweg, Toppinga's-weg, Derk Luddesweg, Buitenweg en Oostpolderweg.

Bij heiwerkzaamheden op korte afstand wordt de op basis van het Bouwbesluit 2012 toelaatbare dagwaarde van 60 dB(A) mogelijk met ten hoogste 1 dB overschreden ter plaatse van de woning Klaas Wiersumsweg 10. Op basis van de normstelling is dit toelaatbaar als de duur van deze overschrijding beperkt blijft tot ten hoogste 50 dagen. Bij alle overige woningen is de berekende dagwaarde lager dan 60 dB(A).

In praktijk is sprake van een ruimtelijke verdeling van de heiwerkzaamheden over het plangebied. Dit betekent dat, ten opzichte van de in dit onderzoek aangehouden dichtstbijzijnde (maatgevende) bronposities, het overgrote deel van deze werkzaamheden op grotere afstand van de woningen plaatsvinden. Dit resulteert in overeenkomstig lagere dagwaarden. Ter indicatie: Een verdubbeling van de afstand van de heistelling tot de woningen resulteert in een circa 6 dB lagere geluidbelasting.

**Cumulatieve effecten**

In het onderzoek is geen rekening gehouden met cumulatieve effecten als verschillende werkzaamheden en activiteiten op relatief korte afstand van elkaar worden uitgevoerd. Verwacht mag worden dat bij een combinatie van verschillende werkzaamheden (of bij inzet van meer materieel, als bijvoorbeeld twee heistellingen in plaats van één heistelling) op korte afstand van de dichtstbijzijnde woningen de geluidbijdrage op die woningen in dat geval met ten hoogste een factor 2 (= +3 dB) toeneemt ten opzichte van de berekende en de in vorige paragraaf gepresenteerde (hoogste) dagwaarden.

### 17.3.2 Bouwverkeer

De berekeningen voor bouwverkeer zijn opgenomen in het deelrapport geluid en trillingen aanlegfase. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de langs de N33 en N46 gelegen woningen kan worden voldaan aan de voor indirecte hinder geldende voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit met uitzondering van de woning EGD-weg 6 te Spijk. De ter plaatse van deze woning berekende geluidbelasting etmaalwaarde bedraagt 54 dB(A).

Wanneer wordt uitgegaan van een gevelgeluidwering van 20 dB ($G_A$ = 20 dB), bedraagt het te verwachten binnenniveau door uitsluitend het bouwverkeer dB ten hoogste 34 dB(A) etmaalwaarde. Aan de toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A) wordt naar verwachting voldaan. De geluidbijdrage is in dat geval als toelaatbaar te beoordelen.

De totale geluidtoename als gevolg van het bouwverkeer bedraagt maximaal 0,7 dB bedraagt. Er is daarmee naar verwachting geen sprake van een relevante, akoestisch herkenbare, verhoging van de totale geluidbelasting vanwege het wegverkeer.

### 17.3.3 Trillingen

Meest maatgevend voor de mogelijke hinder vanwege trillingen zijn de heiwerkzaamheden (heien prefab-palen). Het zuidelijke deel (langs de dijk) van het plangebied wordt niet bebouwd, maar in gebruik genomen als waterberging met groenstructuur. De afstand tussen het te bebouwen deel van het plangebied en de dichtstbijzijnde woningen bedraagt daardoor ten minste 200 tot 260 m.

Factoren die invloed hebben op de trillingsterkte, die door het inheien van de palen aan de bodem worden afgegeven zijn met name:
- de eigenschappen van de ondergrond;
- het type palen;
- de afmetingen van de paal;
- de energie / slagkracht die nodig is om de palen op diepte te krijgen.

Factoren die daarnaast van invloed zijn op de trillingsterkte binnen woningen zijn:
- de afstand tot de trillingsbron;
- de trillingdempende eigenschappen van de ondergrond;
- de aanwezige dempende landschapselementen als sloten/water in het overdrachtsgebied (met name van belang voor meer oppervlakkige trillingen);
- de wijze van fundatie van de woningen (op palen dan wel op staal);
- de voor het funderen van de woningen gekozen zandlaag en
- de vloer- en gevelopbouw van de woningen (houten vloeren worden makkelijker in trilling gebracht dan betonnen vloeren).

De globale bodemopbouw binnen het plangebied tot een diepte van 17 m -NAP bestaat uit een complex van met name klei en fijn zand. Vanaf een diepte van circa 17 m bestaat de bodem overwegend uit zand (verschillende fracties). De te verwachten lengte van de toe te passen heipalen bedraagt daarmee circa 20 m.

Om na te gaan of vanwege de heiwerkzaamheden relevante trillingsniveaus zijn te verwachten is literatuuronderzoek uitgevoerd. Uit verschillende MER-studies volgt dat onacceptabele trillinghinder ten gevolge van heiwerkzaamheden in zijn algemeenheid niet is te verwachten bij een afstand groter dan 200 m.

Uit verschillende trillingpredicties waarbij sprake is van een vergelijkbare bodemopbouw en de toepassing van vergelijkbare paallengtes volgt dat als gevolg van het heien van prefab-palen maximale trillingsniveaus zijn te verwachten tot:
- Vmax = 0,2 mm/s op 200 m afstand en;
- Vmax = 0,1 mm/s op 300 m afstand.

**Beoordeling**
Gelet op de minimale afstand van circa 200 m tussen het te bebouwen deel van het plangebied en de dichtstbijzijnde woningen mag worden aangenomen dat de trillingsterkte binnen deze woningen voldoet aan de grenswaarden geldend voor tijdelijke (bouw)activiteiten. Het ervaren van enige trillinghinder is bij deze afstand tot de heiwerkzaamheden niet uitgesloten, maar gelet op de tijdelijkheid is onacceptabele hinder op voorhand niet te verwachten.

Het overgrote deel van de heiwerkzaamheden binnen het plangebied zal op afstanden groter dan 300 m van de woningen plaatsvinden. Verwacht mag worden dat in dat geval aan de grenswaarde voor de onderste streefwaarde voor de trillingsterkte, geldend voor continue trillingen wordt voldaan. Trillinghinder is in dat geval niet te verwachten.

### 17.3.4 Conclusie effectbeoordeling

Uit indicatieve berekeningen van de mogelijk geluidbelasting in de aanlegfase blijkt dat de toegestane toelaatbare dagwaarde voor geluid mogelijk voor één woning (Klaas Wiersumsweg 10) met 1dB wordt overschreden. Dit blijft binnen de norm van het maximum aantal (50) werkdagen. Bij de combinatie van verschillende werkzaamheden of extra inzet materieel kan de geluidbijdrage op enkele woningen met ten hoogste een factor 2 (toename van 3 dB) toenemen.

De totale geluidtoename als gevolg van het bouwverkeer bedraagt maximaal 0,7 dB. Er is daarmee geen sprake van een relevante, akoestisch herkenbare, verhoging van de totale geluidbelasting vanwege het wegverkeer. De aanlegfase zal meerdere jaren duren en de verwachting is dat de geluidbelasting toeneemt. Daarom zijn de effecten voor geluidhinder door bouwactiviteiten en bouwverkeer tezamen beoordeeld als negatief (-). Het effect wordt voornamelijk bepaald door de bouwactiviteiten.

Bij heiwerkzaamheden op korte afstand van woningen (200 - 300 meter) is het ervaren van enige trillinghinder niet uitgesloten, maar gelet op de tijdelijkheid is onacceptabele hinder op voorhand niet te verwachten. Het overgrote deel van de heiwerkzaamheden binnen het plangebied zal op afstanden groter dan 300 m van de woningen plaatsvinden. Dan is trillinghinder niet te verwachten. Het effect wordt als beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Tabel 17.2 Effectbeoordeling geluid en trillingen

| Criterium | Beoordeling |
|---|---|
| geluidhinder | - |
| trillingen | 0 / - |

## 17.4 Mitigatie en compensatie

Uit de onderzoeksresultaten volgt dat zowel de geluidbelasting vanwege het bouwlawaai, als de te verwachten trillingsniveaus voldoen aan de wettelijke beoordelingskaders. Dat neemt niet weg dat met name bij de heiwerkzaamheden (en eventuele vergelijkbare werkzaamheden als het intrillen van damwanden) hoge geluidniveaus en verhoogde trillingsniveaus kunnen optreden.

Gelet op het feit dat het hier gaat om een grootschalig bedrijventerrein, waarvan de aanlegfase in zijn totaliteit circa 10 jaar omvat kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden overwogen:

- het beperken van de geluidbijdrage vanwege het heien (en eventueel intrillen van damwanden) door het toepassen van stille technieken. Eventueel kunnen de maatregelen beperkt blijven tot het zuidelijke deel van het plangebied (gebiedsdeel waarbij de afstand van de heistelling tot één of meerdere woningen minder dan 400 m bedraagt);
    - gedacht kan worden aan het toepassen van een Rotterdamse mantel, dit zijn open te klappen geluidreducerende schermen die aan de heistelling zijn bevestigd. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa $\Delta R = 6$ dB. Een ander alternatief is het toepassen van in de grond gevormde betonnen funderingspalen (ook wel aangeduid als boorpalen). De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa 10 dB. Daarnaast is de impulstoeslag in dat geval niet meer van toepassing, waarmee de totale geluidreductie uitkomt op circa $\Delta R = 15$ dB. In plaats van het intrillen van damwanden kan worden gekozen voor het drukken van damwanden. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa $\Delta R = 15$ dB. De toepassing van in de grond gevormde betonnen funderingspalen en het drukken van damwanden leidt tevens tot een verlaging van de trillingsterkte;
- om te borgen dat aan de strengere geluidnormstelling wordt voldaan, kan in de beleidsregels aanvullend een meetverplichting worden opgenomen (uitvoeren geluidcontrolemetingen).

# 18

## NATUUR AANLEGFASE

In dit hoofdstuk wordt de effectenbeoordeling voor het thema natuur aanlegfase beknopt beschreven. In het deelrapport natuur wordt het uitgevoerde onderzoek met de effectbeschrijving en de resultaten beschreven.

### 18.1 Beoordelingskader en aanpak

In onderstaande tabel wordt de beoordelingswijze voor het thema natuur aanlegfase weergegeven.

Tabel 18.1 Beoordelingswijze voor het thema Natuur aanlegfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Natuur | Natura 2000-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase |
| | | Kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | NNN-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase |
| | | Kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | Beschermde soorten | Kwalitatief: toetsing aanlegfase op leefgebied beschermde soorten |

Voor de effectanalyse zijn de volgende onderwerpen onderzocht:
- effecten van stikstofdepositie;
- effecten van een toename aan geluid;
- effecten van een toename aan licht;
- effecten door het verlies van oppervlakte;
- directe aantasting van soorten;
- effecten door een verandering van de waterkwaliteit.

### 18.2 MER-referentiesituatie

Voor de MER-referentiesituatie zie hoofdstuk 10 Natuur Gebruiksfase.

### 18.3 Effectbeoordeling en conclusies

**Oppervlakteverlies**
Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 600 ha. Het overgrote deel daarvan is in agrarisch gebruik. Alle agrarische gronden worden gebruikt als akkers, in het plangebied liggen geen weilanden. Recent zijn in het plangebied 20 windturbines gebouwd en is de bijbehorende infrastructuur aangelegd. Verder is in het plangebied al langer bestaande infrastructuur en bebouwing aanwezig. De netto oppervlakte buiten turbines, verhardingen en gebouwen is ongeveer 590 ha.

Na ontwikkeling van plangebied is een groot deel van de huidige onbebouwde oppervlakte omgevormd in bedrijventerrein. Binnen het plangebied wordt echter ook tientallen hectares zodanig ingericht dat zich hier natuurwaarden kunnen ontwikkelen.

Op basis van de beschikbare verspreidingsgegevens van soorten, gaat als gevolg van de ontwikkeling leefgebied verloren van zoogdieren en vogels. De ontwikkeling zal voor amfibieën, ongewervelden, vissen en vaatplanten juist leiden tot meer leefgebied of zodanige verbetering van de kwaliteit van het leefgebied dat populaties in omvang toe kunnen nemen.

#### Stikstofdepositie

De emissies die ontstaan tijdens de aanlegfase leiden tot een stikstofdepositie op (naderend) overbelaste habitats van maximaal 0,02 mol N/ha. Op ieder van de hexagonen waarop deze depositie optreedt, is de gebruiksfase maatgevend. Omdat de depositie in de gebruiksfase overal hoger is dan in de aanlegfase, wordt het effect van de depositie in de aanlegfase niet apart beoordeeld in een passende beoordeling.

#### Geluid en licht

De geluidbelasting en lichtbelasting die ontstaat tijdens de aanlegfase is veel lager dan die in de gebruiksfase. Omdat de belasting in de gebruiksfase overal hoger is dan in de aanlegfase, is het effect van de geluidbelasting en lichtbelasting in de aanlegfase niet apart beoordeeld.

#### Directe aantasting van soorten

Directe aantasting van soorten treedt op tijdens de inrichtings- en bouwwerkzaamheden. Uitgaande van de normale mitigerende maatregelen zoals het starten van de werkzaamheden buiten de gevoelige periode zijn effecten als gevolg van directe aantasting van soorten zeer beperkt. Zoogdieren en vogels kunnen de werkzaamheden ontwijken. Door het nemen van de juiste voorzorgsmaatregelen kan het opzettelijk doden van amfibieën eveneens worden voorkomen. Omdat ten behoeve van de planontwikkeling geen opstallen worden gesloopt, staat op voorhand vast dat geen sprake is van vernielen van vaste verblijfsplaatsen van vogels en vleermuizen in en rond de bestaande opstallen. De gebouwen van het adres Dijkweg 14 zijn reeds gesloopt en de opstallen van Dijkweg 2 blijven behouden.

#### Waterkwaliteit

Wanneer normale voorzorgsmaatregelen in acht wordt genomen, is geen sprake van negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit als gevolg van de aanlegwerkzaamheden.

### 18.3.1 Conclusies effectbeoordeling

#### Natura 2000-gebieden

Effecten door oppervlakteverlies treden niet op. Het plangebied ligt geheel buiten Natura 2000-gebied en vormt ook geen essentieel leefgebied voor soorten waarvoor in de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden een instandhoudingsdoelstelling geldt. Als gevolg van een beperkte toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentse Aa-gebied, zijn effecten door stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. Omdat de effecten in de gebruiksfase maatgevend zijn, is de passend beoordeling uitgevoerd voor de depositie die optreedt in de gebruiksfase. Effecten door geluidverstoring of lichtverstoring in de aanlegfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee.

Tabel 18.2 effectbeoordeling criterium Natura 2000

| Criterium Natura 2000 aanlegfase | Effectscore |
|---|---|
| Natura 2000 – oppervlakteverlies | 0 |
| Natura 2000- stikstofdepositie | 0/- |
| Natura 2000 – verstoring geluid en licht | 0 |
| **Totaalscore Natura 2000 aanlegfase** | **0/-** |

### NNN

Omdat de ontwikkeling geheel buiten NNN plaatsvindt is evenmin sprake van oppervlakteverlies of directe aantasting. Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN.

Tabel 18.3 effectbeoordeling criterium NNN

| Criterium NNN | Effectscore |
|---|---|
| NNN – oppervlakteverlies | 0 |
| NNN – stikstofdepositie | 0/- |
| NNN – verstoring geluid en licht | 0 |
| **Totaalscore NNN aanlegfase** | **0/-** |

### Beschermde soorten en Rode lijstsoorten

In de aanlegfase gaat bestaand leefgebied verloren. Dit effect treedt al op in de aanlegfase maar blijft vervolgens permanent bestaan in de gebruiksfase. Om dubbellingen te voorkomen wordt dit effect alleen beoordeeld bij de aanlegfase. Binnen het plangebied gaat leefgebied van met name akkersoorten verloren. Voor de soorten van moeras en water neemt de geschiktheid en oppervlakte van het leefgebied juist toe als gevolg van de ontwikkeling van de groene corridors langs watergangen en langs de dijk aan de zuidzijde van het plangebied. Met name voor ree, haas en akkervogels is sprake van verlies van leefgebied. Het ree is mobiel en komt zeer algemeen voor in Noord-Groningen. Voor deze soort, die overigens is vrijgesteld van de ontheffingsplicht, zijn geen overtredingen te verwachten. Dat geldt ook voor de haas, die nauwelijks is waargenomen in het plangebied. Het verlies aan leefgebied is beperkt en wanneer zorgvuldig wordt gehandeld is doden en verwonden van hazen uitgesloten. De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de aanlegfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Binnen het plangebied is oppervlakteverlies dominant en verstoring door geluid en licht daardoor minder relevant. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard worden door lichtbelasting. Dit kan bereikt worden door verlichting goed af te stellen en van de corridors weg te richten.

Tabel 18.4 effectbeoordeling criterium beschermde soorten

| Criterium | Effectscore |
|---|---|
| Beschermde soorten – verlies leefgebied | - |
| Beschermde soorten – doden/ontwortelen | 0 |
| Beschermde soorten – verblijfsplaatsen | 0 |

| Criterium | Effectscore |
|---|---|
| Beschermde soorten – verlies leefgebied | - |
| Beschermde soorten – verstoring geluid en licht | 0 |
| **Totaalscore soorten** | **0/-** |

In de onderstaande tabel zijn voor de drie toetsingscriteria voor de aanlegfase de totaalscores weergegeven.

Tabel 18.5 samenvatting effectbeoordeling thema Natuur

| Criterium aanlegfase | Beoordeling aanlegfase |
|---|---|
| Natura 2000-gebieden | 0/- |
| NNN-gebieden | 0/- |
| Beschermde soorten | 0/- |

## 18.4 Mitigatie en compensatie

### Mitigerende maatregelen

Om effecten voor in het plangebied aanwezige soorten te voorkomen dienen de volgende mitigerende maatregelen te worden toegepast:

- graafwerkzaamheden en verwijderen van struweel vindt alleen buiten het broedseizoen plaats. Graafwerkzaamheden in open gebied kunnen alleen in het broedseizoen onder ecologische begeleiding plaatsvinden als het gebied broedvogelvrij is gehouden;
- graafwerkzaamheden op locaties waar holen of verblijfsplaatsen van marterachtigen voor kunnen komen vinden alleen buiten het voortplantingsseizoen plaats;
- bij werkzaamheden wordt één kant uit gewerkt om dieren de gelegenheid te geven te vluchten;
- bij dempen en ver(on)diepen van watergangen wordt één kant opgewerkt en wordt voorkomen dat vissen opgesloten raken (altijd richting open water werken).

### Compenserende maatregelen

Het planvoornemen bevat interne compenserende maatregelen (groene en blauwe corridors) waarbinnen nieuw leefgebied voor planten en dieren zal ontstaan.

# 19

## SAMENVATTING MILIEUEFFECTEN

Dit hoofdstuk presenteert een samenvatting van de milieueffecten van het planvoornemen. Deze milieuinformatie is relevant voor de keuze van de vertaling van het planvoornemen ProjectMER in het PIP (zie ook hoofdstuk 20).

### 19.1 Samenvatting milieueffecten

De effectbeoordeling van de verschillende milieuthema's die beschouwd zijn staan vermeld in tabel 19.2. Tabel 19.1 geeft de bijbehorende beoordelingsschaal. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen toegelicht per thema.

Tabel 19.1 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis |
|---|---|
| - - | sterk negatief effect |
| - | negatief effect |
| 0/- | beperkt negatief effect |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | beperkt positief effect |
| + | positief effect |
| ++ | sterk positief effect |

De effectbeoordeling in onderstaande tabel is ten opzichte van de MER-referentiesituatie. De effectbeoordeling van de MER-referentiesituatie is neutraal voor alle criteria en in onderstaande tabel daarom niet steeds vermeld.

#### 19.1.1 Milieueffecten gebruiksfase

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de milieueffecten van de gebruiksfase.

Tabel 19.2 Overzicht effectenbeoordeling milieueffecten gebruiksfase (zonder mitigerende en compenserende maatregelen)

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | 0/- |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |
| | railverkeer - afwikkeling | - |

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| | scheepvaartverkeer - afwikkeling | 0/- |
| geluid | industrie | - - |
| | windturbines | 0 |
| | wegverkeer | - |
| | railverkeer | 0 |
| | scheepvaart | 0 |
| | cumulatief | - |
| | wegverkeer buiten studiegebied | 0/- |
| | spoorverkeer buiten studiegebied | - |
| externe veiligheid | plaatsgebonden risico | - |
| | groepsrisico | - |
| | risicoverhoging door windturbines | - |
| gezondheid | milieugezondheidskwaliteit | - - |
| | overige gezondheidsaspecten | 0/- |
| natuur | Natura 2000-gebieden | - |
| | NNN-gebieden | - |
| | beschermde soorten | 0/- |
| bodem | bodemkwaliteit en grondstromen | 0 |
| water | oppervlaktewaterkwantiteit | 0/- |
| | oppervlaktewaterkwaliteit | - |
| | grondwaterkwantiteit | 0/- |
| | grondwaterkwaliteit | 0/+ |
| luchtkwaliteit | concentraties $NO_2$ | 0/- |
| | concentraties fijnstof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$) | 0 |
| | VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) | 0 |
| landschap | landschappelijke structuren en elementen | - |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken | - - |
| | aardkundige waarden | 0 |
| | historisch-geografische patronen | - |
| | historisch-bouwkundige elementen | 0/- |
| licht | verstoring van de duisternis: directe lichtinval | 0 |
| | verstoring van de duisternis: zichtbaarheid | - - |

### Verkeer

De Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot beperkt negatieve effecten (0/-) op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/veiligheid door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen en extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33.
Voor railverkeer kan de toename substantieel zijn. Verwacht wordt dat het huidige spoor te weinig capaciteit biedt om een grote groei van goederentreinen te faciliteren. Dit is aangemerkt als een negatief effect (-).

Voor de scheepvaart is op voorhand niet geheel uit te sluiten dat afwikkelingsproblemen ontstaan bij een forse toename van het aantal scheepvaartbewegingen. Dit is aangemerkt als een beperkt negatief effect (0/-).

### Geluid

Voor geluid in de gebruiksfase zijn 6 geluidsbronnen binnen het studiegebied en 2 geluidsbronnen buiten het studiegebied beoordeeld. De effecten van windturbine-, railverkeer-, en scheepvaartgeluid zijn beoordeeld als neutraal (0). De grootste verschuiving in geluidbelastingsklasse treedt op door industriegeluid, dit is beoordeeld als sterk negatief (- -). Wegverkeer binnen studiegebied, cumulatieve geluidbelasting en spoorverkeer buiten het studiegebied zijn beoordeeld als beperkt negatief (-). Voor wegverkeer en spoorverkeer wordt dit veroorzaakt door een toename aan verkeer door het planvoornemen. Bij cumulatief geluid treedt een verschuiving van geluidbelastingklassen op voor verschillende woningen, daarnaast vindt overschrijding van de norm bij één woning plaats. Het wegverkeer buiten het studiegebied wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

### Externe veiligheid

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw $10^{-6}$ PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.

Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven.

In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd. Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).

### Gezondheid

Het criterium milieugezondheidskwaliteit is beoordeeld als sterk negatief (- -), hiervoor is een gezondheidsverslechtering te verwachten door een toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door de effecten van geluid en in mindere mate door luchtkwaliteit en externe veiligheid. Voor geur en elektromagnetische straling zijn geen effecten voor de milieugezondheidsaspecten voorzien. In deze beoordeling is het planvoornemen beoordeeld. Daarbij wordt opgemerkt dat er al een belasting vanuit verschillende bronnen is in de referentiesituatie. De combinatie van de hoge belasting in de referentiesituatie en de verdere normopvulling op verschillende aspecten leidt cumulatief tot een verdere kans op verslechtering van de gezondheidskwaliteit.

Overige gezondheidseffecten zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). De komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder doet een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder en kan effect hebben op de beleving van de Oostpolder. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groenblauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de beweegvriendelijkheid van de omgeving en de leefbaarheid in het algemeen. De effecten voor sociale veiligheid en sociale cohesie zijn minder evident te benoemen.

### Natuur

De effecten voor Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld als negatief (-). Deze beoordeling komt voornamelijk doordat er sprake is van stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebieden, waarbij effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. In een passende beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld, hieruit blijkt dat de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen en leefgebiedtypen niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Er is geen verlies van oppervlakte Natura 2000. Effecten door geluidverstoring en lichtverstoring in de gebruiksfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied Waddenzee. Lozing van koelwater en/of stoffen zal alleen kunnen plaatsvinden als er geen significante gevolgen op de N2000-instandhoudingsdoelen zijn.

De effecten voor NNN gebieden zijn ook beoordeeld als negatief (-). Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Lozing van koelwater en/of stoffen op NNN-gebied Waddenzee zal alleen kunnen plaatsvinden binnen de kaders van KRW en N2000. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van NNN.

De effecten op soorten is beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de gebruiksfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Er zal sprake zijn van een toename van licht, wat effect heeft op soorten.

### Bodem

Het ontstaan van nieuwe bodemverontreinigingen wordt niet verwacht. Er wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans waarbij grondsoorten gescheiden worden ontgraven en toegepast. De grondsoorten zijn beperkt zettingsgevoelig en er is sprake van een grote drooglegging; het maaiveld ligt relatief hoog ten opzichte van waterpeil in watergangen. Naar verwachting is er maar een beperkte ophoging van het maaiveld nodig om het gewenste aanlegpeil voor bedrijfskavels en infrastructuur te behalen. De effecten voor bodemkwaliteit en grondstromen zijn beoordeeld als neutraal (0).

### Water

Door het toepassen van ontwerpprincipes uit het waterstructuurplan van waterschap Noorderzijlvest ontstaat een robuuste en klimaatbestendige inrichting van het oppervlaktewatersysteem worden negatieve effecten op de waterhuishouding voorkomen. De meeste bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld is, hebben een grote watervraag voor koeling en proceswater. Grote hoeveelheden zout water zijn beschikbaar. Grote hoeveelheden zoet water zijn rondom het plangebied niet voorhanden, en zullen van grotere afstand moeten worden aangevoerd (omgeving Eemskanaal). In vergunningprocedures zal worden afgewogen of effecten voor de wateronttrekking toelaatbaar zijn. Het criterium oppervlaktewaterkwantiteit is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

De functieverandering leidt tot een afname van bestaande belasting van het oppervlaktewater. Er worden maatregelen getroffen om nieuwe verontreinigingen voor het oppervlaktewater te voorkomen. Grote hoeveelheden koelwater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Voor stoffen die bedrijven willen lozen op het oppervlaktewater, zal een vergunningentraject moeten volgen. Ontoelaatbare effecten zullen door deze vergunningprocedures worden voorkomen, maar negatieve milieueffecten kunnen wel optreden. De effecten voor het criterium oppervlaktewaterkwaliteit zijn beoordeeld als negatief (-).

Door de toename van het verhard oppervlak kan de grondwaterstand dalen en zoute kwel toenemen. De effecten voor het criterium grondwaterkwantiteit zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

Het verdwijnen van landbouwkundig gebruik in het plangebied heeft naar verwachting een beperkt positief effect op de grondwaterkwaliteit, omdat de belasting met pesticiden afneemt. Ook kan het saneren van aanwezige verontreinigingen een (beperkt) positief effect hebben. Grondwaterkwaliteit is beoordeeld als beperkt positief (0/+).

### Luchtkwaliteit

Uit de berekening voor plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/m$^3$ bedraagt. Voor $PM_{10}$ bedraagt de achtergrondconcentratie 11,3 µg/m$^3$ en voor $PM_{2,5}$ 4,8 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (voor $NO_2$ $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ respectievelijk 40, 40 en 25 µg/m$^3$). Ze liggen ook onder de streefwaarden uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (voor $NO_2$ en $PM_{10}$ respectievelijk 20 en 20 µg/m$^3$). en de advieswaarden van de Wereldgezondheidorganisatie (voor $NO_2$, $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ respectievelijk 10, 15 en 5 µg/m$^3$).

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal en dit percentage classificeert in de beoordelingsschaal daarmee als een beperkt negatief effect (0/-) op luchtkwaliteit (categorie tussen 5 en 10 %). Voor PM10 en PM2,5 geldt dat geen van de toetspunten een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ heeft. Met 0 % van het totaal is sprake van een verwaarloosbaar/neutraal effect (0).

Op basis van de voorziene bedrijfstypen en bijbehorende bedrijfsprocessen en zijn er geen of zeer beperkte emissies van VOS en ZZS verwacht. De effecten van emissies van ZZS en VOS is daarom beoordeeld als neutraal (0). Verdere toetsing van mogelijke uitstoot van ZZS en VOS vindt plaats in het kader van de milieuvergunning.

### Landschap

De ruimtelijke impact van een bedrijventerrein is zeer groot in een gebied dat weidsheid als een van de belangrijkste kenmerken heeft. De bestaande dijken en waterlopen, waaronder de Tjariet, blijven behouden. Hiermee blijven de fysieke restanten van de inpoldering van het land en verkavelingsrichting aanwezig. Echter, door de verdichting van het gebied ten behoeve van bedrijvigheid wordt er afbreuk gedaan aan de afleesbaarheid van de inpoldering. Gelet hierop wordt het effect voor landschappelijke structuren en elementen beoordeeld als negatief (-).

De bestaande openheid zal verdwijnen. De toegestane bouwhoogten en de toegestane bebouwingspercentages maken het mogelijk dat het gebied wordt ingevuld tot een dichtbebouwd gebied. De bebouwing zal ook zichtbaar zijn vanaf de omliggende woonbebouwing. Gelet op hierop wordt het effect voor ruimtelijk-visuele kenmerken beoordeeld als sterk negatief (- -). Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt van een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd (bron; studie PosadMaxwan, okt 2023).

De ontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein heeft geen invloed op een oude kwelderwal. De Groote Tjariet wordt ingepast in de ontwikkeling van het gebied waardoor de samenhang tussen kreekbedding en watergang behouden blijft. Gelet hierop wordt het effect voor aardkundige waarden beoordeeld als neutraal (0).

De afleesbare samenhang tussen dorpen, dijken, inpoldering en wad die er in de referentiesituatie nog is, zal wel afnemen door de komst van infrastructuur, grote bedrijfsgebouwen en industriële installaties. De huidige verkavelingsstructuur zal slechts beperkt gehandhaafd kunnen blijven bij de vestiging van bedrijven. Ter plaatse van de grote noordzuid liggende watergangen zal de landschapsrichting nog duidelijk zichtbaar en beleefbaar blijven. Gelet hierop wordt het effect voor historisch-geografische patronen beoordeeld als negatief (-).

De karakteristieke boerderij aan de Dijkweg 2, en een deel van de omgeving van deze boerderij, blijft behouden. Wel zal de boerderij invloed ondervinden van de omliggende bedrijfsbebouwing. De poldermolen Goliath ligt op circa 400 meter afstand van het plangebied. Er zijn beperkte effecten op de ruimtelijke omgeving van dit rijksmonument. Gelet op hierop wordt het effect voor historisch bouwkundige elementen beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### Licht

In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte van de directe lichtinval vooral aan de zuid- en westzijde toe. In de directe omgeving van deze terreinen is slechts één woning aanwezig. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. Langs de eerste bebouwingslijn van Oudeschip blijft de verlichtingssterkte gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Het criterium verlichtingssterkte is als neutraal (0) beoordeeld.

De hemelhelderheid (zichtbaarheid, luminantie) boven het plangebied en in directe omgeving kan (sterk) toenemen. De hemelhelderheid boven het industrieterrein bedraagt meer dan 4 mcd/m$^2$. Ook boven de woningen in Oudeschip wordt een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ verwacht, waar dat in de huidige situatie slechts ca. 0,6 mcd/m$^2$ betreft. Uit het onderzoek van Sotto le Stella 'Duister onderzoek Groningen', d.d. april 2014, is een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ gekarakteriseerd als 'behoorlijk licht' (De wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien). Het criterium zichtbaarheid is beoordeeld als zeer negatief (--).

## 19.1.2 Milieueffecten aanlegfase

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de milieueffecten van de aanlegfase.

Tabel 19.3 Overzicht effectenbeoordeling milieueffecten aanlegfase (zonder mitigerende en compenserende maatregelen)

| Thema | Criterium | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| verkeer | wegverkeer - afwikkeling | 0 |
| | wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | - |
| geluid en trillingen | geluidhinder | - |
| | trillingen | 0/- |
| natuur | Natura 2000-gebieden | 0/- |
| | NNN-gebieden | 0/- |
| | beschermde soorten | 0/- |

### Verkeer

De aanlegfase van de Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot zeer beperkte effecten op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. De effecten worden zo beperkt ingeschat dat de beoordeling neutraal is (0).

Voor de leefbaarheid en veiligheid kunnen effecten optreden doordat bouwverkeer mogelijk de N363 door enkele dorpen gaat benutten en door extra bouwverkeer ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33. De effecten kunnen langdurig optreden, en wordt mede daarom beoordeeld als negatief (-).

### Geluid en trillingen

Uit indicatieve berekeningen van de mogelijk geluidbelasting in de aanlegfase blijkt dat de toegestane toelaatbare dagwaarde voor geluid wordt mogelijk voor één woning (Klaas Wiersumsweg 10) met 1dB overschreden. Dit blijft binnen de norm van het maximum aantal (50) werkdagen. Bij de combinatie van verschillende werkzaamheden of extra inzet materieel kan de geluidbijdrage op enkele woningen met ten hoogste een factor 2 (toename van 3 dB) toenemen.

De totale geluidtoename als gevolg van het bouwverkeer bedraagt maximaal 0,7 dB. Er is daarmee geen sprake van een relevante, akoestisch herkenbare, verhoging van de totale geluidbelasting vanwege het wegverkeer.

De aanlegfase zal meerdere jaren duren en de verwachting is dat de geluidbelasting toeneemt. Daarom zijn de effecten voor geluidhinder door bouwactiviteiten en bouwverkeer tezamen beoordeeld als negatief (-). Het effect wordt voornamelijk bepaald door de bouwactiviteiten.

Bij heiwerkzaamheden op korte afstand van woningen (200 - 300 m) is het ervaren van enige trillinghinder niet uitgesloten, maar gelet op de tijdelijkheid is onacceptabele hinder op voorhand niet te verwachten. Het overgrote deel van de heiwerkzaamheden binnen het plangebied zal op afstanden groter dan 300 m van de woningen plaatsvinden. Dan is trillinghinder niet te verwachten. Het effect wordt als beperkt negatief (0 / -) beoordeeld.

#### Natuur

De effecten voor Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Deze beoordeling komt voornamelijk doordat er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied de Drentse Aa, waarbij effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. In een passende beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld. Er is geen verlies van oppervlakte Natura 2000. Effecten door geluidverstoring of lichtverstoring in de aanlegfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee.

De effecten voor NNN gebieden zijn ook beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van NNN.

Het effect op soorten is beoordeeld als beperkt negatief (0/-). In de aanlegfase gaat bestaand leefgebied verloren. Binnen het plangebied gaat leefgebied van met name akkersoorten verloren. Met name voor ree, haas en akkervogels is sprake van verlies van leefgebied. Voor de soorten van moeras en water neemt de geschiktheid en oppervlakte van het leefgebied juist toe als gevolg van de ontwikkeling van de groenblauwe zone. De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de aanlegfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard te worden door lichtbelasting.

## 19.2 Cumulatie

Voor een zorgvuldige besluitvorming over het project Oostpolder is het van belang dat er ook aandacht wordt besteed aan de cumulatie van de effecten van project Oostpolder met de effecten van overige plannen die in de nabije omgeving worden uitgevoerd (en die in de systematiek van dit MER **niet** tot de autonome ontwikkeling behoren).

#### Verkeer gebruiksfase

Voor het aspect verkeer gebruiksfase is vooral de verdere doorontwikkeling van Eemshaven en Eemshaven Zuidoost belangrijk als ‘overige plannen’. Een deel van deze terreinen zal de komende jaren worden gevuld en dit zal extra verkeer genereren. Met het verkeersmodel is een situatie doorgerekend waarin zowel de Eemshaven, Eemshaven Zuidoost als Oostpolder 100 % zijn ingevuld. In de onderstaande afbeelding zijn de verkeersintensiteiten in die situatie weergegeven.

Afbeelding 19.1 Verkeersintensiteiten bij autonome situatie en de cumulatie van het planvoornemen Oostpolder en volledig Eemshaven (inclusief Eemshaven Zuidoost)

Voor zowel de verkeersafwikkeling als de leefbaarheid/ verkeersveiligheid worden de effecten voor het wegverkeer negatiever. De aansluiting vanuit de Oostpolder op de N33 zal volgens de huidige inrichting onder druk komen te staan: op de rotonde is in dit scenario naar verwachting sprake van te weinig capaciteit tijdens de maatgevende momenten (spitsperiodes). Volgens het verkeersmodel ontstaan ook in de directe nabijheid van de Eemshaven/Oostpolder doorstromingsknelpunten: in de ochtendspits op de Eemshavenweg (N46) richting de Eemshaven.. Op de Eemshavenweg (N46) zal de capaciteit nabij de aansluiting Zuidwolde/Bedum worden overschreden, waardoor het nodig kan worden hier capaciteitsuitbreiding te realiseren. Dit geldt eveneens voor het traject N33-midden in de huidige configuratie.

In de cumulatieve situatie rijdt er nog meer vrachtverkeer, waardoor ook het effect door toegenomen inhaalgedrag groter zal zijn. Tevens komt in de cumulatieve situatie de verkeersveiligheid ter plaatse van de gelijkvloerse kruisingen van de N33 meer onder druk te staan.

De leefbaarheid en verkeersveiligheid op de komtraverses van de N363 zullen in de cumulatieve situatie meer onder druk komen te staan. De verkeersintensiteit zal op deze traverses met meer dan 25 % toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Ook kan in de cumulatieve situatie risico op gebruik van de N33-N363-N46 door het dorp Oosteinde als ‘sluiproute’ verder toenemen.

Ook voor scheepvaart en railverkeer geldt dat de verdere doorontwikkeling van de Eemshaven kan leiden tot groei van aantal schepen en goederentreinen. Dit kan cumuleren met extra schepen en goederentreinen als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In de cumulatieve situatie wordt het drukker en dit kan invloed hebben op de afwikkeling van het scheepvaartverkeer/railverkeer. Dit is wel sterk afhankelijk van de vraag welke toenames daadwerkelijk optreden.

### Geluid

Het cumulatief geluid $L_{CUM}$ moet in de plancumulatieve situatie voldoen aan de grenswaarde van 65 dB. Op twee woningen wordt deze overschreden door de bijdrage van met name industrie-, wegverkeers- en windturbinegeluid. In de plancumulatieve situatie wordt op EGD-weg 6 overschreden met 2 dB. Dit wordt geheel veroorzaakt door het wegverkeer op de N33. Op Oostpolderweg 19 wordt de $L_{CUM}$ grenswaarde van 65 dB overschreden met 1 dB. Het windturbinegeluid levert hieraan de grootste bijdrage, het industriegeluid een kleinere bijdrage[1].

[1] Op Oostpolderweg 17 wordt nog net voldaan aan 65 dB; hier geldt dezelfde verdeling naar bronsoort.

### Natuur

Voor het aspect cumulatie zijn met name geluid en stikstofdepositie relevant. De overige aspecten, zoals aantasting van soorten en oppervlakteverlies zijn minder relevant en worden op dit moment, mede vanwege gebrek aan gegevens over de andere plannen niet beoordeeld.

*Cumulatie van geluid*

De verandering van geluidcontouren zijn -naast berekeningen voor het plan zelf, zoals eerder in dit rapport opgenomen- ook berekend voor bedrijventerrein Oostpolder in cumulatie met:

- bedrijventerrein Eemshaven (volledige invulling);
- bedrijventerrein Eemshaven Zuid-Oost (volledige invulling);
- windpark Eemshaven West fase 1 (25 turbines).

In het deelrapport Natuur zijn cumulatieve berekeningen voor geluid uitgevoerd, voor de berekende geluidscontouren zie het deelrapport Natuur. Omdat in deze cumulatieve berekening voor zowel de referentie- als plansituatie de huidige bestemmingen en andere ontwikkelingen zijn meegenomen liggen alle contouren ruimer dan bij de berekeningen van alleen de Oostpolder. Uit de verschillen in de contouren van alleen Oostpolder en in cumulatie met de andere ontwikkelingen is te zien dat de andere ontwikkelingen de dominante factor zijn in het gebied ten westen, noorden en oosten van de Eemshaven. Aan de zuidzijde van de Eemshaven is de ontwikkeling in de Oostpolder de dominante factor. De bijdrage van de planontwikkeling in de Oostpolder aan de overlap van de geluidcontouren met de HVP's en de ligplaatsen van zeehonden is verwaarloosbaar klein.

*Cumulatie van stikstof*

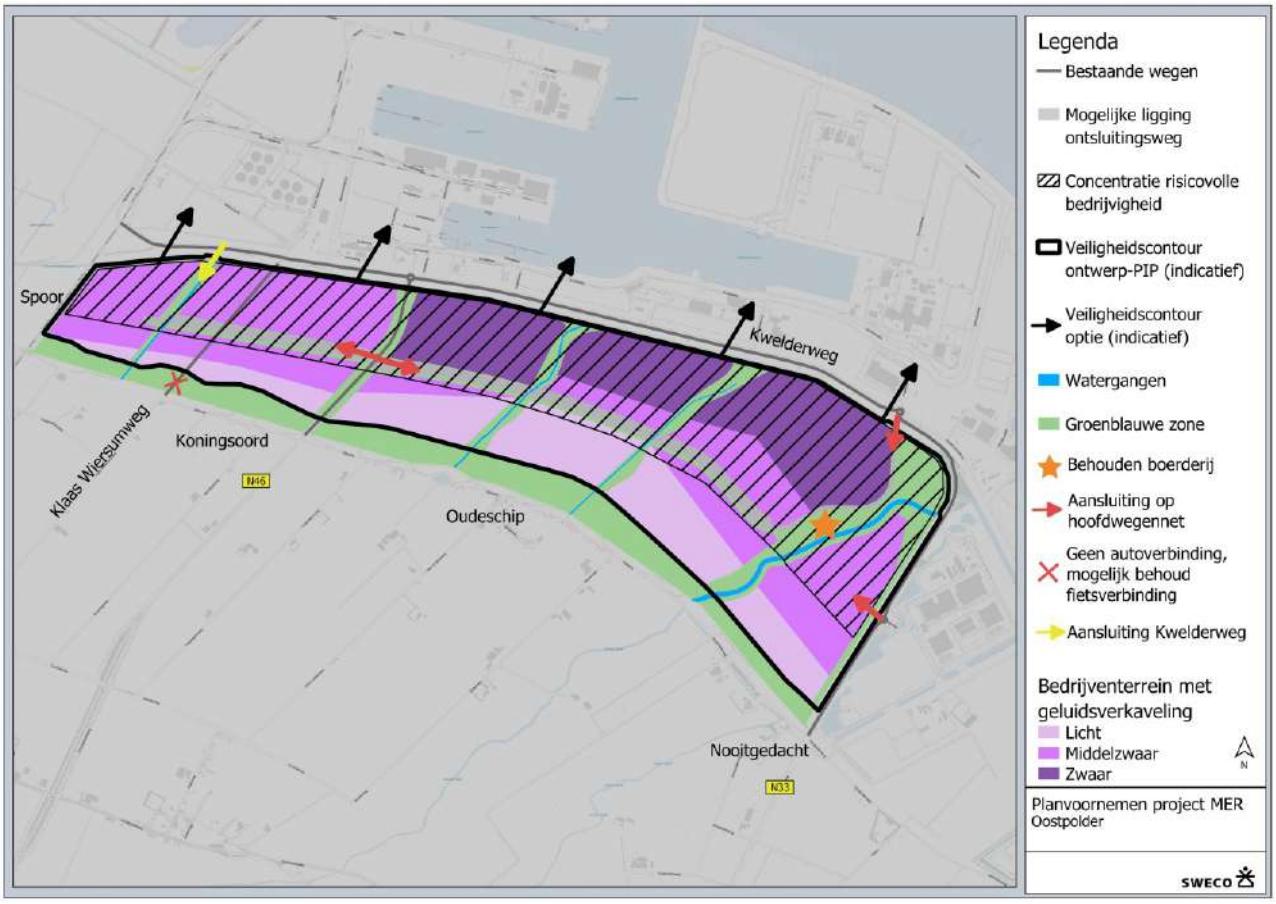
Net als Bedrijventerrein Oostpolder hebben ook twee andere plannen een aanzienlijke verkeersaantrekkende werking. Dit betreft het bestemmingsplan Eemshaven en het bestemmingsplan Oosterhorn. Naast de depositie als gevolg van Oostpolder is ook de cumulatieve situatie in beeld gebracht. Dit betreft de situatie waarin het PIP Oostpolder, het bestemmingsplan Eemshaven en het bestemmingsplan Oosterhorn alle drie volledig zijn uitgevoerd. Cumulatie van depositie is alleen relevant voor de gebieden en habitats waarvoor sprake is van een (naderend) overbelaste situatie.  De beoordeling van de cumulatieve effecten van stikstofdepositie is beschreven in de passende beoordeling. In de passende beoordeling is geconcludeerd dat de depositiebijdrage -ook in cumulatie- niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden.

# 20

## CONCLUSIE PLANVOORNEMEN PROJECTMER

Om de gebiedsontwikkeling Oostpolder te realiseren wil de provincie Groningen een Provinciaal inpassingsplan (PIP) vaststellen. In het PIP wordt vastgelegd welk type bedrijvigheid waar is toegestaan. Dit ProjectMER is gekoppeld aan het ontwerp-PIP. In dit ProjectMER staat de effectbeoordeling voor de milieueffecten van het planvoornemen ProjectMER, zoals beschreven in paragraaf 2.2. De milieueffecten van het planvoornemen ProjectMER zijn samengevat in hoofdstuk 19. Het planvoornemen ProjectMER leidt voor veel thema's tot beperkt negatieve of negatieve effecten en in een enkel geval tot een zeer negatief effect. De effectbeoordeling heeft niet geleid tot een aanpassing van het planvoornemen, maar is wel aanleiding voor mitigerende maatregelen. Door de mitigerende maatregelen uit te voeren worden de effecten voor het desbetreffende thema kleiner. Het planvoornemen ProjectMER zoals beschreven in paragraaf 2.2 (en nogmaals weergegeven in afbeelding 20.1) is vertaald in het PIP.

Afbeelding 20.1 Planvoornemen ProjectMER



## 20.1 Overzicht mitigerende en compenserende maatregelen

In de verschillende deelrapporten zijn mitigerende en compenserende maatregelen benoemd om negatieve milieueffecten te verzachten. Deze maatregelen worden in de tabellen hieronder opgesomd (er is onderscheid gemaakt in de gebruiksfase en aanlegfase). Tevens is aangegeven of de maatregel wordt geborgd in het PIP of dat er andere indicatieve borgingsmogelijkheden zijn. De wijze waarop de mitigerende maatregelen worden geborgd wordt nader afgewogen.

Tabel 20.1 Overzicht voorgestelde maatregelen gebruiksfase

| Thema | Maatregel | Borgingsmogelijkheden |
|---|---|---|
| verkeer | **afwikkeling wegverkeer: doorstroming N46 bij Zuidwolde/Bedum**<br>In de autonome situatie voor 2040 wordt op dit weefvak tijdens de ochtend- en avondspits een geringe vertraging in de verkeersafwikkeling verwacht. Dit zal door de ontwikkeling van Oostpolder in geringe mate verslechteren. Dit knelpunt is op te lossen door een rijstrook op de N46 toe te voegen. Als alternatief kan ook worden ingezet om het verkeersaanbod in de avondspits hier te verminderen, bijvoorbeeld door het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen of spitsmijdingen voor het autoverkeer. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| | **afwikkeling wegverkeer: doorstroming Kwelderweg**<br>De doorstroming op de route N33 – Kwelderweg tot de bestaande rotonde met de N46 dient optimaal te worden gewaarborgd. Vertragingen als gevolg van kruisingen of uitritten dienen tot een minimum te worden beperkt. Een optie hiervoor is om de Kwelderweg in te richten als een volwaardige gebiedsontsluitingsweg (onder andere geen uitritten), waarbij tevens terughoudend wordt omgegaan met de toepassing van (extra) rotondes. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder Groningen Seaports, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| | **leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Er kunnen aanvullende maatregelen getroffen worden om de verslechtering van de leefbaarheid en het risico van verkeersveiligheid te mitigeren. Er kan hier bijvoorbeeld worden gedacht aan snelheidsremmende maatregelen in de vorm kruispuntmaatregelen en/of maatregelen op oversteeklocaties. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| | **leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De N33 wordt drukker door de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Voorgesteld wordt met de wegbeheerder (Rijkswaterstaat) de verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen te beoordelen en indien nodig passende maatregelen te treffen. Hierbij ligt uiteraard ook een relatie met de algehele aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven. (in het kader van 'Nij Begun' is het voornemen is om de N33-Midden en de N33-Noord te verdubbelen inclusief een nieuwe oeververbinding bij het Eemskanaal). | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder Rijkswaterstaat, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft |
| | **railverkeer**<br>Indien zich bedrijven vestigen die veel gebruik van spoor willen/gaan maken kan het wenselijk zijn de capaciteit van het huidige enkelspoor uit te breiden. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door spoorbeheerder Prorail,<br>op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. |
| | **stimuleren duurzame vervoerwijzen: fiets en OV**<br>Zorg dat Oostpolder op een adequate wijze op het lokale fietsnetwerk wordt aangesloten, zodat directe, veilige en aantrekkelijke fietsroutes ontstaan. Ook de nabijgelegen treinstations dienen op dit netwerk aan te sluiten. Hierdoor worden de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit (per OV of fiets) zo goed mogelijk benut. Realiseer voorts een nieuwe OV-hub op de Kwelderweg waar van bus op fiets kan worden overgestapt. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door provincie, gemeente en eventueel Groningen Seaports, op een nader te bepalen moment en afhankelijk van algehele ontwikkeling Eemshavengebied |
| geluid | **plancumulatief industriegeluid**<br>Woningisolatie om acceptabel binnenniveau te verzekeren. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |

| Thema | Maatregel | Borgingsmogelijkheden |
|---|---|---|
| | **plan**<br>Windpark Oostpolder: reductie tot 47 dB Lden door reductie windturbinegeluid meerdere turbines.<br>Overige windparken: geen mitigatie in de berekeningen. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| | **plancumulatief geluid**<br>Wegverkeersgeluid N33: reductie met 2.5 dB ten behoeve van EGD-weg 6 door scherm of geluidarm asfalt.<br>Windturbine en eventueel industriegeluid: reductie wind met 0.35 dB ten behoeve van Oostpolderweg 19 door reductie van één turbine. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| externe veiligheid | het is onbekend welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Eisen met betrekking tot het minimaliseren van de risico's en het optimaliseren van de veiligheid wordt voorgesteld als mitigerende maatregel. | het PIP bevat geen directe eisen om deze risico's te limiteren. Wel verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij de vergunningverlening aan nieuwe activiteiten eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren. |
| gezondheid | de exacte uitwerking van de groenblauwe structuur van de Oostpolder is nog onbekend. Het verdient de aanbeveling om bij de uitwerking van de groenblauwe structuur dat er aandacht is voor de toegankelijkheid van het groenblauw (en eventueel speelvoorzieningen) zodat de groenblauwe structuur ook toegankelijk is voor kinderen en ouderen. Ook dient daarbij aandacht te zijn voor de veiligheidsbeleving van de groenblauwe zone. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| natuur | bij de inrichting van de groene en blauwe corridors wordt ermee rekening gehouden dat er een goede scheiding is met de rest van het plangebied. Daarmee wordt voorkomen dat de corridors gebruikt worden voor bijvoorbeeld parkeren in bermen en opslag van materialen. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| | Door het aanbrengen van geleiding en faunapassages wordt voorkomen dat wegen onpasseerbare barrières vormen en dat dieren worden aangereden. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| water | **koelwater**<br>Om de negatieve effecten van koelwaterlozingen te minimaliseren, is het raadzaam om de koelwaterlozingen over het waterlichaam te verspreiden, zodat er geen locaties zijn waar de warmte zich ophoopt. Hoe meer de warmte zich verspreidt, hoe kleiner de kans dat de norm van 25°C wordt overschreden. Hoe dit het best kan, is een onderwerp voor een nadere uitwerking en detaillering. Dit zal worden uitgewerkt bij het ontwerp, de inrichting en/of de vergunningaanvraag van individuele bedrijven. Mogelijk zou kan het koelwater van het ene bedrijf gebruikt worden als proceswater voor een ander bedrijf, zodat het totale waterverbruik beperkt kan worden, evenals het aantal lozingen. Daarnaast kan restwarmte worden benut als warmtebron voor een warmtenet waarmee gebouwen in de (ruime) omgeving kunnen worden verwarmd. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Borging mogelijk via watervergunning/milieuvergunning. |
| | **stoffen**<br>Door geen uitlogende materialen toe te staan voor de bebouwing en installaties wordt verontreiniging van het water met deze stoffen voorkomen. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Borging mogelijk via watervergunning/milieuvergunning. |

| Thema | Maatregel | Borgingsmogelijkheden |
|---|---|---|
| | Voor het beperken van lozing van stoffen kunnen de volgende maatregelen worden genomen:<br>- de first-flush van afstromend regenwater wordt afgevoerd naar de riolering. Het overige water gaat naar infiltratievoorzieningen zoals wadi's;<br>- brijn wordt geloosd op de riolering;<br>- er wordt ingezet op industriële ecologie: koel- of lozingswater van het ene bedrijf wordt gebruikt als proces- of koelwater voor het andere bedrijf;<br>- per bedrijf wordt gekeken waar het best geloosd kan worden om cumulatieve, negatieve effecten op het ecosysteem te minimaliseren. Dit vereist een integrale aanpak. | |
| | **verhard oppervlak**<br>in verband met het dempen van sloten en het toevoegen van verhard oppervlak is watercompensatie nodig. In het Waterstructuurplan is deze watercompensatie nader uitgewerkt. | borging in het waterstructuurplan/watervergunning |
| landschap | met een beeldkwaliteitsplan kan worden gestuurd op de stedenbouwkundige inrichting van de bedrijfskavels en de vormgeving en beeldkwaliteit van de bouwwerken. Vanuit landschap en cultuurhistorie zijn vooral de overgangen naar de groenblauwe zones belangrijk. | in het PIP is opgenomen dat de bebouwing en de landschappelijke inrichting van bouwpercelen overeenkomstig de beleidsregel Beeldkwaliteitsplan Oostpolder gericht dient te zijn op een kwalitatieve verantwoorde ruimtelijke en groene inrichting, overgang en/of afronding van het bedrijventerrein naar de naar de aangrenzende bouwpercelen en/of de in het plan opgenomen groenbestemmingen en watergangen; |
| luchtkwaliteit | eventuele maatregelen die de bijdrage van wegverkeer aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving kunnen verminderen zijn het plaatsen van schermen en het verlagen van de maximaal toegestane snelheid. De effecten van deze maatregelen zijn niet verder onderzocht gezien de geringe effecten van het plan op de luchtkwaliteit en het voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.<br><br>Een eventuele maatregel die de bijdrage van scheepvaart aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving vermindert betreft de inzet van walstroom. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| licht | om de verlichtingssterkten ter plaatse van de woningen en natuurgebieden te reduceren wordt het volgende aanbevolen:<br>- bedrijven met een relevante lichtemissie, dienen een gedetailleerd verlichtingsplan op te stellen, waarbij de posities van de lichtmasten nauwkeuriger zijn bepaald. In dit plan kunnen dan gebouwen, bomen en andere objecten worden meegenomen;<br>- het toepassen van armaturen met een vlakke afscherming zodat lichthinder naar de omgeving beperkt blijft;<br>- de lichtmasten niet te hoog maken;<br>- de uitstraalrichting van de armaturen zoveel mogelijk van de woningen en natuurgebieden af positioneren;<br>- het toepassen van ledverlichting behoort tot de mogelijkheden aangezien ledverlichting puntverlichting is en minder naar de omgeving straalt;<br>- het achterwege laten van verlichting daar waar het kan. | In het PIP is een maximum hoogte van lichtmasten van 15 meter opgenomen. Daarnaast valt in het PIP terreinverlichting onder afscherming waardoor direct licht wordt waargenomen buiten het eigen bouwperceel onder strijdig gebruik. |

Tabel 20.2 Overzicht voorgestelde maatregelen aanlegfase

| Thema | Mitigerende maatregel | Borging in PIP? |
|---|---|---|
| verkeer | **leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Bouwverkeer zo min mogelijk of geheel niet over de N363 omdat deze weg door dorpen loopt. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder provincie Groningen en gemeente Het Hogeland. |
| | **leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen in de N33 in aanlegfase monitoren en indien nodig passende maatregelen treffen voor bouwverkeer | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Maatregel kan worden opgepakt door wegbeheerder Rijkswaterstaat (in overleg met provincie Groningen) |
| geluid | Het beperken van de geluidbijdrage vanwege het heien (en eventueel intrillen van damwanden) door het toepassen van stille technieken. Eventueel kunnen de maatregelen beperkt blijven tot het zuidelijke deel van het plangebied (gebiedsdeel waarbij de afstand van de heistelling tot één of meerdere woningen minder dan 400 m bedraagt). Gedacht kan worden aan het toepassen van een Rotterdamse mantel, dit zijn open te klappen geluidreducerende schermen die aan de heistelling zijn bevestigd. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa ΔR = 6 dB. Een ander alternatief is het toepassen van in de grond gevormde betonnen funderingspalen (ook wel aangeduid als boorpalen). De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa 10 dB. Daarnaast is de impulstoeslag in dat geval niet meer van toepassing, waarmee de totale geluidreductie uitkomt op circa ΔR = 15 dB. In plaats van het intrillen van damwanden kan worden gekozen voor het drukken van damwanden. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa ΔR = 15 dB. De toepassing van in de grond gevormde betonnen funderingspalen en het drukken van damwanden leidt tevens tot een verlaging van de trillingsterkte. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Eventueel de mogelijkheid om geluid in de aanlegfase te borgen via beleidsregels van gemeente het Hogeland. |
| trillingen | de toepassing van in de grond gevormde betonnen funderingspalen en het drukken van damwanden leidt tot een verlaging van de trillingsterkte. | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. |
| natuur | om effecten voor in het plangebied aanwezige soorten te voorkomen dienen de volgende mitigerende maatregelen te worden toegepast:<br>- graafwerkzaamheden en verwijderen van struweel vindt alleen buiten het broedseizoen plaats. Graafwerkzaamheden in open gebied kunnen alleen in het broedseizoen onder ecologische begeleiding plaatsvinden als het gebied broedvogelvrij is gehouden;<br>- graafwerkzaamheden op locaties waar holen of verblijfsplaatsen van marterachtigen voor kunnen komen vinden alleen buiten het voortplantingsseizoen plaats;<br>- bij werkzaamheden wordt één kant uit gewerkt om dieren de gelegenheid te geven te vluchten;<br>- bij dempen en ver(on)diepen van watergangen wordt één kant opgewerkt en wordt voorkomen dat vissen opgesloten raken (altijd richting open water werken). | geen borgingsmogelijkheden in het PIP. Toetsing bij vergunningaanvraag. |

# 21

# LEEMTEN IN KENNIS EN AANZET TOT EVALUATIE

Bij de uitvoering van de onderzoeken is soms geconstateerd, dat er een leemte in kennis of informatie is om de effecten te bepalen. Een voorbeeld van zo'n leemte in kennis is dat onbekend is welke bedrijven zich gaan vestigen in de Oostpolder. Voor de onderzoeken is dan uitgegaan van bepaalde uitgangspunten die bij het betreffende thema zijn vermeld.

In de Wet milieubeheer (artikel 7.39) is opgenomen dat na vaststelling van een m.e.r.-plichtig plan het betreffende bevoegd gezag de daadwerkelijke milieugevolgen van de uitvoering van de voorgenomen activiteit moet onderzoeken. Als de voorgenomen activiteit is opgenomen in een plan en pas kan worden uitgevoerd nadat hier een op het plan volgend besluit over is genomen, berust de onderzoeksverplichting bij het bevoegd gezag dat dit besluit neemt. Deze evaluatie heeft een tweeledig doel:
- toetsen van de feitelijke milieugevolgen van de activiteit aan de prognoses in het MER;
- het invullen van leemten in kennis die er ten tijde van het opstellen van het MER waren.

In het kader van het ProjectMER zijn daarom een aantal aanzetten voor monitoring en evaluatie opgenomen.

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis en de aanzet tot monitoring en evaluatie per milieuthema.

## 21.1 Leemten per thema

### Verkeer gebruiksfase

Zoals eerder vermeld, is de verkeerstoename sterk afhankelijk van de bedrijfstypen die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van mobiliteit. Dit geldt zowel voor wegverkeer als voor scheepvaartverkeer en railverkeer. Met name de maakindustrie is hierbij relevant. Dit type bedrijvigheid zorgt voor veel werknemersverkeer en veel goederenverkeer. Hoe veel precies dit precies is hangt vervolgens wel sterk af van het specifieke bedrijf dat zich vestigt.

In het kader van dit ProjectMER is uitgebreid onderzoek gedaan naar de verkeersaantrekkende werking van de bedrijvigheid waarvoor Oostpolder bedoeld is. Een moeilijkheid daarbij was dat deze bedrijfstypen deels nieuw zijn voor Nederland, waardoor gebruik moest worden gemaakt van gegevens uit het buitenland. Het beeld dat is verkregen is voldoende voor dit ProjectMER. Niettemin blijft er sprake van een leemte in kennis ten aanzien van de daadwerkelijke hoeveelheid verkeer dat van en naar de Oostpolder zal gaan rijden.

Ook voor de doorontwikkeling van Eemshaven en Eemshaven Zuidoost geldt dat de verkeersgeneratie niet op voorhand vaststaat; ook dit kan meer of minder worden dan nu uit de verkeersmodellering blijkt. Hierdoor kan ook de totale toename van het verkeer anders zijn dan is beschreven. Juist deze cumulatieve situatie is van belang voor de wegbeheerder voor het plannen en programmeren van aanpassingen aan de infrastructuur.

### Geluid gebruiksfase

Er is beperkte informatie over de geluidproductie van waterstofproductiebedrijven en eventuele andere nieuwe bedrijven. Dit speelt echter minder een rol in de beoordeling, omdat de uiteindelijke invloed van de te vestiging bedrijven gewaarborgd wordt door een geluidverdeelplan en het bewaken van de geluidsruimte van het (uit te geven) industrieterrein.

De leemten in kennis en informatie zijn ook de onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst en daarmee de inschatting van bijvoorbeeld de ontwikkeling van het industrieterrein en de geprognosticeerde goederenstromen voor het verkeer over de weg, het spoor en over water.

De onderzochte beoordelingscriteria zijn bepaald volgens de huidige stand der techniek met gebruik van een wettelijk voorgeschreven rekenmethoden. De onzekerheden liggen deels in de nauwkeurigheid van de rekenmethode; maar dit speelt beperkt een rol in de beoordelingscriteria. De meet- en rekenmethoden zijn immers door de jaren heen steeds verfijnder, waarbij wordt geaccepteerd dat in de praktijk een bepaalde marge kan optreden. Zo zal in de praktijk bij bijvoorbeeld verschillende windrichtingen het geluid anders verspreiden. Ook kunnen bedrijfssituaties of gehanteerde uitgangspunten voor bijvoorbeeld scheepvaart variëren over de perioden van het jaar.

### Natuur

In deze fase van het onderzoek is nog geen veldwerk uitgevoerd naar de verspreiding van broedvogels. Dit kan plaatsvinden als er betredingstoestemming is.

De manier waarop het afvalwater wordt geloosd en of gevolgen zijn voor de waterkwaliteit is in deze fase van het onderzoek nog onvoldoende bekend. Voor nu is ervan uitgegaan dat vervuilende stoffen op het riool worden geloosd.

Informatie over verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen (zowel wegverkeer als schepen als aantallen goederentreinen) is gegenereerd op basis van aannames, en kan sterk afhangen van de bedrijfstypes die zich op het terrein vestigen. Als er meer bekend is over de te vestigen bedrijven kan het onderzoek naar de verkeersaantrekkende werking worden geactualiseerd. Op dat moment kunnen ook de stikstofberekeningen worden geactualiseerd.

### Water

De omvang en kenmerken van eventuele lozingen van warmte en/of stoffen op het oppervlaktewatersysteem zijn op dit moment niet bekend. In een latere planfase zullen bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigen hun bedrijfsproces ontwerpen en dan zal duidelijk worden of er een behoefte aan lozing van warmte en/of stoffen is en zo ja in welke mate en welke stoffen. Dergelijke lozingen zullen te zijner tijd worden getoetst aan wet- en regelgeving, waaronder de Kaderrichtlijn Water.

De impact van verzilting van het grondwater is op dit moment nog niet goed kwantificeerbaar. Naar verwachting zijn de effecten beperkt. Een dergelijke kwantificering kan in het vervolgproces worden uitgevoerd, bijvoorbeeld met een modelberekening.

### Licht

De lichtuitstraling naar de omgeving is afhankelijk van verschillende factoren. De lichtuitstraling is onder andere afhankelijk van het type lamp, de uitstralingsrichting, de intensiteit van de verlichting, de hoogte van de lichtmasten, de mate van afscherming van de lamp, de afscherming door objecten op het terrein en dergelijke.

Een specifieke situatie die in het kader van een concreet initiatief wordt onderzocht kan (sterk) afwijken van hetgeen nu is berekend. De berekende effectafstanden dienen daarom te worden beschouwd als richtwaarden. Deze effectafstanden kunnen voor een concreet plan groter of kleiner zijn.

### Luchtkwaliteit

De kennisleemte voor het thema luchtkwaliteit betreft voornamelijk de onzekerheid in (trends in) achtergrondconcentraties en emissiefactoren. Elk jaar worden emissiefactoren en achtergrondconcentraties vastgesteld conform de nieuwste inzichten. Het Ministerie van IenW is verantwoordelijk voor deze actualisatie en stelt de gegevens ter beschikking. Zowel de emissiefactoren als de achtergrondconcentratie vertonen een dalende trend, met een verbetering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Gezien het ver in de toekomst gelegen zichtjaar, zijn de onzekerheden in emissiefactoren en achtergrondconcentraties groot.

De verwachting is echter dat eventuele nieuwe inzichten niet zullen leiden tot andere uitkomsten van dit onderzoek. Bij het bijstellen van de emissiefactoren en achtgrondconcentraties gaat het immers vaak om kleine wijzigingen.

### Gezondheid

Ten aanzien van elektromagnetische straling geldt dat de effecten van de voorgenomen activiteit zijn getoetst aan een voorzorgbeleid. Dit betekent dat het beleid erop is gericht om “uit voorzorg” maatregelen te treffen, waardoor het aantal mensen dat aan magneetvelden blootgesteld wordt, wordt beperkt. Er is namelijk alleen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen een verhoging van het aantal gevallen van leukemie geconstateerd. Uit onderzoek is niet gebleken dat er een verhoging van het aantal gevallen van leukemie voorkomt bij andere netcomponenten. Daarbij komt dat er geen oorzakelijk verband is vastgesteld tussen magneetvelden en leukemie.

Mocht in de toekomst blijken dat magneetvelden (die samenhangen met de elektriciteitsinfrastructuur) inderdaad tot leukemie kunnen leiden, dan is, door het voorzorgbeleid, het aantal mensen dat blootgesteld is aan magneetvelden, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, beperkt.

## 21.2 Monitoring en evaluatie

### Verkeer gebruiksfase

*Ontwikkeling verkeer Eemshavengebied*

Het verkeer op de wegen van en naar het Eemshavengebied kan door bedrijfsontwikkelingen in de Oostpolder en in de bestaande Eemshaven de komende jaren sterk gaat toenemen. Rijkswaterstaat en provincie Groningen monitoren de ontwikkeling gezamenlijk. Er vinden jaarlijks tellingen plaats op de N46 en de N33 zodat er altijd een actueel beeld is van het verkeer en trends zichtbaar worden. Het is van belang om de invulling van de Oostpolder en de daaruit voortkomende verkeersaantrekkende werking goed te monitoren. Bij concrete bedrijfsvestigingen kan vooraf redelijk accuraat worden bepaald hoeveel verkeer er naar verwachting extra bijkomt, zodat de toekomstprognose kan worden geactualiseerd.

*Afwikkeling Eemshavenweg/ N33 en N46*

De N46 is een ‘verzamelweg’ voor Noord-Groningen en wordt van noord naar zuid steeds drukker. Door verkeerstoenames vanuit het Eemshavengebied kunnen op het zuidelijke deel van de N46. afwikkelingsknelpunten ontstaan en zijn in de toekomst mogelijk aanpassingen van de infrastructuur nodig. De provincie Groningen zal (onder andere met tellingen) de ontwikkeling van het verkeer op de N46 monitoren en tijdig anticiperen op dreigende knelpunten in de afwikkeling.

Ook hebben de ontwikkelingen in het Eemshavengebied raakvlakken met de voorziene aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven. Beide ontwikkelingen dienen in samenhang met elkaar te worden opgepakt.

*Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)*

Het is van belang om goed zicht te houden op de daadwerkelijke ontwikkeling van het verkeer op de N363 (leefbaarheid en veiligheid) en de N33 (veiligheid ter plaatse van ongelijkvloerse kruisingen). De verwachte verkeerstoename op de N363 zal deels onvermijdelijk zijn, omdat dit woonwerk-verkeer is van mensen die nabij deze weg wonen en in de Oostpolder gaan werken. Niettemin kan worden gemonitord of de leefbaarheid en veiligheid nog voldoende geborgd zijn, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

### Geluid gebruiksfase

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat de plicht tot evaluatie van de beschreven effecten. De effecten komen niet direct voor evaluatie in aanmerking, maar het toetsen van de uitgangspunten wel.

De provincie zal de effecten van harder wordende bodem enerzijds en afschermende en dempende objecten anderzijds voor het windturbinegeluid monitoren. De resultaten worden bijgehouden in de Milieumonitor in www.destaatvangroningen.nl. Met de resultaten zal moeten worden beoordeeld in hoeverre de geluidbelasting per windpark toeneemt, de grenswaarde van 47 dB Lden overschrijdt en mitigerende maatregelen in het windpark nodig zijn.

### Licht

Het verdient aanbeveling de komende jaren de lichthinderklachten (Milieuklachtentelefoon van provincie en/of gemeente) verder te monitoren. Ten aanzien van het lichtwaas is het aan te bevelen om onder verschillende omstandigheden (veel fijn stof, hoge en lage luchtvochtigheid) foto's van het plangebied te maken.

### Luchtkwaliteit

Op grond van de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag verplicht om de effecten, die zijn beschreven in het MER, tijdens en na de realisatie van het project te evalueren. Het doel van het evaluatieprogramma is drieledig:

- studie naar mogelijke onvoorziene effecten;
- toetsing van de voorspelde effecten aan daadwerkelijk optredende effecten;
- monitoring van voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen.

Voor het thema luchtkwaliteit geldt dat op landelijk niveau reeds monitoring plaatsvindt door middel van de CIMLK-Monitoring, waarin op basis van metingen en berekeningen de luchtkwaliteit wordt gemonitord. Het project is opgenomen in het CIMLK, zodat er geen aanvullende monitoring noodzakelijk is voor het thema luchtkwaliteit.

# Bijlage(n)

## BIJLAGE: REFERENTIELIJST


1 Planmilieueffectrapportage Oostpolder, mei 2023;
2 Ontwerp-Structuurvisie, mei 2023;
3 STEC-rapport, 2022;
4 Landschapsvisie Oostpolder, mei 2023;
5 Landbouweffectrapportage Oostpolder, mei 2023;
6 Koersdocument 'dit is Groningen', 28 september 2023;
7 Reactienota (nota van antwoord), gemeente het Hogeland en provincie Groningen, 31 augustus 2023. Zie: https://hetdigitalediggelschip.nl/online-leestafel.

# II

## BIJLAGE: VERWERKING ADVIES COMMISSIE M.E.R. OVER DE NRD

### Transponatietabel

De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) heeft 27 juli 2023 advies over de reikwijdte en het detailniveau uitgebracht. Deze tabel gaat in op hoe het een en ander verwerkt is, en waar dat is te vinden in het MER.

Tabel II.1 Advies Cie m.e.r.

| Nr. | Advies Cie m.e.r. | Reactie |
|---|---|---|
| 1 | par. 1: de commissie vraagt om een samenvatting van het eerder opgestelde plan-MER met de actuele behoefte aan kavels voor grootschalige bedrijven en de onderbouwing van het VKA. | deze samenvatting is opgenomen in hoofdstuk 1 van voorliggend rapport. |
| 2 | par. 1: de commissie vraagt een duidelijke omschrijving van de activiteiten die worden toegestaan - zowel in de aanleg- als de gebruiksfase - als basis voor de beschrijving van de milieugevolgen. | een beschrijving van de bedrijfstypen en werkzaamheden in de aanlegfase is opgenomen in hoofdstuk 2 van voorliggend rapport. |
| 3 | par. 1: de commissie vraagt een beschrijving van de gevolgen van de onderscheiden varianten voor bodem en water, natuur, landschap en cultureel erfgoed, woon- en leefmilieu, en klimaat en duurzaamheid, inclusief een beschrijving van mogelijke maatregelen om negatieve gevolgen te beperken. | de effecten van het planvoornemen zijn onderzocht in de verschillende deelrapporten. Een samenvattend overzicht is per onderzoek opgenomen in voorliggend rapport |
| 4 | par. 1: de commissie vraagt een vergelijking van de milieugevolgen van de inrichtingsvarianten onderling en met de referentiesituatie. | in het eerder opgestelde PlanMER zijn verschillende inrichtingsvarianten onderzocht. In dit ProjectMER zijn de milieueffecten van het planvoornemen onderzocht en beoordeeld. |
| 5 | par. 1: de commissie vraagt een navolgbare beoordeling van de uitvoerbaarheid van het voornemen in relatie tot de eisen gesteld in wet- en regelgeving (bijvoorbeeld voor stikstofdepositie en waterkwaliteit). | in de deelrapporten is een hoofdstuk opgenomen over de uitvoerbaarheid van het PIP in relatie tot wet- en regelgeving. |
| 6 | par. 1: de commissie vraagt een zelfstandig leesbare samenvatting. | er is een losse samenvatting van het voorliggende rapport. |
| 7 | par. 2.1 de commissie vraagt een korte beschrijving van het voornemen obv het plan-MER met aandacht voor:<br>- de behoefte aan een 600 hectare groot bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven (>50 hectare) en de keuze voor locatie Oostpolder boven locaties Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid;<br>- de onderbouwing van het voorkeursalternatief en de (milieu-)argumenten die daarbij een rol hebben gespeeld;<br>- de uitgangspunten, waarborgen en randvoorwaarden die gelden voor de verdere inrichting en exploitatie van het bedrijventerrein. | dit is opgenomen in hoofdstuk 1 van voorliggend rapport. |

| Nr. | Advies Cie m.e.r. | Reactie |
|---|---|---|
| 8 | par. 2.2 de commissie vraagt een zo concreet mogelijke uitwerking van de eisen en ambities uit wet- en regelgeving. | in hoofdstuk 4 van voorliggend rapport zijn de relevante beleidskaders en wet- en regelgeving opgenomen. |
| 9 | par. 2.2 de commissie vraagt aandacht voor het leefgebied Open Akkerland. Geef aan wat dit betekent voor de provinciale doelstelling op het punt van akkernatuur en de relatie van het voornemen met het gebiedsprogramma Groningen ihkv NPLG. | in het deelrapport natuur is aandacht voor het leefgebied van akkervogels. |
| 10 | par. 2.3: de commissie vraagt een overzicht van de benodigde besluiten, bevoegde gezagen en globale tijdsplanning. | een overzicht van de benodigde besluiten is opgenomen in hoofdstuk 3 van voorliggend rapport. |
| 11 | par 3. de commissie vraagt de uitwerking van een modelkavel voor de vijf te verwachten typen bedrijfsactiviteiten waarmee de ontwikkeling van de Oostpolder onderzocht kan worden | een beschrijving van een voorbeeldbedrijf en een bijbehorende inschatting van de te verwachte milieueffecten is opgenomen in hoofdstuk 2 van voorliggend rapport. |
| 12 | par. 3. de commissie vraagt de volgende keuze met betrekking tot de inrichting te onderzoeken: Algemene versus specifieke bedrijvenbestemmingen | deze onderbouwing is opgenomen in paragraaf 2.3.1 |
| 13 | par. 3. de commissie vraagt de volgende keuze met betrekking tot de inrichting te onderzoeken: Wel versus geen automotive industrie | deze onderbouwing is opgenomen in paragraaf 2.3.1 |
| 14 | par. 3. de commissie vraagt de volgende keuze met betrekking tot de inrichting te onderzoeken: Wel versus niet per kavel uitsluiten van bepaalde bedrijfstypen | deze onderbouwing is opgenomen in paragraaf 2.3.1. |
| 15 | par. 3. de commissie vraagt de volgende keuze met betrekking tot de inrichting te onderzoeken: Wel versus geen fasering in de ontwikkeling van het bedrijventerrein | deze onderbouwing is opgenomen in paragraaf 2.3.1. |
| 16 | par. 3. de commissie vraagt een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling. | in de effectbeoordeling is een beschrijving en beoordeling van de referentiesituatie en van het planvoornemen opgenomen. |
| 17 | par. 4.1 de commissie vraagt onderscheid te maken tussen de aanleg- en gebruiksfase | voor de thema's natuur, geluid en trillingen en verkeer zijn de effecten van de aanlegfase en gebruiksfase onderscheden. Voor de overige thema's is alleen de gebruiksfase in kaart gebracht, deze thema's zijn minder relevant voor de aanlegfase. |
| 18 | par. 4.1 de commissie vraagt de effecten zoveel mogelijk kwantitatief te beoordelen, keuzes voor modellen te onderbouwen en onzekerheden te benoemen. | de onderzoeksaanpak van de thema's is in de deelrapport beschreven. Waar mogelijk zijn de effecten kwantitatief onderzocht. |
| 19 | par. 4.1 de commissie vraagt de milieueffecten van de inrichtingsvarianten onderling én met de referentiesituatie te vergelijken | in het PlanMER zijn verschillende inrichtingsvarianten onderling en met de referentiesituatie vergeleken. In dit ProjectMER zijn de milieueffecten van het planvoornemen beoordeeld en vergeleken met de referentiesituatie. |
| 20 | par. 4.1 de commissie vraagt per milieuthema aan te geven welke wijzigingen onder de Omgevingswet te verwachten zijn in berekening en beoordeling. | in milieuthema's is een doorkijk gegeven naar de wijzigingen onder de Omgevingswet. |
| 21 | par. 4.2 de commissie vraagt voor verkeer de verwachte wijzigingen in de intensiteit, gevolgen verkeersafwikkeling en -veiligheid, de aansluiting van de Oostpolder op het railnet en de scheepvaart in de Eemshaven, logistieke innovaties | in het deelrapport verkeer zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |
| 22 | par. 4.3 de commissie adviseert een berekening van de geluidseffecten van bedrijvigheid (apart en cumulatief) | in het deelrapport geluid zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |

| Nr. | Advies Cie m.e.r. | Reactie |
|---|---|---|
| | en wegverkeer en een beschrijving van bronmaatregelen en afschermende voorzieningen. | |
| 23 | par. 4.3 de commissie adviseert een uitwerking van externe veiligheidsrisico's. | in het deelrapport externe veiligheid zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |
| 24 | par. 4.3 de commissie adviseert een berekening van de effecten op luchtkwaliteit en emissies van VOS en ZZs. | in het deelrapport luchtkwaliteit zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |
| 25 | par. 4.3 de commissie adviseert een beschrijving van het MGR en andere gevolgen die invloed hebben op gezondheid, incl aandacht voor sociale aspecten. | in het deelrapport gezondheid zijn de effecten voor gezondheid onderzocht en beoordeeld. |
| 26 | par. 4.4 de commissie adviseert een beschrijving voor de gevolgen voor Natura-2000 gebieden, het NNN en voor beschermde/kwetsbare soorten. | in het deelrapport natuur zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |
| 27 | par. 4.5 de commissie adviseert een beschrijving van de bodemopbouw en -kwaliteit in het plangebied om op basis daarvan de effecten van de ontwikkelingen te kunnen bepalen. | in hoofdstuk 11 bodem is een beschrijving over het thema bodem opgenomen. |
| 28 | par. 4.5 de commissie adviseert een beschrijving van wateroverlast en waterveiligheidsrisico's, waterkwaliteit en knelpunten tav KRW-doelen. | in het deelrapport water zijn de effecten onderzocht en beoordeeld. |
| 29 | par. 4.6 de commissie adviseert een beschrijving van landschappelijke waardevolle elementen, en visualisaties van de beleving van het bedrijventerrein. | in het deelrapport landschap is een beschrijving opgenomen van landschappelijke waardevolle elementen en zijn visualisaties van de beleving van het bedrijventerrein opgenomen. |

# III

## BIJLAGE: NOTITIE AANLEGFASE OOSTPOLDER

# Notitie aanlegfase Oostpolder

04-10-2023

Versie: 02
Auteur: Bert Dekker
Projectnummer: 51008551
Onderwerp: MER/Projectbesluit Oostpolder
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Peter van Almere, Martin Haan

## 1 Inleiding

Deze notitie beschrijft de aanlegfase voor het bedrijventerrein Oostpolder bij de Eemshaven in Noordoost-Groningen. De aanlegfase bestaat grofweg uit vier onderdelen:

- Aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur
- Bouwrijp maken van het plangebied (gehele gebied);
- Bouwen van de bedrijven (bedrijfskavels);
- Woonrijp maken van het plangebied (openbare ruimte).

Per onderdeel wordt kort beschreven welke werkzaamheden plaatsvinden. Het technisch ontwerp van het plangebied is nog niet beschikbaar, dus zijn er aannames gedaan op basis van reeds gerealiseerde bedrijventerreinen. In hoofdstuk 6 staat een inschatting van het totaal aantal draaiuren voor verschillende mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen van bouwverkeer.

## 2 Aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur

Belangrijk is dat de omgeving zoveel mogelijk wordt ontzien. Het is van belang al in een vroeg stadium van het project hiervoor kaders te stellen voor bijvoorbeeld bouwroutes. Een belangrijk instrument hiervoor is om vooraf aan de start van de uitvoering een overkoepelend Bereikbaarheid-, Leefbaarheid-, Veiligheid- en Communicatieplan op te stellen. In dit BLVC-plan wordt per aspect de randvoorwaarden voor alle bouwwerkzaamheden vastgelegd. Met de BLVC-plan kan het gesprek met de omgeving worden aangegaan en worden er afspraken met externe partijen, zoals bouwers en nutsbedrijven vastgelegd.

Als kader voor het onderdeel bereikbaarheid wordt vooralsnog als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwroutes aantakken op de hoofdinfrastructuur: N33, N46 en/of de Kwelderweg. Er hoeft dan dus geen gebruik worden gemaakt van de het onderliggende wegenstelsel, zoals de Dijkweg. Uitgaande van een ontwikkeling in het plangebied, die begint aan de oostzijde (locatie 380 KV station TenneT), wordt vooraf aan het bouwrijp maken als eerste de aansluiting gerealiseerd op de rotonde op de N33 ter hoogte van Google (zie figuur 1, nummer 1). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de Grote Tjariet en de spoorlijn zijn aansluitingen nodig op de bestaande rotonde Kwelderweg en op de N46 (zie figuur 1, nummers 2 en 3). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de N46 en de spoorlijn kan vanaf de noordzijde ook gebruik worden gemaakt van de bestaande Klaas Wiersumweg (zie figuur 1, nummer 4). Vanaf de noordzijde is deze bouwroute mogelijk omdat dit niet tot overlast voor de omgeving leidt. Vanaf de zuidzijde kan de Klaas Wiersumweg niet worden benut als bouwroute.

**Sweco**
Bert Dekker
Projectleider/adviseur
bert.dekker@sweco.nl
M +31 6 30798236
Document referentie

Postbus 1364
NL 8001 BJ Zwolle
Netherlands
T +31 (0) 88 811 6600
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

*Figuur 1 Mogelijkheden voor aansluiting bouwroutes op hoofdwegennet*

# 3 Bouwrijp maken (gehele gebied)

Bouwrijp betekent in het algemeen dat het plangebied is ontsloten en ontwaterd, dat het is aangesloten op nutsvoorzieningen, dat de grond niet is verontreinigd, dat er geen vreemde obstakels in de grond zitten en dergelijke. Dit betekent dat er veel verschillende werkzaamheden moeten plaatsvinden om het terrein bouwrijp te maken.

## 3.1 Onderzoek

Verspreid door het plangebied zullen veldwerkzaamheden plaatsvinden om conditionerende aspecten beter in beeld te krijgen. Deze werkzaamheden zullen vooral bestaan uit kleinschalig grondverzet, waarbij na afronding van het onderzoek de bestaande situatie wordt hersteld.

## 3.2 Verwijderen bomen en planten

Het plangebied bestaat vooral uit agrarische gewaspercelen. Het oogsten van de gewassen valt onder de normale agrarische bedrijfsvoering. Bij het adres Dijkweg 14 zijn bomen en planten aanwezig die verwijderd moeten worden. Voor dit werk worden kettingzagen en een graafmachine ingezet. De vrijgekomen materialen worden per as afgevoerd.

## 3.3 Verwijderen bestaande verhardingen, inclusief fundering

De bestaande verhardingen in het plangebied worden verwijderd om plaats te maken voor de nieuwe verharding. In de huidige situatie zijn er betonverharding, halfverharding en asfaltverharding aanwezig in het plangebied. De N46 blijft gehandhaafd. De overige verhardingen worden opgebroken en afgevoerd.

## 3.4 Verwijderen bestaande bebouwing

De bebouwing op het adres Dijkweg 14 wordt verwijderd. De gebouwen worden afgebroken met een graafmachine, waarna de vrijgekomen materialen per as worden afgevoerd.

## 3.5 Verwijderen/verleggen kabels en leidingen (K&L)

In het plangebied zijn verschillende kabels en leidingen aanwezig. Deze dienen tijdens de planontwikkeling beschermd te worden tegen beschadiging. De kabels vanaf de windturbines worden verlegd, zodat ze niet dwars over de toekomstige bedrijfspercelen lopen. De nutsaansluitingen van Dijkweg 14 worden compleet verwijderd.

## 3.6 Grondwerk

In het plangebied moet veel grondverzet plaatsvinden voor de aanleg van K&L, verhardingen en waterbergingen en om te zorgen voor een vlak bouwterrein.

### 3.6.1 Sanering bodemverontreinigingen

Verspreid door het plangebied zijn mogelijk bodemverontreinigingen aanwezig[1]. Deze verontreinigingen worden gesaneerd door ze te ontgraven en de vervuilde grond af te voeren. De ontstane gaten worden opgevuld met gebiedseigen grond of te leveren zand, afhankelijk van de locatie in het plangebied. Bij de saneringswerkzaamheden worden een graafmachine en vrachtauto's ingezet. Om het aanwezige personeel en de omgeving te beschermen worden veiligheidsmaatregelen getroffen, zoals het plaatsen van een afzetting en het toepassen van een decontaminatie-unit.

### 3.6.2 Ontgraven en aanvullen sleuven en cunetten

Ter plaatse van de wegen worden cunetten uitgegraven, waarna deze cunetten met zand worden aangevuld. Naast de cunetten onder het fietspad of berm komt de sleuf voor de riolering. Naast de wegen wordt een nutstracé gerealiseerd.

### 3.6.3 Ontgraven waterbergingen

Verspreid over het plangebied worden waterbergingen ontgraven. Bij de werkzaamheden worden graafmachines en dumpers ingezet. Deze waterbergingen en de groen-blauwe bufferzone wordt al in een eerste fase gegraven. Uit deze werkzaamheden vrijkomende grond wordt binnen het gebied verwerkt in de voorbelasting.

### 3.6.4 Ophogen terrein

Grond die vrijkomt bij de verschillende ontgravingen in het gebied wordt verwerkt op de uitgeefbare percelen. Bij de werkzaamheden worden bulldozers en dumpers ingezet.

### 3.6.5 Voorbelasting

De hoofdinfra oost-west wordt met een zandophoging van maximaal 1 meter voorbelast. Zand wordt per as aangevoerd van buiten het plangebied en verwerkt met graafmachines en/of wiellaadschoppen.

[1] Sweco (30-11-2022), Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit, kenmerk NL22-648800269-36260

### 3.6.6 Leveren zand

Ten behoeve van de cunetten onder de verhardingen in de openbare ruimte en de uitgeefbare kavels wordt zand geleverd. Zand wordt per as aangevoerd naar het plangebied.

## 3.7 Aanbrengen K&L, inclusief riolering

In het plangebied worden kabels en leidingen gelegd, zodat alle bedrijven aangesloten kunnen worden op nutsvoorzieningen en riolering.

## 3.8 Aanbrengen (tijdelijke) verhardingen

In de cunetten wordt een funderingslaag aangebracht. Deze laag bestaat waarschijnlijk uit menggranulaat. Op de fundering wordt een asfaltverharding aangebracht bestaande uit een onderlaag en een tussenlaag/tijdelijke deklaag.

Figuur 1: aanbrengen asfalt met een spreider

# 4 Bouw

Als het plangebied bouwrijp is, kunnen de bedrijven worden gebouwd. De Oostpolder wordt ontwikkeld voor 5 bedrijfstypen:

- Hoogspanningsstation van TenneT
- Waterstoffabriek
- Batterijfabriek
- Hyperscale datacentrum
- Overige elektriciteitsintensieve industrie

De bouwwerkzaamheden starten na uitgifte van de bedrijfskavels. De werkzaamheden kunnen in een aantal hoofdonderdelen worden verdeeld.

## 4.1 Fundering

De gebouwen worden zeer waarschijnlijk op palen gefundeerd, omdat de bodem onvoldoende draagkrachtig is om zware bouwwerken te dragen. Er kunnen verschillende paaltypen worden toegepast. De funderingspalen kunnen op verschillende manieren worden aangebracht. Qua omgevingseffecten is traditioneel heien maatgevend. Hierbij worden prefab betonnen palen door een heimachine in de grond gebracht. Er kan ook worden gekozen voor het aanbrengen van in de grond gevormde palen.

Boven op de palen wordt een betonnen vloer gerealiseerd. De bovenkant van de betonpalen wordt verwijderd, het zogenoemde ‘koppensnellen’, zodat de wapening bloot komt te liggen. De betonpalen kunnen daarna aan de betonvloer worden verbonden. Het beton wordt met een betonpomp of met een kubel aangebracht.

Figuur 2: betonpomp (links) en kubel (rechts)

## 4.2 Casco

Nadat de fundering en betonvloer is aangebracht, worden de draagconstructie, de buitenmuren en het dak aangebracht. De draagconstructie van de meeste bedrijven zal bestaan uit een stalen constructie. De stalen balken zullen per as worden aangevoerd, waarna ze met een hijskraan worden aangebracht. De buitenmuren en het dak zullen bestaan uit prefab platen. Incidenteel zal metselwerk worden toegepast. De prefab platen worden met hijskranen op hun plek gehesen. Voor de montage worden verder hoogwerkers en verreikers ingezet.

Figuur 3: bouw bedrijfsgebouw

## 4.3 Afbouw

De afbouw van de panden bestaat onder andere uit het leveren en aanbrengen van de inventaris en gebouwinstallaties. De buitenonderdelen worden met een hijskraan op hun plek gehesen. De binnenonderdelen worden met heftrucks en verreikers op hun plek gezet.

## 4.4 Buiteninstallaties

Bij sommige bedrijven zal sprake zijn van installaties die buiten de gebouwen op het terrein worden geplaatst. Dit zijn industriële constructies zoals transformatoren, kabelvelden, leidingsystemen en silo's. De installatiedelen worden per as aangevoerd en op hun plek gehesen.

## 4.5 Terreininrichting bedrijven

Het terrein om de bedrijven zal grotendeels uit verharding bestaan om plaats te bieden aan parkeerplaatsen en manoeuvreerruimte voor verkeer. De verharding kan bestaan uit elementenverharding, asfalt of beton. Voor het aanbrengen van de verharding worden verschillende machines ingezet.

Op de uitgeefbare grond zullen deels ook water en groen worden gerealiseerd. Het graven van waterstructuren gebeurt machinaal, het aanbrengen van groen grotendeels met de hand of met gebruik van klein materieel.

Rondom de bedrijven zullen hekwerken worden gerealiseerd om te voorkomen dat onbevoegden de terreinen kunnen betreden. De bedrijven zullen waarschijnlijk ook verlichting en beveiligingsapparatuur aanbrengen.

# 5 Woonrijp maken

## 5.1 Aanbrengen verhardingen

De asfaltverharding wordt overlaagd met een definitieve deklaag. De verharding wordt eerst schoongemaakt en voorzien van een uitvullaag, waarna een kleeflaag en de deklaag worden aangebracht. Voor de werkzaamheden wordt een asfaltset ingezet. Bij het woonrijp maken worden ook de paden voor langzaam verkeer gerealiseerd. Hiervoor wordt zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van machinaal straten.

## 5.2 Inrichten groenblauwe zones

Na de bouwfase worden de groenblauwe zones waar nodig nog verder ingericht. Verspreid over het terrein worden groenvoorzieningen gerealiseerd. De groenvoorziening zal voornamelijk bestaan uit bermen van gras.

## 5.3 Terreininrichting openbare ruimte

Langs de wegen wordt bebakening aangebracht, zoals verkeersborden en bewegwijzering. Verder zal er openbare verlichting aangebracht worden. Voor deze werkzaamheden worden werkbussen, vrachtauto’s en mobiele graafmachines ingezet.

# 6 Materieelinzet en bouwverkeer

Voor de werkzaamheden in het plangebied wordt een breed scala aan mobiele werktuigen ingezet. In Tabel 6-1 staat een grove inschatting van de draaiuren van verschillende mobiele werktuigen. De hoeveelheid uren volgt uit de onderbouwing van de raming voor het bouw- en woonrijp maken van het plangebied en een grove inschatting van de materieelinzet tijdens de bouw van bedrijven. De draaiuren voor klein materieel zijn niet meegenomen in dit overzicht. Voorbeelden van klein materieel zijn: pompen, aggregaten, kettingzagen, trilplaten, knikmopsen, minigravers en hoogwerkers.

Tabel 6-1: inschatting ureninzet mobiele werktuigen

| **Materieel** | **Uren totaal** |
|---|---|
| Asfaltspreider | 1.500 |
| Betonpomp | 5.000 |
| Bulldozer | 4.000 |
| Graafmachine, mobiel | 10.000 |
| Graafmachine, rups- | 75.000 |
| Heimachine | 4.000 |
| Hijskraan, telescoop- | 20.000 |
| Trekker | 250.000 |
| Verreiker | 20.000 |
| Wals | 3.000 |
| Wiellaadschop | 50.000 |

Van en naar het plangebied rijdt licht, middelzwaar en zwaar verkeer voor het woon-werkverkeer van personeel en de aan- en afvoer van materieel en materialen. Voor de aan- en afvoer van materiaal kan mogelijk gebruik worden gemaakt van vervoer over het water vanuit de Eemshaven. Tussen de Eemshaven en het plangebied zal dan wel vrachtverkeer rijden. Verkeer van elders zal vooral gebruik maken van de N33 en de N46. Voor de civiele werkzaamheden (bouwrijp maken en woonrijp maken) zijn naar schatting in totaal circa 16.000 vrachtwagens[2] nodig voor voornamelijk de aanvoer van menggranulaat, asfalt en betonproducten.

Voor de bouwwerkzaamheden is ingeschat dat er in totaal circa 700.000 vrachtwagens nodig zijn, zie Tabel 6-2 ter onderbouwing. De planontwikkeling wordt over meerdere jaren verspreid. Op het moment dat er vraag is naar percelen, wordt een deel van het terrein bouwrijp gemaakt. Na de realisatie van bedrijven wordt het omliggende deel woonrijp gemaakt.

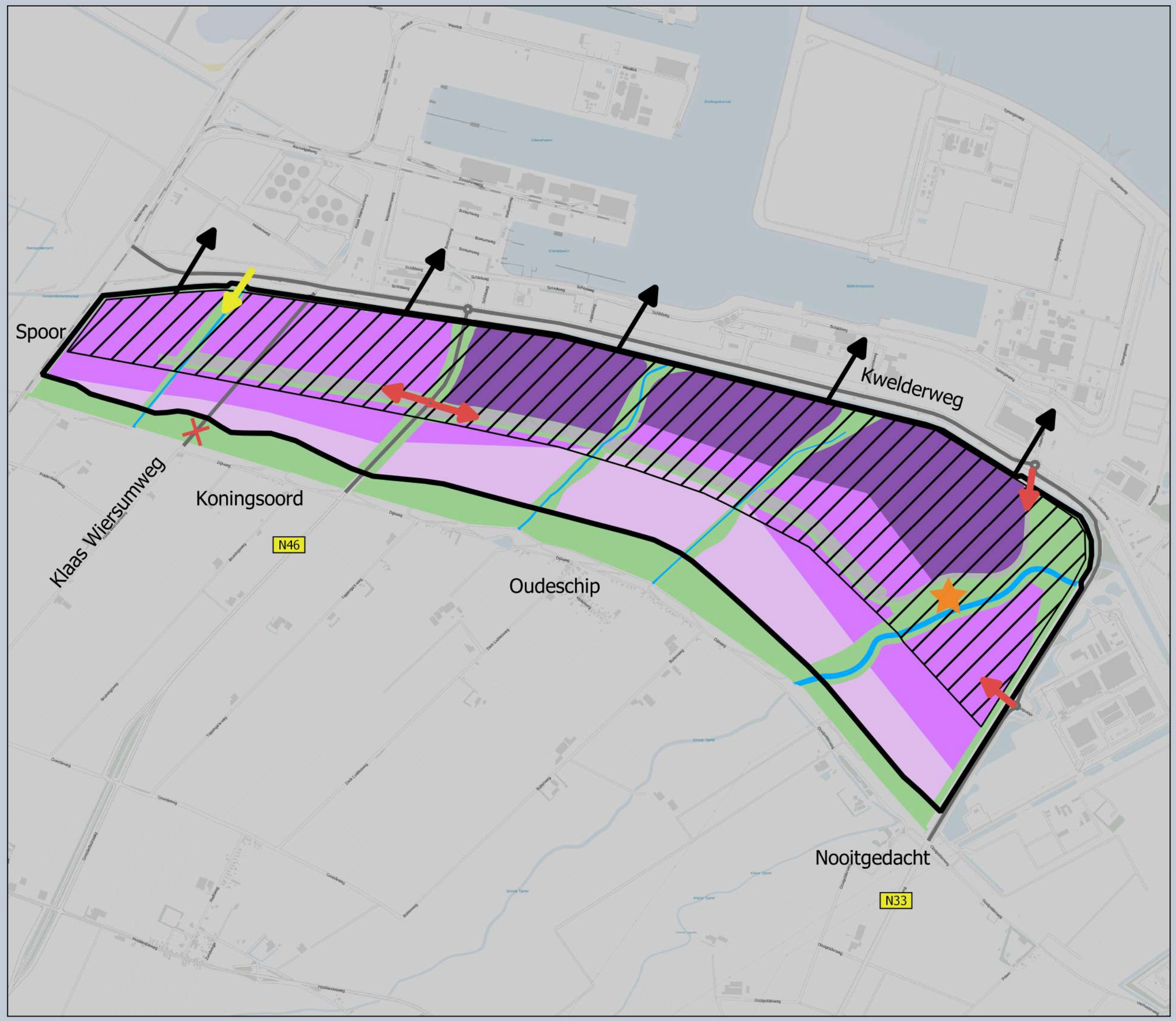
[2] Eén vrachtwagen leidt tot 2 vrachtwagenbewegingen (heen en terug)

Tabel 6-2: Onderbouwing aantal vrachtwagens bouwfase

| Onderdeel | Eenheid | Hoeveelheid per ha uitgeefbaar terrein | Transport-capaciteit | Aantal vrachtwagens |
|---|---|---|---|---|
| Funderingspalen, stramien 10 meter | st | 50 | 20 | 10 |
| Fundering, beton, dik 30 cm | m3 | 1.500 | 12 | 130 |
| Staalconstructie | ton | 25.000 | 30 | 840 |
| Buitenafwerking wanden/dak, bouwhoogte ca. 20 m | m2 | 11.000 | 100 | 110 |
| Installaties, incl. 10% buiten bebouwing | m2 | 6.000 | 40 | 150 |
| Terreinverharding, menggranulaat, dik 250 mm | ton | 2.025 | 30 | 70 |
| Terreinverharding, asfalt, 150 mm | ton | 1.688 | 20 | 90 |
| | | | Subtotaal aantal vrachtwagens per ha uitgeefbare grond | 1.400 |
| | | | 25% onvoorzien | 350 |
| | | | Totaal aantal vrachtwagens per ha uitgeefbare grond | 1.750 |
| | | | Oppervlakte uitgeefbare grond | 400 ha |
| | | | Totaal aantal vrachtwagens | **700.000** |

# IV

## BIJLAGE: PLANVOORNEMEN PROJECTMER




## Legenda

- Bestaande wegen
- Mogelijke ligging ontsluitingsweg
- Concentratie risicovolle bedrijvigheid
- Veiligheidscontour ontwerp-PIP (indicatief)
- Veiligheidscontour optie (indicatief)
- Watergangen
- Groenblauwe zone
- Behouden boerderij
- Aansluiting op hoofdwegennet
- Geen autoverbinding, mogelijk behoud fietsverbinding
- Aansluiting Kwelderweg

Bedrijventerrein met geluidsverkaveling

- Licht
- Middelzwaar
- Zwaar

N

Planvoornemen project MER
Oostpolder

SWECO

# Bijlage 7 MER deelrapport verkeer

# Project-MER Oostpolder

Deelrapport Verkeer

SWECO

**Sweco Nederland B.V.**

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | MER Oostpolder deelrapport verkeer |
| **Projectnummer** | 51008551 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Versie:** | D1 |
| **Datum** | 20-11-2023 |
| **Auteur** | Jeroen Bekink |
| **Document referentie** | NL23-648800269-64748 |

| | |
|---|---|
| **Gecontroleerd door** | Henk Hoekstra |
| **Vrijgegeven door** | Tom van den Oever |

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ..... 4
1.1 Doelstelling deelrapport Verkeer ..... 4
1.2 Leeswijzer ..... 4

2 Wettelijke beleidskaders ..... 5
2.1 Wet- en regelgeving ..... 5
1.3 Beleidskaders ..... 5

3 Beoordelingskader en aanpak ..... 7
3.1 Beoordelingskader ..... 7
3.2 Toetsingskader ..... 7
3.3 Aanpak en uitgangspunten ..... 8
3.3.1 Studiegebied ..... 8
3.3.2 Aanpak onderzoek ..... 8

4 Onderzoeksresultaten ..... 10
4.1 Referentiesituatie ..... 10
4.1.1 Huidige situatie ..... 10
4.1.2 Autonome ontwikkelingen ..... 13
4.2 Effectbeoordeling gebruiksfase ..... 15
4.3 Effectbeoordeling aanlegfase ..... 22
4.4 Samenvatting effectbeoordeling en conclusie ..... 24

5 Cumulatie met andere plannen ..... 26

6 Mitigatie en compensatie ..... 30
6.1 Mitigerende maatregelen ..... 30
6.1.1 Gebruiksfase ..... 30
6.1.2 Aanlegfase ..... 31
6.2 Compenserende maatregelen ..... 31

7 Leemten in kennis en evaluatie ..... 32
7.1 Leemten in kennis en informatie ..... 32
7.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie ..... 32

8 Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan ..... 34
8.1 Inleiding ..... 34
8.2 Wetgeving en beleid ..... 34
8.3 Conclusie ..... 34

Bijlage 1 Notitie Verkeersgeneratie wegverkeer, scheepvaart en railverkeer
Bijlage 2 Verschillen 2P, 3P, 2H+ en 3H+

# 1 Inleiding

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:

- Publieksvriendelijke samenvatting.
- Hoofdrapport.
- Deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Verkeer. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Verkeer. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

## 1.1 Doelstelling deelrapport Verkeer

Het doel van voorliggende effectstudie is:

- Het in beeld brengen van de milieueffecten van het planvoornemen en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Verkeer.
- Aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Verkeer.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 6 benoemd en hier is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstuk 7 betreft een aanvullende toetsing in het kader van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

# 2 Wettelijke beleidskaders

## 2.1 Wet- en regelgeving

Anders dan voor veel milieuthema's geldt voor het thema verkeer dat er vanuit de huidige wet- en regelgeving geen criteria worden aangereikt voor de effectbeschrijving en effectbeoordeling. Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. In dit rapport wordt daarom uitsluitend de huidige wet- en regelgeving gehanteerd. Op het moment dat dit relevant is, kan nader gekeken worden naar de eventuele implicaties van de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

## 1.3 Beleidskaders

Nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid stellen kaders voor de plannen voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

Tabel 2.1 Beleidskader nationaal niveau

| **Beleidsdocument** | **Omschrijving** | **Relevantie** |
|---|---|---|
| Nationale Omgevingsvisie (NOVI) | Dit is het toekomstperspectief voor 2050 op nationaal niveau van het Rijk. | Het bedrijventerrein dient op een goede en betrouwbare infrastructuur te worden aangesloten als onderdeel van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem. Dit bestaat uit een hoogwaardig en samenhangend stedelijk, regionaal en hoofdnetwerk (weg en OV), een goed ontwikkeld netwerk voor lopen en fietsen, een soepel functionerend vaarwegennet |
| Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte | De N33 tussen Assen en de Eemshaven maakt onderdeel uit van het rijkswegennet. | Verkeer van en naar Oostpolder zal deels gebruik maken van N33. |

Tabel 2.2 Beleidskader provinciaal niveau

| **Beleidsdocument** | **Omschrijving** | **Relevantie** |
|---|---|---|
| Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, provincie Groningen, 2017 | De structuurvisie is een uitwerking van de Omgevingsvisie provincie Groningen en gaat over 15 grote ruimtelijke projecten in het gebied Eemsdelta ter stimulering van de regionale economie. De visie bepaalt het ruimtelijke kader en het milieubeleid voor de verdere planvorming. | De voorgenomen ontwikkeling maakt onderdeel uit van de opgave om het vestigingsklimaat voor de bedrijven in Eemsdelta te verbeteren. Vanuit mobiliteitsbeleid is het doel om de ruimtelijke functies met elkaar te verbinden, zodat mensen en goederen zich vlot, veilig en duurzaam van de ene naar de andere plek kunnen verplaatsen. |
| Wat Groningers beweegt, Programma Mobiliteit Provincie Groningen, 2022 | Het programma schetst het strategische beleidskader op gebied van mobiliteit voor de komende 10 tot 15 jaar. | Gestreefd wordt naar brede welvaart door onder andere ruimte te geven aan grote werkgevers, die willen werken aan slimme en groene oplossingen om hun bereikbaarheid goed te organiseren. Om duurzaamheidswinst te behalen wordt ingezet op vervoer over water en spoor. Voor wegvervoer ligt de nadruk op een betere benutting van de bestaande capaciteit. Bouwen van weginfrastructuur komt pas in beeld als er geen andere mogelijkheden meer zijn. |

Tabel 2.3 Beleidskader gemeentelijk niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Mobiliteitsprogramma ‘Mobiliteit in Het Hogeland’. | Op 5 juli 2023 heeft de gemeenteraad van Het Hogeland het Mobiliteitsprogramma (voorheen Mobiliteitsvisie genoemd) vastgesteld. Het Mobiliteitsprogramma stelt de visie op mobiliteit vast voor circa de komende 10 tot 20 jaar. | De ontwikkeling van de Oostpolder is in het mobiliteitsprogramma opgenomen als ruimtelijke ontwikkeling. Voor de toekomstbestendigheid en ontwikkeling van de Eemshaven zijn sterke internationale transportroutes via de N46 èn N33 van groot belang. Er wordt ingezet op duurzame en ruimte-efficiënte vervoersmiddelen, zoals lopen, fietsen en een kwalitatief hoogwaardig openbaar vervoer. Investeren in een sterk fiets- en wandelnetwerk, waarbij ontbrekende schakels in het netwerk worden aangelegd en paden toekomstbestendiger (breder) en veiliger (met bermen) worden gemaakt is daarbij een voorwaarde om actieve mobiliteit te stimuleren. |

# 3 Beoordelingskader en aanpak

## 3.1 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft het beoordelingswijze voor de aanlegfase en gebruiksfase voor het thema Verkeer weer.

Tabel 3.1 Beoordelingswijze voor de gebruiksfase van het thema Verkeer

| **Thema** | **Criterium** | **Beoordelingswijze** |
|---|---|---|
| Verkeer | Wegverkeer - afwikkeling | Kwantitatief (op basis van berekening met model NRM) |
| | Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | Kwalitatief |
| | Railverkeer - afwikkeling | Kwalitatief |
| | Scheepvaartverkeer - afwikkeling | Kwalitatief |

Tabel 3.2 Beoordelingswijze voor de aanlegfase van het thema Verkeer

| **Thema** | **Criterium** | **Beoordelingswijze** |
|---|---|---|
| Verkeer | Wegverkeer - afwikkeling | Semi-kwantitatief |
| | Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | Kwalitatief |

## 3.2 Toetsingskader

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit Tabel 3.1 gehanteerd.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis |
|---|---|
| -- | Sterk negatief effect |
| - | Negatief effect |
| 0/- | Beperkt negatief effect |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | Beperkt positief effect |
| + | Positief effect |
| ++ | Sterk positief effect |

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten.

### 3.3.1 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden onderzocht. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect en is afhankelijk van de verwachte reikwijdte van de effecten. Het studiegebied voor het thema Verkeer omvat globaal de noordelijke helft van de provincie Groningen.

### 3.3.2 Aanpak onderzoek

**Gebruiksfase**
Voor de effectanalyse zijn de volgende vier stappen doorlopen:

- Stap 1. Bepalen referentiesituatie: In deze stap wordt geanalyseerd hoeveel verkeer er in de referentiesituatie (zonder het planvoornemen Oostpolder) is.
- Stap 2. Bepalen verkeersgeneratie: Van het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein is de verkeersgeneratie geanalyseerd voor zowel het wegverkeer, het scheepvaartverkeer als het railverkeer. Hierbij is uitgegaan van de bedrijvencategorieën die potentieel op deze locatie worden gevestigd. Per modaliteit is een representatieve invulling voor de Oostpolder ontwikkeld, en op basis daarvan is per modaliteit een prognose gemaakt. De prognose voor de verkeersgeneratie is in de bijlage 1 nader uitgewerkt.
- Stap 3. Gebruik aanwezige infrastructuur: Op basis van de verkeersgeneratie zijn de gevolgen van het gebruik van de infrastructuur ten opzichte van de autonome situatie in beeld gebracht. Bij het wegverkeer is hierbij gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel (NRM-2023), waarbij het planvoornemen is doorgerekend. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in de notitie 'Verkeer Oostpolder, NRM-berekeningen, d.d. 02-10-2023'. Het model genereert alleen output voor het (boven)regionale hoofdwegennetwerk.[1] Gezien de wegenstructuur zijn de gevolgen van de ontwikkeling op het gebruik van het lokale gemeentelijke wegennet beperkt. Indien relevant zijn deze gevolgen kwalitatief beschreven.
- Stap 4. Effectbepaling planvoornemen Oostpolder: Tot slot zijn de effecten op de criteria van paragraaf 3.1 bepaald.

**Aanpak aanlegfase**
Voor de effectanalyse zijn de volgende vier stappen doorlopen:

- Stap 1. Bepalen referentiesituatie: In deze stap wordt geanalyseerd hoeveel verkeer er in de referentiesituatie (zonder het planvoornemen Oostpolder) is.
- Stap 2. Bepalen verkeersgeneratie: Op basis van een notitie over de aanlegfase (Sweco, 4 oktober 2023) is de hoeveelheid bouwverkeer bepaald. Het betreft hier alleen wegververkeer. In de aanlegfase zou ook gebruik kunnen worden gemaakt van vervoer over water maar hierover is op dit moment geen nadere informatie beschikbaar. Gebruik van spoor ligt in de aanlegfase niet voor de hand.

[1] Onder 'hoofdwegen' of 'hoofdwegennetwerk' wordt verstaan: alle rijkswegen en provinciale wegen. Wegen die hier niet toe behoren worden in deze studie aangeduid als 'lokale wegen' (dit zijn vooral gemeentelijke wegen).

- Stap 3. Gebruik aanwezige infrastructuur: Op basis van expert judgement is bepaald hoe het bouwverkeer het bestaande wegennet zal benutten. In lijn met de gebruiksfase wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwroutes aantakken op de hoofdwegen: N33 en N46. Er hoeft dan geen gebruik worden gemaakt van het lokale gemeentelijke wegennet.
- Stap 4. Effectbepaling planvoornemen Oostpolder: tot slot zijn de effecten op de criteria van paragraaf 3.1 bepaald.

# 4 Onderzoeksresultaten

## 4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit. Het zichtjaar voor autonome ontwikkelingen is 2040.

### 4.1.1 Huidige situatie

De ontwikkeling van het bedrijventerrein Oostpolder is een uitbreiding van het Eemshavengebied. Dit gebied is in de huidige situatie bereikbaar over de weg, het water en spoor.

*Wegverkeer*
Voor het wegverkeer wordt het gebied ontsloten via de N33 en de N46 (de Eemshavenweg). Beide wegen zijn in het wegennet aangemerkt als regionale stroomweg. De N46 en N33 eindigen in het Eemshavengebied op de Kwelderweg en vormen daarmee de ruggengraat van de ontsluitingsstructuur. De N33 is in beheer van Rijkswaterstaat en verbindt de Eemshaven met de A7 en A28. Ten noorden van het knooppunt Zuidbroek (aansluiting A7) heeft de N33 een enkelbaansprofiel (1x2) en is het merendeel van de kruisingen gelijkvloers uitgevoerd. Op het noordelijke deel geldt, vanaf Holwierde, een snelheidsbeperking van 80 km/h. Op de rest van het traject wordt het snelheidsregime van 100 km/h aangehouden, uitgezonderd de lokale snelheidsbeperkingen van 70 km/h op de gelijkvloerse kruisingen. De N46 wordt beheerd door provincie Groningen en vormt een rechtstreekse verbinding tussen de Eemshaven en de stad Groningen. Ook deze weg heeft een enkelbaansprofiel. Wel zijn alle kruisingen ongelijkvloers ingericht. Op de hele N46 tussen Groningen en Eemshaven geldt een snelheidsregime van 100 km/u In vergelijking tot N33 heeft de inrichting van de N46 dus een hoger kwaliteitsniveau.

In de nabijheid van het Eemshavengebied is op beide wegen een werkdagintensiteit in 2018 gemeten van ongeveer 3.000 mvt/etmaal (zie figuur 4.1). Dit impliceert dat het huidige Eemshavengebied in totaal circa 6.000 autoritten per werkdag genereert (er is geen sprake van doorgaand autoverkeer dus al het verkeer is gerelateerd aan het Eemshavengebied). Het aandeel verkeer dat via de gemeentelijke wegen wordt afgewikkeld, is verwaarloosbaar klein. Wel wordt de Klaas Wiersumweg gebruikt als sluiproute voor het autoverkeer tussen Roodeschool en Eemshavengebied-west. Nadere gegevens hierover ontbreken.
Daarnaast wordt de N363 tussen de N33 en de N46 als sluiproute gebruikt, inclusief de komtraverse door Oosteinde. Het gaat hier om het verkeer tussen de N33 en Eemshaven-west dat eigenlijk gebruik dient te maken van de Kwelderweg.

Afbeelding 4.1 Verkeersintensiteiten wegverkeer huidige situatie (2018)

*Openbaar vervoer*

Voor openbaar vervoer gebruikers is het Eemshavengebied te bereiken via de trein en de streekbus. Het laatste station van de spoorlijn Groningen – Roodeschool is gelegen bij de veerterminal Borkum. Het volgende station is aan de rand van Roodeschool gesitueerd. Het projectgebied Oostpolder ligt ongeveer halverwege deze stations. De afstand tot deze stations is per fiets te overbruggen (of eventueel per bus via Roodeschool).

Afbeelding 4.2 OV-lijnen Eemshaven

Naast het spoor wordt het Eemshavengebied ontsloten via buslijn 41:

- Lijn 41: Appingedam/Delfzijl – Eemshaven – Uithuizen: Ook deze buslijn volgt in het Eemshavengebied de route N33-Kwelderweg-N46. In beide richtingen rijdt de bus éénmaal per uur (dagelijks 14 bussen per richting).

*Scheepvaart*
De Eemshaven is ontwikkeld als noordelijke zeehaven en is over water goed bereikbaar, zowel voor de zeevaart als de binnenvaart (over het Eemskanaal via Delfzijl). In tabel 4.1 is het aantal scheepvaartpassages in 2021 opgenomen.

Tabel 4.1 Scheepvaartbewegingen Eemshaven 2021, telpunt bij ingang van de haven (bron: Rijkswaterstaat)

| **Type schip** | **Aantal scheepsbewegingen** | **Aandeel van totaal Eemshaven** |
|---|---|---|
| ZEEVAART | | |
| ZEE-VRACHTSCHIP (50)<br>ZEE-CONTAINERSCHIP (51)<br>ZEE-BULKCARRIER (52)<br>ZEE-TANKER (GEEN GAS) (53)<br>ZEE-GASTANKER (54) | 288 | (1,6%) |
| ZEESLEEPBOOT, BEVOORRADINGSSCHIP LOSVAREND (60) EN SLEPEND (61) | 207 | (1,2%) |
| VISSERSVAARTUIG (62) | 1.086 | (6,1%) |
| VEERBOOT, RO-RO SCHIP NIET UITSLUITEND VRACHTVERVOEREND (63) | 4 | (0,02%) |
| ZEEGAAND DIENSTVAARTUIG (65) | 3.231 | (18%) |
| ZEEGAAND WERKVAARTUIG (66) | 2.550 | (14,3%) |
| MARINEVAARTUIG (68) | 8 | (0,04%) |
| OVERIGE ZEEGAANDE VAARTUIGEN EN DRIJVENDE OBJECTEN (69) | 149 | (0,8%) |
| *TOTAAL ALLE ZEEVAART (50-54 + 60-69)* | *7.523* | *42%* |
| BINNENVAART | | |
| VRACHTVERVOEREND (1-39) | 2.934 | (16,4%) |
| NIET UITSLUITEND VRACHTVERVOEREND (40-49) | 2.037 | (11,4%) |
| *TOTAAL ALLE BINNENVAART (1-49)* | ***4.971*** | ***27,8%*** |
| RECREATIEVAART | | |
| *TYPE 8O-89*<br>*SNEL SCHIP DRAAGVLEUGELBOOT SNEL CATAMARAN SNEL (90)* | ***668*** | ***3,7%*** |
| ONBEKEND | | |
| *VAARTUIG TYPE ONBEKEND* | ***4.730*** | ***26,4%*** |
| TOTAAL SCHEEPSBEWEGINGEN EEMSHAVEN | | |
| **TOTAAL RWS-TELPUNT EEMSHAVEN** | **17.895** | **100%** |

In de Eemshaven is sprake van een variëteit aan scheepstypen, waarvan niet alle schepen een directe link hebben met de industriële bedrijvigheid op het bedrijventerrein van de Eemshaven. De vrachtvervoerende schepen (circa 288 bewegingen van zeeschepen per jaar en 2.934 bewegingen van binnenvaartschepen per jaar) hebben wel een duidelijke link met de industriële bedrijvigheid.

*Railverkeer*
Naast passagiers worden over de spoorverbinding Groningen – Eemshaven ook goederentreinen afgewikkeld. Voor goederen is aan de westzijde van het Eemshavengebied een stamspoor (een spoor dat speciaal bedoeld is voor een bedrijventerrein) beschikbaar. Ook is er overslagfaciliteit voor goederen bij Roodeschool.

Het traject Groningen – Sauwerd wordt op een gemiddelde (drukke werk-)dag in twee richtingen door 3-5 goederentreinen bereden. Vanaf Sauwerd splitst het goederenverkeer zich uit richting Delfzijl en de Eemshaven. Op beide trajecten geldt dat er op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake is van 0 – 2 goederentreinen per dag in 2020[2].

### 4.1.2 Autonome ontwikkelingen

*Wegverkeer*
Voor het wegverkeer zijn de autonome ontwikkelingen in beeld gebracht met behulp van het regionale verkeersmodel (NRM-2023). In het Eemshavengebied zijn op zonaal niveau aanpassingen doorgevoerd om de verkeersgeneratie meer in overeenstemming te brengen met de werkelijkheid. Daarnaast is een verkeersprognose gemaakt voor het jaar 2040. Hierbij is rekening gehouden met bedrijfsontwikkelingen in de Eemshaven en Eemshaven Zuidoost waarvoor op het moment van uitvoeren van deze MER studie (peiljaar 2022) zowel de bestemming als de milieuvergunning aanwezig zijn. Het meenemen van deze bedrijfsontwikkelingen leidt tot een geringe groei van de in gebruik zijnde uitgeefbare gronden. Hierdoor zal de verkeersgeneratie van het Eemshavengebied toenemen naar ongeveer 6.500 mvt/etmaal (3.800 op de N46, 2.700 op de N33).

Het resultaat van deze modelexercitie op de etmaalintensiteiten is in figuur 4.3 samengevat. In deze autonome situatie voor 2040 zijn de volgende ontwikkelingen/bewerkingen meegenomen:

- Verwachte socio-economische en automobiliteitsontwikkelingen volgens het hoge landelijke scenario (NRM-2023).
- Realisatie van de volgende relevante netwerkprojecten: Aanpak Ring Zuid in Groningen en Verdubbeling N33-midden tussen Zuidbroek en Appingedam. Hierbij wordt opgemerkt dat op dit moment het ontwerp-tracébesluit voor deze verdubbeling is vastgesteld, maar er is nog geen definitief besluit genomen. In het NRM-2023 wordt het project echter meegenomen als autonome netwerkwijziging. Hierbij sluiten wij aan met de verkeersstudie voor het project Oostpolder. Voor de duidelijkheid: in het gehanteerde NRM model is de eventuele verdubbeling van de N33 Noord (tussen Appingedam en de Eemshaven) *niet* opgenomen. Deze maatregel is in onderzoek maar anders dan bij het gedeelte tussen Zuidbroek en Appingedam is hiervoor nog geen ontwerp-tracébesluit vastgesteld.
- Voor het lokale wegennet (onder andere Kwelderweg, Borkumweg, Synergieweg) is gebruik gemaakt van gemeten werkdagintensiteiten uit 2018 met een handmatige ophoging op basis van groeipercentages in de omgeving. Er is rekening gehouden met het uitgangspunt van alléén directe ontsluiting van de Oostpolder op het hoofdwegennet (en dus géén ontsluiting via het lokale weggennet).
- De verkeersintensiteit op de N363 Oosteinde is in de NRM-berekening in 2018 ten opzichte van de verkeerstelling 2018 lichtelijk overschat. De referentiesituatie is hier op gecorrigeerd door de relatieve groei te vermengen met de verkeersintensiteit uit de verkeerstelling.

[2] Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland, ProRail (2021)

Afbeelding 4.3: Verkeersintensiteiten wegverkeer autonome situatie 2040

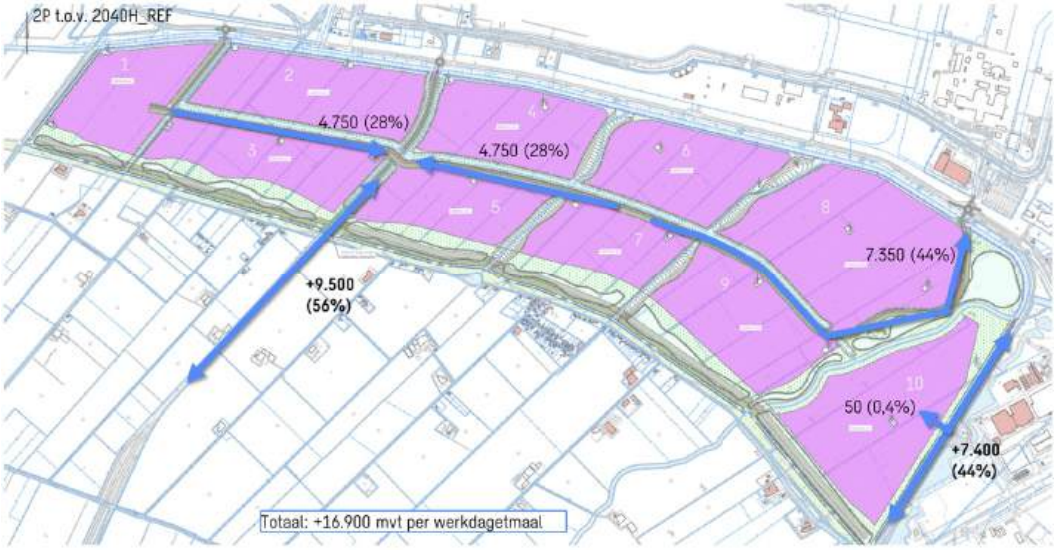
Ten aanzien van verkeersveiligheid is een autonome ontwikkeling dat Rijkswaterstaat maatregelen voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op de N33 Noord zal voorbereiden en uitvoeren. Dit gedeelte kent veel aansluitingen en voldoet niet aan de richtlijnen voor inrichting van duurzame veilige wegen. Maatregelen als het verdubbelen of realiseren van ongelijkvloerse kruispunten zijn geen onderdeel van dit project.

*Scheepvaart*
Er is er geen informatie beschikbaar over de groeiprognose (toe- of afname aantal passages tussen 2021/2022 en 2040) van de in 2021/2022 reeds aanwezig gevestigde bedrijven. De referentiesituatie 2040 is derhalve gelijk gesteld aan het gebruik in de huidige situatie (zie par 4.1.1).

*Railverkeer*
Er is er geen informatie beschikbaar over de groeiprognose (toe- of afname aantal goederentreinen tussen 2021/2022 en 2040) van de in 2021/2022 reeds aanwezig gevestigde bedrijven. De referentiesituatie 2040 is derhalve gelijk gesteld aan het gebruik in de huidige situatie (zie par 4.1.1).

## 4.2 Effectbeoordeling gebruiksfase

De locatie Oostpolder wordt direct op het (regionale) hoofdwegennet ontsloten via een tweetal routes: de N33/Kwelderweg (aan de oostzijde van het plangebied) en de N46 (aan de westzijde van het plangebied). Zowel de N33/Kwelderweg als de N46 krijgen 2 aansluitingen op het plangebied, dus in totaal zijn er 4 aansluitingen op het hoofdwegennet waar het wegverkeer gebruik van kan maken. In afbeelding 3.1 is voor elke aansluiting het aantal mvt/etmaal en het percentage van de totale verkeersgeneratie van het planvoornemen weergegeven.




Afbeelding 3.1: Aansluitingen op het hoofdwegennet

Er is geen sprake van ontsluiting via het lokale wegennet. De huidige route via de Klaas Wiersumweg vervalt. Ten westen van de Klaas Wiersumweg wordt mogelijk een verbinding met de Kwelderweg aangelegd, deze verbinding is primair bedoeld als calamiteitenroute (elk deel van het plangebied moet via twee routes bereikbaar zijn).

In deze paragraaf worden de effecten van de gebruiksfase beschreven. De effecten worden beschreven voor de toetsingscriteria uit tabel 4.1. De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.2 Beoordeling voor de gebruiksfase van het thema Verkeer

| **Thema** | **Criterium** | **Beoordelingswijze** |
|---|---|---|
| Verkeer | Wegverkeer - afwikkeling | Kwantitatief (op basis van berekening met model NRM) |
| | Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | Kwalitatief |
| | Railverkeer - afwikkeling | Kwalitatief |
| | Scheepvaartverkeer - afwikkeling | Kwalitatief |

**Criterium 'Wegverkeer -afwikkeling'**

Effectanalyse
De locatie Oostpolder wordt direct op het (regionale) hoofdwegennet ontsloten via een tweetal routes: de N33 en de N46. Dit zorgt voor een robuuste structuur en een goede verkeersafwikkeling. Indien één van deze routes kortdurend is gestremd, blijft de locatie bereikbaar via de andere route.

De verkeerstoename door de ontwikkeling van de Oostpolder is sterk afhankelijk van de bedrijfstypen die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van mobiliteit. Met name de intensieve werkmilieus (bijvoorbeeld. grote batterijfabrieken) zijn hierbij relevant, omdat deze werkmilieus veel verkeer kunnen genereren. De uitgangspunten voor de verkeersgeneratie zijn opgenomen in de 'Notitie verkeersgeneratie Oostpolder' (zie bijlage 1). Uit deze notitie blijkt dat er voor de 200 ha van het intensieve werkmilieus in Oostpolder sprake is van een bandbreedte. De bandbreedte wordt bepaald door de verkeersgeneratie van bedrijven met een 'gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu' en de verkeersgeneratie van bedrijven met een 'zeer arbeidsintensief werkmilieu'. In dit MER houden we een bandbreedte aan van 13.000 tot 16.900 mvt/etmaal aan, waarbij 13.000 mvt/etmaal overeen komt met een 'gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu' en 16.900 mvt/etmaal met verkeersgeneratie van bedrijven met een 'zeer arbeidsintensief werkmilieu'.
Circa 30% van de totale verkeerstoename betreft vrachtverkeer.

**Kader: 2P en 2H+**
De verkeerstoename als gevolg van het planvoornemen is met behulp van een verkeersmodel (NRM-2023) aan het wegennet toegedeeld. Het scenario met 16.900 mvt/etmaal wordt in de verkeersmodellering aangeduid als '2P' en het scenario met 13.000 mvt/etmaal als '2H+', Hieronder worden de effecten geanalyseerd op basis van de verkeersmodellering voor 2P, omdat dit de meest ongunstige situatie is. De verkeersgeneratie in het scenario 2H+ ligt globaal circa 25% lager dan in scenario 2P. De effecten die bij 2P optreden zullen bij 2H+ ook optreden, alleen in mindere mate. In bijlage 2 is nadere informatie opgenomen over de verschillen tussen 2P en 2H+.

Effecten nabij Eemshaven
In figuur 4.4 zijn de berekende etmaalintensiteiten (werkdag) voor zowel de autonome situatie als het planvoornemen (2P) op het hoofdwegennet weergegeven. In beide afbeeldingen zijn ook telgegevens op het lokale wegennet weergegeven (tellingen uit 2019). Voor deze wegen zijn de intensiteiten in beide afbeeldingen gelijk; er wordt geen toename verwacht als gevolg van het planvoornemen Oostpolder. Dit komt doordat het gebruik van het lokale wegennet voor verkeer van en naar de Oostpolder niet logisch is gezien de directe ontsluiting van de Oostpolder op de N46 en N33.

Afbeelding 4.4: Verkeersintensiteiten wegverkeer autonome situatie en planvoornemen Oostpolder

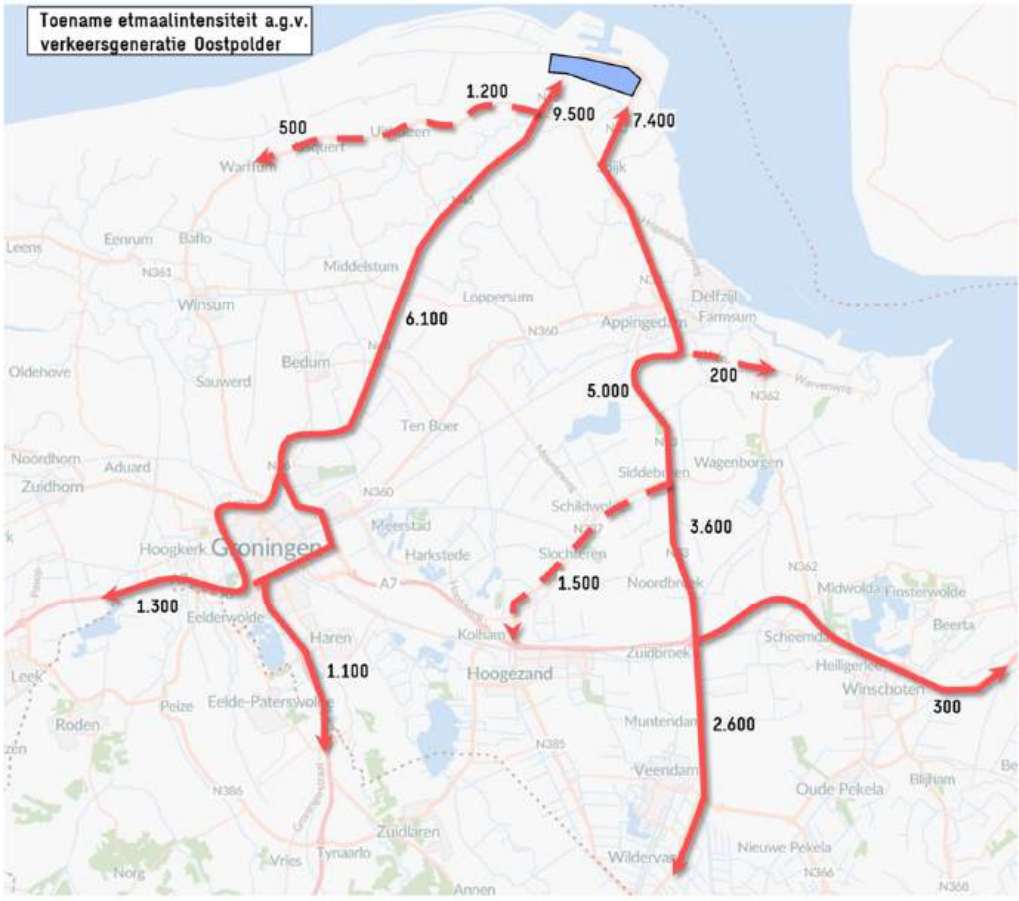
Voor de ontsluiting van de Oostpolder is als uitgangspunt aangehouden dat rechtstreeks op de N33 en de N46 wordt aangesloten door middel van een rotonde. Daarnaast is een aansluiting op de rotonde Kwelderweg (nabij de N33) voorzien. De locaties van de aansluitingen op de N46 en N33 liggen op de plek waar de stroomwegfunctie van beide wegen wordt beëindigd en overgaat naar gebiedsontsluitingsweg (80 of 60 km/h ). Naar verwachting treden geen afwikkelingsknelpunten op bij de huidige rotonde Huibertgatweg-Kwelderweg-N33 richting de N33. Voor de verbinding van het plangebied met de N46 dient een nieuwe aansluiting (met voldoende afwikkelingscapaciteit) te worden ontwikkeld. De N46 en N33 direct ten zuiden van de aansluitingen hebben voldoende capaciteit om de optredende intensiteiten in 2040 veilig en vlot af te wikkelen.

Het rechtstreeks aansluiten van uitritten (toegang afzonderlijke bedrijfspercelen) op de Kwelderweg is nu niet voorzien, en vanwege de doorstroomfunctie[3] van deze weg ook niet gewenst. Als dit later toch gewenst wordt geacht, zal uit onderzoek moeten blijken dat de doorstroming van de Kwelderweg op orde blijft. De aansluiting op de Kwelderweg ten westen van de N46 die in het planvoornemen is voorzien is hoofdzakelijk voor calamiteitenverkeer.

Effecten in regio

In afbeelding 4.5 zijn de toenames op het hoofdwegennet in de regio weergegeven. Het verkeer van en naar de stad Groningen en verder richting zuidwesten benut de N46. Het verkeer richting oost-Nederland en Duitsland benut de N33. Hoewel dit in de modelberekeningen niet naar voren komt, zal een deel van dit verkeer in de praktijk de N363 tussen N33 en N46 kunnen gebruiken als ‘sluiproute’ op momenten dat de route via de Kwelderweg minder goed doorstroomt. Een deel van het verkeer dat westelijk is georiënteerd gebruikt de provinciale weg N363. Ook op de provinciale weg N387 tussen Siddeburen en Hoogezand is een toename te zien.

[3] Formeel is de Kwelderweg een ‘erftoegangsweg’. De weg heeft in de praktijk een doorstroomfunctie. Om die reden wordt onderzocht of de Kwelderweg in plaats van de formele status ‘erftoegangsweg‘ de formele status ‘gebiedsontsluitingsweg’ moet krijgen.

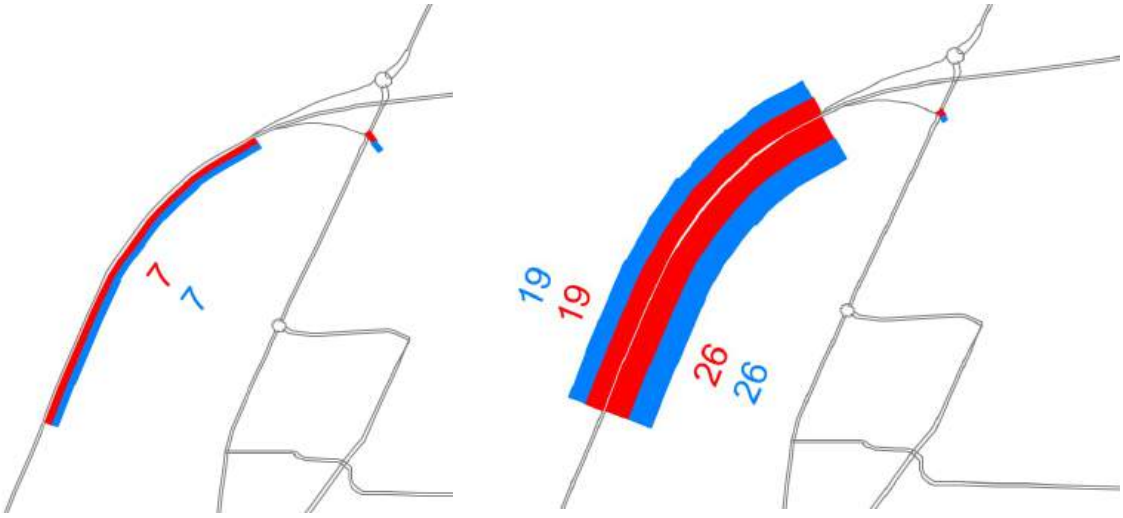



*Afbeelding 4.5: Toename verkeersintensiteiten planvoornemen Oostpolder, scenario 2P (werkdag)*

Met het verkeersmodel is beoordeeld of de verkeerstoenames in 2040 leiden tot doorstromingsknelpunten in het regionale netwerk. Uit deze berekening blijkt dat de realisatie van de Oostpolder ten opzichte van de autonome situatie in 2040 geen nieuwe congestieknelpunten oplevert. Wel doet zich in de autonome situatie op de N46 direct ten zuiden van de aansluiting N994 (bij Zuidwolde) tijdens de spitsen een doorstromingsknelpunt voor (zie afbeelding 4.6). Dit betekent dat de beoogde rijsnelheid op deze aansluiting naar verwachting niet gehaald wordt: onder andere de snelheid van invoegen op de N46 in zuidelijke richting neemt in de spitsperiodes iets af waardoor vertraging optreedt. Dit heeft geen invloed op de doorstroming op de N994 en de aansluiting van de N994 op de N46 (rotonde).

Toelichting bij figuur 4.6 en de overige afbeeldingen met afwikkelingsknelpunten:

- In rood wordt als het ware de filekiem getoond (de bottleneck). Het rode getal duidt op de (modelmatig) niet verwerkte voertuigen.
- In blauw zien we de wegvakken waar ten gevolge van de bottleneck wachtrijvorming is en hierdoor vertraging optreedt. Het blauwe getal duidt op het aantal voertuigen per kilometer dat (modelmatig) in een wachtrij komt.




Afbeelding 4.6: Congestiebeeld 2040H avondspits: links referentiescenario, rechts scenario 2P (Aansluiting N46 – N994).

Door de ontwikkeling van Oostpolder (2P) zal dit knelpunt iets erger worden, waardoor de gerealiseerde snelheid op dit wegvak verder zal dalen. Volgens het model leidt dit niet tot significante terugslag op de aangrenzende wegvakken. Meer afwikkelingsknelpunten of verzwaring van autonome afwikkelingsknelpunten worden volgens het verkeersmodel niet verwacht. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in het verkeersmodel wordt uitgegaan van verdubbeling van de N33-Midden (A7-Appingedam), waardoor dit wegvak meer afwikkelingscapaciteit krijgt dan in de huidige configuratie.

Uit het NRM-model komt dit niet direct naar voren, maar het extra vrachtverkeer van en naar de Oostpolder zal op de delen van de N46 en N33 met twee rijstroken (en dus beperkte inhaalmogelijkheden) nog meer dan in de referentiesituatie de snelheid van al het verkeer gaan bepalen. Vooral op de gedeelten waar nu 100 km/u is toegestaan leidt dit tot een lagere gemiddelde snelheid en een langere reistijd voor het niet-vrachtverkeer.

Effectbeoordeling
Het extra verkeer van en naar het bedrijventerrein Oostpolder kan goed worden afgewikkeld over het bestaande hoofdwegennet. Wel leidt het plan tot een beperkte verslechtering van de verkeersafwikkeling in de avondspits op de N46 ten noorden van de stad Groningen en tot lagere gemiddelde snelheden door de toename van het vrachtverkeer. Het effect wordt daarom beoordeeld als beperkt negatief (0/-)

**Criterium 'Wegverkeer – leefbaarheid/verkeersveiligheid'**

Effectanalyse
Uitgangpunt is dat het projectgebied Oostpolder rechtstreeks op de N33 en N46 wordt ontsloten, eventueel gedeeltelijk via de Kwelderweg. Om directe uitwisseling met het lokale wegennet te voorkomen komen er geen autoverbindingen met de Dijkweg. Dit voorkomt extra belasting van het lokale wegennet, waardoor de leefbaarheid en verkeersveiligheid in het aangrenzende gebied (Oudeschip e.o.) zo goed mogelijk wordt geborgd.

Het verkeer van en naar Oostpolder betreft voor circa 30% vrachtverkeer. Op enkelbaans wegen met twee rijstroken zoals de huidige N46 en N33, kan een hoog aandeel vrachtverkeer leiden tot meer inhaalacties. Dit kan weer leiden tot een afname van verkeersveiligheid op deze wegen.

Het noordelijke deel van de N33 kent nog diverse gelijkvloerse kruisingen (op de N33 geldt nabij deze kruisingen 70 km/u). De vier meest noordelijke gelijkvloerse kruisingen zijn (van noord naar zuid) de aansluiting op de Oostpolderweg/Dijkweg richting Oudeschip en Polen, de aansluiting op de EGD-weg richting Spijk-Noord, de aansluiting op de Hogelandsterweg (N363) richting Roodeschool en de aansluiting op de Hoofdweg-Zuid richting Spijk-Zuid. Oprijdend en afslaand verkeer kruist hier met de doorgaande verkeersstroom. In de autonome ontwikkeling zal Rijkswaterstaat hier maatregelen treffen om de verkeersveiligheid te verbeteren, maar het ongelijkvloers maken van kruisingen zal geen onderdeel van deze maatregelen worden. Door het plan Oostpolder neemt het verkeer op het noordelijke deel van de N33 substantieel toe. Hierdoor zal met name in de spitsperiodes het aantal hiaten afnemen en de hiaten zullen verkleinen (meer voertuigen op dezelfde infrastructuur). In de plansituatie (dus mèt Oostpolder) vormen de gelijkvloerse kruisingen vanuit verkeersveiligheid een aandachtspunt.

Daarnaast zijn er risico's dat het gebruik van het lokale wegennet toeneemt door een verminderde doorstroming op de Kwelderweg tussen de rotonde N33-Kwelderweg en de rotonde N46-Kwelderweg. Dit kan tot extra (sluip)verkeer leiden op de route N33-N363-N46. Extra verkeer op de komtraverse van de N363 door Oosteinde is vanuit leefbaarheid en verkeersveiligheid ongewenst.

De modelberekeningen wijzen uit dat de verkeersintensiteit op de komtraverses van de N363 ten westen van de N46 met 500 tot 1.200 motorvoertuigen per etmaal toeneemt (zie figuur 4.4). Achtereenvolgens gaat dit om de kommen van Roodeschool, Uithuizermeeden, Uithuizen en Warffum. Op deze komtraverses neemt de verkeersintensiteit door realisatie van het planvoornemen (2P) toe circa 10 tot 25% toe ten opzichte van de autonome situatie. Hierdoor komt de leefbaarheid en verkeersveiligheid in deze dorpen (verder) onder druk te staan. Voor verkeersveiligheid nemen de risico's op conflicten met (overstekende) fietsers en voetgangers toe. Daarnaast is de traverse door Warffum extra kwetsbaar, omdat het fietsverkeer hier gemengd met het overige verkeer wordt afgewikkeld. De verkeerstoename blijft hier overigens wel beperkt tot circa 500 motorvoertuigen per etmaal.

Effectbeoordeling

De verwachte verkeerstoename op de N363 aan de westkant van N46 zorgt ervoor dat de leefbaarheid en verkeersveiligheid op vier komtraverses verder onder druk komt te staan. Bij afname van de doorstroming op de Kwelderweg is er een risico dat de N363 tussen N33 en N46 gebruikt wordt als sluiproute en deze komtraverse (Oosteinde) dus ook drukker wordt. Het verkeer op de N33 neemt toe en de gelijkvloerse kruisingen op het noordelijk deel van de N33 vormen een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Gelet op het voorgaande kan het project leiden tot een verslechtering van de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid. Het effect wordt daarom beoordeeld als negatief (-).

**Criterium 'Scheepvaartverkeer'**

Effectanalyse

Het bedrijventerrein Oostpolder wordt een 'droog' bedrijventerrein zonder eigen kades voor scheepvaart. De bedrijven in de Oostpolder kunnen wel gebruik maken van de (overslag)faciliteiten die in de Eemshaven beschikbaar zijn. Het voor- en natransport vindt over de weg plaats.

De doelgroepen Waterstofproductie en Hyperscale Datacenters leiden naar verwachting niet tot scheepvaartbewegingen.

Deze bedrijfstypen gebruiken voor de aanvoer van energie en grondstoffen en de afvoer van hun producten/diensten stroomkabels, datakabels en buisleidingen.
De doelgroepen Batterijen en Elektriciteitsintensieve industrie werken met fysieke goederen. Hiervoor bestaat de mogelijkheid om gebruik te maken van zeescheepvaart en binnenvaart. Voor de doelgroep 'Batterijfabriek' en voor twee onderzochte bedrijfstypen die vallen onder 'Electriciteitsintensieve industrie' (een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek) blijkt uit een analyse van Ecorys dat gebruik van zeescheepvaart en binnenvaart niet voor de hand ligt (zie bijlage 1). Bij deze drie bedrijfstypen wordt namelijk gewerkt met gevoelige materialen. Zowel de aanvoer als afvoer van de materialen zal met containers gebeuren. Het vervoer van deze containers tussen bestaande grote containerhavens en de Oostpolder zal plaatsvinden per vrachtwagen en/of per goederentrein.

Binnen het bedrijfstype 'Electriciteitsintensieve industrie' wordt mogelijk gewerkt met minder gevoelige materialen, die wel per schip kunnen worden aangevoerd en/of afgevoerd. Dit bedrijfstype kan dus wel leiden tot toename van scheepvaart van en naar de Eemshaven. Uit een analyse van Ecorys naar een fabrikant van staalproducten blijkt dat een dergelijk bedrijfstype tot circa 1.100 zeescheepvaartbewegingen per jaar kan leiden.

Het uiteindelijke aantal extra scheepvaartbewegingen hangt af van de typen bedrijven die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van hun 'modal split' (de verdeling van het goederentransport over weg, rail en scheepvaart). Ten aanzien van de uiteindelijke toename van scheepvaartverkeer is er sprake van een leemte in kennis (zie hoofdstuk 7).

Effectbeoordeling
Er is een mogelijkheid dat het aantal scheepvaartbewegingen in de Eemshaven toeneemt. Als de toename uitblijft of beperkt van omvang is, is het effect op de afwikkeling van het scheepvaartverkeer neutraal (0). Als de toename omvangrijker is, zou er een beperkt negatief effect (0/-) op de scheepvaartafwikkeling kunnen optreden. Naar verwachting zal de toename beperkt zijn waarmee de score 0/- is.

**Criterium 'Railverkeer'**

Effectanalyse
De Oostpolder ligt direct naast het spoor Groningen-Eemshaven. Het plan voor de Oostpolder voorziet niet in eigen voorzieningen voor railverkeer. Wel kunnen de bedrijven gebruik maken van de (overslag)faciliteiten die momenteel in het Eemshavengebied beschikbaar zijn. De aanleg van een stamspoor naar de Oostpolder is op voorhand ook niet uitgesloten.

De doelgroepen Waterstofproductie en (Hyperscale) datacenters leiden naar verwachting nauwelijks of geheel niet per goederentrein. Deze bedrijfstypen gebruiken voor de aanvoer van energie en grondstoffen en voor de afvoer van hun producten/diensten stroomkabels, datakabels en buisleidingen.

De doelgroepen Batterijen en Elektriciteitsintensieve industrie werken met fysieke goederen. Hiervoor bestaat de mogelijkheid om gebruik te maken van goederenvervoer per trein. Voor de doelgroep 'Batterijfabriek' en voor twee onderzochte bedrijfstypen die vallen onder 'Electriciteitsintensieve industrie' (een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek) blijkt uit een analyse van Ecorys dat goederenvervoer per trein een optie is. Bij deze drie bedrijfstypen wordt namelijk gewerkt met gevoelige materialen. Zowel de aanvoer als afvoer van de materialen zal met containers gebeuren.

Het vervoer van deze containers tussen bestaande grote containerhavens en de Oostpolder zal plaatsvinden per vrachtwagen en/of per goederentrein.

Uit een analyse van Ecorys naar een mix van een batterijfabriek, een zonnepanelenfabriek en een machinefabriek blijkt dat dit kan leiden tot circa 11 goederentreinbewegingen per werkdag.

Het aantal extra goederentreinen hangt af van de typen bedrijven die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van hun 'modal split' (de verdeling van het goederentransport over weg, rail en scheepvaart). Ten aanzien van de uiteindelijke toename van railverkeer is er sprake van een leemte in kennis (zie hoofdstuk 7).

Effectbeoordeling
Er is een mogelijkheid dat het aantal goederentreinen substantieel toeneemt. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect beoordeeld als negatief (-).

## 4.3 Effectbeoordeling aanlegfase

In deze paragraaf worden de effecten van de aanlegfase beschreven. De effecten worden beschreven voor de toetsingscriteria uit tabel 4.1. De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.3 Beoordeling voor de aanlegfase van het thema Verkeer

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Verkeer | Wegverkeer - afwikkeling | Semi-kwantitatief |
| | Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | Kwalitatief |

**Criterium 'Wegverkeersafwikkeling'**

Effectanalyse
Het uitgangspunt voor de aanlegfase is dat de bouwroutes aantakken op de hoofdinfrastructuur: N33 en N46. Door ontsluiting via de twee routes is sprake van een robuuste structuur en wordt het lokale wegennet niet belast met bouwverkeer.

In de referentiesituatie worden op basis van de NRM-berekeningen 1.200 vrachtwagenbewegingen per werkdag op de N46 verwacht en 800 vrachtwagenbewegingen per werkdag op de N33.

Er is een notitie opgesteld om een globale inschatting te maken van aantal vervoersbewegingen in de aanlegfase (notitie 4 oktober 2023, opgenomen in de bijlage bij het hoofdrapport van project-MER). Uit deze notitie blijkt dat mogelijk 716.000 vrachtwagens nodig zijn voor het bouw- en woonrijp maken en het bouwen. Dit komt overeen met 716.000 x 2 = 1.432.000 vrachtwagenbewegingen. Gedeeld door een aanlegperiode van 10 jaar en 200 werkdagen per jaar komt dit uit op 716 vrachtwagenbewegingen per werkdag. Er is op dit moment nog geen zicht op de verdeling over het wegennet. Voor de effectbeoordeling is uitgegaan van een gelijke verdeling over de N33 en N46, dat wil zeggen beide 50%. Dit betekent dat er op beide wegen per werkdag circa716 / 2 = circa + 360 vrachtwagenbewegingen worden verwacht.

Het dagelijkse aantal vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase is lokaal merkbaar. Wel ligt dit aantal ruim onder het aandeel vrachtverkeer in de verkeerstoename in de gebruiksfase. Voor N46 en N33 samen betreft dit circa 5.300 vrachtwagenbewegingen per werkdag: +3.300 op de N46 en +2.000 op de N33.

Naar verwachting is de toename van vrachtverkeer in de aanlegfase op beide ontsluitingsroutes (N46 en N33) niet van invloed op de verkeersafwikkeling op deze wegen. Wel doet zich in de autonome situatie op de N46 direct ten zuiden van de aansluiting N994 (bij Zuidwolde) tijdens de spitsen een doorstromingsknelpunt voor. Naar verwachting gaat het in de spitsperiodes om een toename van circa 36 vrachtwagenbewegingen op de N46 (10% van de etmaalintensiteit in de spitsperiodes als algemene vuistregel). Het vrachtverkeer zal zich, naarmate de afstand vordert, ook over het omliggend wegennet verdelen (afhankelijk van de herkomst bouwmateriaal en -materieel).

Het vrachtverkeer dat gebruik maakt van deze route kan mogelijk te maken krijgen met een lichte vertraging, maar is niet van significante invloed op: het knelpunt zal niet noemenswaardig verslechteren als gevolg van de aanlegfase.

Effectbeoordeling
Vanwege de beperkte invloed op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet is het effect op de verkeersafwikkeling beoordeeld als neutraal (0).

**Criterium 'Wegverkeer – leefbaarheid/verkeersveiligheid'**

Effectanalyse
De bouwroutes worden tijdig en direct aangesloten op het hoofdwegennet. Benutting van het gemeentelijke wegennet wordt voorkomen. Op deze wijze zal het gemeentelijke wegennet worden ontzien, waardoor de leefbaarheid en verkeersveiligheid in het aangrenzende gebied (Oudeschip e.o.) zo goed mogelijk wordt geborgd.

Als gevolg van de aanlegfase is er sprake van een verkeerstoename. Deze verkeerstoename is wel gekwantificeerd (zie hierboven), maar niet met een model toegedeeld aan het wegennet. Dit is voor bouwverkeer ook niet mogelijk, omdat dit sterk afhangt van welke aannemer in het plangebied gaat werken en welk materiaal en materieel wordt ingezet. De toename van vrachtverkeer zal merkbaar zijn op de N46 en N33. Het vrachtverkeer zal zich, naarmate de afstand vordert, ook verder over het provinciale en gemeentelijke wegennet verdelen (afhankelijk van de herkomst van bouwmateriaal en -materieel). Des te verder weg van het plangebied, des te kleiner de verkeerstoenames zijn.

Afhankelijk van de herkomst de bouwmateriaal en -materieel kan ook in de aanlegfase sprake zijn van een toename van vrachtverkeer op de N363 ten westen van de N46 en de daar gelegen komtraverses (Roodeschool, Uithuizermeeden, Uithuizen en Warffum). Ook de N363-komtraverse door Oosteinde kan te maken krijgen met meer vrachtverkeer, maar deze route kan ontmoedigd worden door het bouwerkeer te stimuleren alleen de N46 of de N33 te benutten.

Het noordelijke deel van de N33 kent nog diverse gelijkvloerse kruisingen (op de N33 geldt nabij deze kruisingen 70 km/u). Oprijdend en afslaand verkeer kruist hier met de doorgaande verkeersstroom. In de aanlegfase zal er extra vrachtverkeer over de N33 rijden. Dit kan een beperkte negatieve invloed hebben op de verkeersveiligheid ter plaatse van deze kruisingen.

Effectbeoordeling
Zoals ook bij de gebruiksfase is vermeld, kan een verhoogd aandeel vrachtverkeer op enkelbaans wegen met twee rijstroken (zoals de huidige N46 en N33) leiden tot meer inhaalacties en tot afname van verkeersveiligheid op deze wegen. Dit effect kan zich ook in de bouwfase voordoen.

Het bouwverkeer dat de N33 benut komt over enkele gelijkvloerse kruisingen op het noordelijk deel van de N33, hier vormt de verkeersveiligheid een aandachtspunt.

Het meeste bouwverkeer zal de N46 en N33 benutten. Bij inzet van lokale aannemers kunnen mogelijk ook provinciale wegen benut worden. Op de N363 aan de westkant van N46 kunnen de leefbaarheid en verkeersveiligheid op vier komtraverses negatief worden beïnvloed door een toename van bouwverkeer. Gelet op het voorgaande kan de aanlegfase van het project leiden tot een beperkte verslechtering van de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid in de nabije omgeving. Het effect is weliswaar tijdelijk, maar treedt wel een groot aantal jaren op. Het effect wordt mede vanwege deze lange duur beoordeeld als negatief (-).

## 4.4 Samenvatting effectbeoordeling en conclusie

**Gebruiksfase**
In de onderstaande tabel zijn de effectbeoordelingen voor de gebruiksfase weergegeven.

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling gebruiksfase |
|---|---|---|
| Wegverkeer - afwikkeling | 0 | 0/- |
| Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | 0 | - |
| Scheepvaartverkeer - afwikkeling | 0 | 0/- |
| Railverkeer - afwikkeling | 0 | - |

De Gebiedsontwikkeling Oostpolder (gebruiksfase) kan leiden tot beperkt negatieve effecten (0/-) op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen.

Voor de scheepvaart is op voorhand niet geheel uit te sluiten dat afwikkelingsproblemen ontstaan bij een forse toename van het aantal scheepvaartbewegingen. Dit is aangemerkt als een beperkt negatief effect (0/-).

Voor railverkeer kan de toename substantieel zijn. Verwacht wordt dat het huidige spoor te weinig capaciteit biedt om een grote groei van goederentreinen te faciliteren. Dit is aangemerkt als een negatief effect (0/-).

**Aanlegfase**
In de onderstaande tabel zijn de effectbeoordelingen voor de aanlegfase weergegeven. Dit is beoordeeld als een neutraal effect (0).

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling aanlegfase |
|---|---|---|
| Wegverkeer - afwikkeling | 0 | 0 |
| Wegverkeer - leefbaarheid en veiligheid | 0 | - |

De aanlegfase van de Gebiedsontwikkeling Oostpolder kan leiden tot zeer beperkte effecten op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. De effecten worden zo beperkt ingeschat dat de beoordeling neutraal is (0).

Voor de leefbaarheid en veiligheid kunnen effecten optreden door inhaalgedrag op de hoofdwegen, door extra bouwverkeer ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en doordat bouwverkeer mogelijk de N363 door enkele dorpen gaat benutten. Genoemde effecten kunnen langdurig optreden, het effect wordt daarom beoordeeld als negatief (-).

# 5 Cumulatie met andere plannen

Voor een zorgvuldige besluitvorming over het project Oostpolder is het van belang dat er ook aandacht wordt besteed aan de cumulatie van de effecten van project Oostpolder met de effecten van overige plannen die in de nabije omgeving worden uitgevoerd (en die in de systematiek van dit MER **niet** tot de autonome ontwikkeling behoren).

Voor het aspect verkeer is vooral de verdere doorontwikkeling van Eemshaven en Eemshaven Zuidoost belangrijk als 'overige plannen'. Een deel van deze terreinen zal de komende jaren worden gevuld en dit zal extra verkeer genereren. Met het verkeersmodel is een situatie doorgerekend waarin zowel de Eemshaven, Eemshaven Zuidoost als Oostpolder 100% zijn ingevuld. In de onderstaande afbeelding zijn de verkeersintensiteiten in die situatie weergegeven.

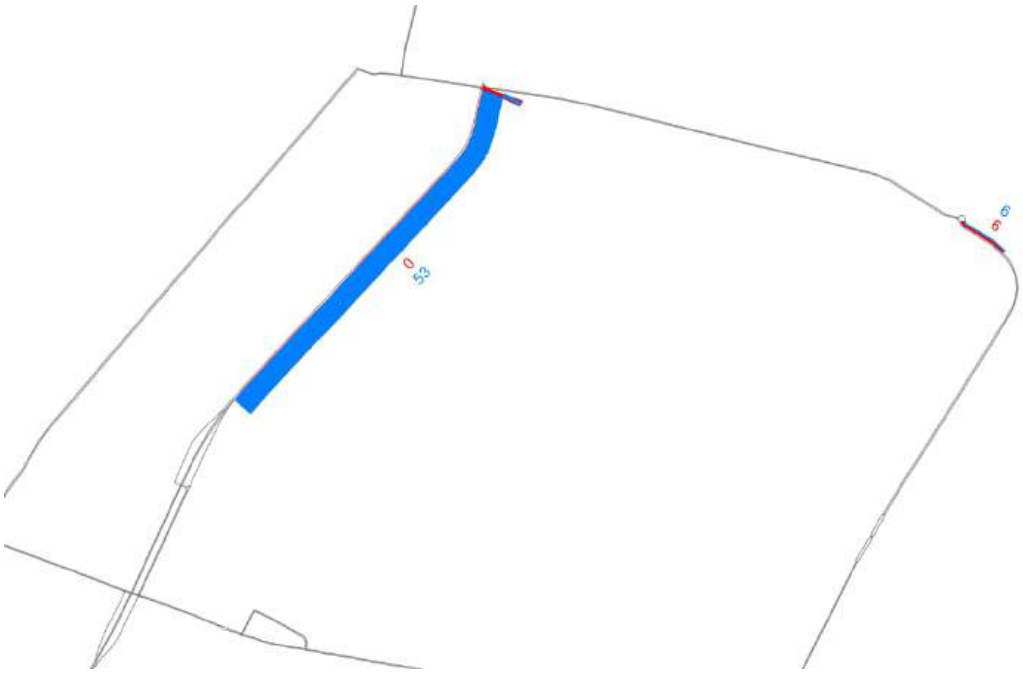
**Kader: 3P en 3H+**
De verkeerstoename als gevolg van het planvoornemen is met behulp van een verkeersmodel (NRM-2023) aan het wegennet toegedeeld. Aan de Oostpolder-scenario's 2P en 2H+ is de volledige vulling van Eemshaven en Eemshaven-Zuidoost toegevoegd, dit leidt tot scenario's 3P en 3H+. Hieronder worden de effecten geanalyseerd op basis van de verkeersmodellering voor scenario 3P. Net als voor de plansituatie geldt ook voor de cumulatieve situatie dat scenario 3P de meest ongunstige situatie is. De verkeersgeneratie in het scenario 3H+ ligt lager dan in scenario 3P. De effecten die bij 3P optreden zullen bij 3H+ ook optreden, alleen in mindere mate. In bijlage 2 is nadere informatie opgenomen over de verschillen tussen 3P en 3H+.

Afbeelding 4.7: Verkeersintensiteiten bij autonome situatie en de cumulatie van het planvoornemen Oostpolder en volledig Eemshaven (inclusief Eemshaven Zuidoost)

Voor zowel de verkeersafwikkeling als de leefbaarheid / verkeersveiligheid worden de effecten voor het wegverkeer negatiever.

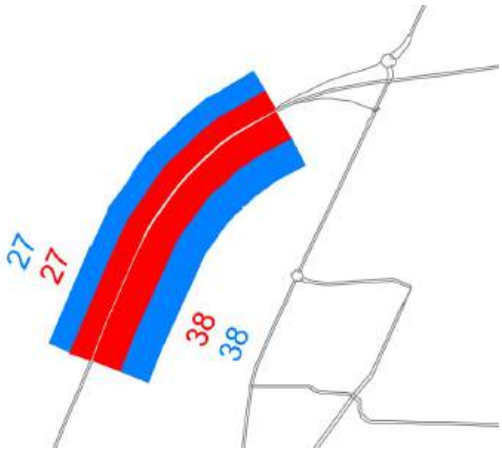
Wegverkeer; afwikkeling

De aansluiting vanuit de Oostpolder op de N33 zal volgens de huidige inrichting onder druk komen te staan: op de rotonde is in dit scenario naar verwachting sprake van te weinig capaciteit tijdens de maatgevende momenten (spitsperiodes). Volgens het verkeersmodel ontstaan ook in de directe nabijheid van de Eemshaven/Oostpolder doorstromingsknelpunten: in de ochtendspits op de Eemshavenweg (N46) richting de Eemshaven




Afbeelding 4.9: Congestiepunten nabij de Eemshaven (rotonde Kwelderweg-N33 en N46)

Op de Eemshavenweg (N46) zal de capaciteit nabij de aansluiting Zuidwolde/Bedum worden overschreden. Dit is weergegeven in de onderstaande figuur. Als de verkeerstoenames daadwerkelijk optreden kan het worden hier partiële capaciteitsuitbreiding te realiseren (bijvoorbeeld aanleg van extra rijstroken).




Afbeelding 4.10: N46 - Congestiebeeld 2040H avondspits: scenario 3P (Aansluiting N46 – N994).

Op de N46 tussen de aansluitingen op de N996 (Middelstum) en de N993 (Bedum-Oost) lijkt in de cumulatieve situatie een nieuw knelpunt te ontstaan. De capaciteit van de enkelstrookse N46 is niet toereikend voor een vertragingsvrije verkeersafwikkeling. De gerealiseerde snelheid gaat op dit wegvak van 79 km/uur in de referentiesituatie naar 60 km/u in de cumulatieve situatie.

Afbeelding 4.11: N46 - Congestiebeeld 2040H avondspits scenario 3P (N46 traject N996 – N993

<u>Wegverkeer; leefbaarheid en veiligheid</u>
In de cumulatieve situatie rijdt er nog meer vrachtverkeer, waardoor ook effect door toegenomen inhaalgedrag groter zijn. Tevens komt in de cumulatieve situatie de verkeersveiligheid ter plaatse van de gelijkvloerse kruisingen van de N33 meer onder druk te staan.

De leefbaarheid en verkeersveiligheid op de komtraverses van de N363 zullen in de cumulatieve situatie meer onder druk komen te staan. De verkeersintensiteit zal op deze traverses met meer dan 25% toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Ook kan in de cumulatieve situatie risico op gebruik van de N33-N363-N46 door het dorp Oosteinde als ‘sluiproute’ verder toenemen.

<u>Scheepvaart</u>
De verdere doorontwikkeling van de Eemshaven kan leiden tot groei van aantal schepen. In een Quick Scan voor het ontwerp-bestemmingsplan Eemshaven is de mogelijk doorgroei van het aantal scheepvaartbewegingen bepaald door middel van extrapolatie. De resultaten hiervan zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Alle schepen zullen gebruik maken van dezelfde havenfaciliteiten en vaarwegen. In de cumulatieve situatie wordt het drukker en dit kan invloed hebben op de afwikkeling van het scheepvaartverkeer. Dit is wel sterk afhankelijk van de vraag welke toenames daadwerkelijk optreden, de typen schepen die gaan varen en de momenten dat ze de haven aandoen.

| Scheepvaart | Referentiesituatie (bewegingen/jaar) | Oostpolder (bewegingen/jaar) | Eemshaven (bewegingen/jaar) | Cumulatief (bewegingen/jaar) |
|---|---|---|---|---|
| Zeevaart | 288 | 1.099 | 365 | 1.752 |
| Binnenvaart | 2.934 | 0 | 3.704 | 6.638 |

Railverkeer

De verdere doorontwikkeling van de Eemshaven kan leiden tot groei van aantal goederentreinen. In een Quick Scan voor het ontwerp-bestemmingsplan Eemshaven is de mogelijk doorgroei van het aantal goederentreinen bepaald door middel van extrapolatie. De resultaten hiervan zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Alle treinen zullen gebruik moeten maken van het spoor Eemshaven-Groningen. De afwikkeling op dit spoor komt in de cumulatieve situatie verder onder druk te staan. Dit is wel sterk afhankelijk van de vraag welke toenames daadwerkelijk optreden.

| Modaliteit | Referentiesituatie (bewegingen/werkdag) | Oostpolder (bewegingen/werkdag) | Eemshaven (bewegingen/werkdag) | Cumulatief (bewegingen/werkdag) |
|---|---|---|---|---|
| Goederentreinen | 2 | 11 | 4,6 | 17,6 |

# 6 Mitigatie en compensatie

## 6.1 Mitigerende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft de mitigerende maatregelen die toegepast worden. Mitigerende maatregelen zijn maatregelen waarmee milieueffecten kunnen worden verzacht (gemitigeerd).

### 6.1.1 Gebruiksfase

In de onderstaande tabel zijn de mitigerende maatregelen voor de gebruiksfase weergegeven. Er is ook vermeld wie de maatregel kan treffen, en wanneer dit aan de orde is. Tevens is aangegeven of de maatregel wordt geborgd in het PIP.

| Maatregel | Door wie en wanneer? | Borging in PIP? |
|---|---|---|
| **Afwikkeling wegverkeer: doorstroming N46 bij Zuidwolde/Bedum**<br>In de autonome situatie voor 2040 wordt op dit weefvak tijdens de ochtend- en avondspits een geringe vertraging in de verkeersafwikkeling verwacht. Dit zal door de ontwikkeling van Oostpolder in geringe mate verslechteren. Dit knelpunt is op te lossen door een rijstrook op de N46 toe te voegen. Als alternatief kan ook worden ingezet om het verkeersaanbod in de avondspits hier te verminderen, bijvoorbeeld door het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen of spitsmijdingen voor het autoverkeer. | Door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft | Nee |
| **Afwikkeling wegverkeer: doorstroming Kwelderweg**<br>De doorstroming op de route N33 – Kwelderweg tot de bestaande rotonde met de N46 dient optimaal te worden gewaarborgd. Vertragingen als gevolg van kruisingen of uitritten dienen tot een minimum te worden beperkt. Een optie hiervoor is om de Kwelderweg in te richten als een volwaardige gebiedsontsluitingsweg (onder andere geen uitritten), waarbij tevens terughoudend wordt omgegaan met de toepassing van (extra) rotondes. | Door wegbeheer Groningen Seaports, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft. | Nee |
| **Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Er kunnen aanvullende maatregelen getroffen worden om de verslechtering van de leefbaarheid en het risico van verkeersveiligheid te mitigeren. Er kan hier bijvoorbeeld worden gedacht aan snelheidsremmende maatregelen in de vorm kruispuntmaatregelen en/of maatregelen op oversteeklocaties. | Door wegbeheerder provincie Groningen, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft | Nee |
| **Leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De N33 wordt drukker door de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Voorgesteld wordt met de wegebeheerder (Rijkswaterstaat) de verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen te beoordelen en indien nodig passende maatregelen te treffen. Hierbij ligt uiteraard ook een relatie met de algehele aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven (in het kader van 'Nij Begun' is het voornemen is om de N33-Midden en de N33-Noord te verdubbelen inclusief een nieuwe oeververbinding bij het Eemskanaal). | Door wegbeheerder Rijkswaterstaat, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft | Nee |
| **Railverkeer**<br>Indien zich bedrijven vestigen die veel gebruik van spoor willen/gaan maken kan het wenselijk zijn de capaciteit van het huidige enkelspoor uit te breiden. | Door spoorbeheerder Prorail, op moment dat daadwerkelijke ontwikkeling verkeer daartoe aanleiding geeft | Nee |
| **Stimuleren duurzame vervoerwijzen: fiets en OV**<br>Zorg dat Oostpolder op een adequate wijze op het lokale fietsnetwerk wordt aangesloten, zodat directe, veilige en aantrekkelijke fietsroutes ontstaan. Ook de nabijgelegen treinstations dienen op dit netwerk aan te sluiten. Hierdoor worden de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit (per OV of fiets) zo goed mogelijk benut. Realiseer voorts een nieuwe OV-hub op de Kwelderweg waar van bus op fiets kan worden overgestapt. | Door provincie, gemeente en eventueel Groningen Seaports, op een nader te bepalen moment en afhankelijk van algehele ontwikkeling Eemshavengebied | Nee |

### 6.1.2 Aanlegfase

Een belangrijke maatregel die al onderdeel van het planvoornemen is opgenomen is het direct aansluiten van het bouwverkeer op het hoofdwegennet. Dit voorkómt veel hinder voor de omgeving. Aanvullende mitigerende maatregelen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Daarbij is aangegeven wie de maatregel kan treffen, en wanneer dit aan de orde is. Tevens is aangegeven of de maatregel wordt geborgd in het PIP.

| Maatregel | Door wie en wanneer? | Borging in PIP? |
|---|---|---|
| **Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)**<br>Bouwverkeer zo min mogelijk of geheel niet over de N363 omdat deze weg door dorpen loopt. | Door wegbeheerder provincie Groningen en gemeente Het Hogeland | Nee |
| **Leefbaarheid wegverkeer: gelijkvloerse kruisingen N33**<br>De verkeersveiligheid ter plaatse van de huidige gelijkvloerse kruisingen in de N33 in aanlegfase monitoren en indien nodig passende maatregelen treffen voor bouwverkeer | Door wegbeheerder Rijkswaterstaat (in overleg met provincie Groningen) | Nee |

## 6.2 Compenserende maatregelen

Voor dit thema worden geen compenserende maatregelen voorgesteld.

# 7 Leemten in kennis en evaluatie

## 7.1 Leemten in kennis en informatie

Zoals eerder in dit rapport is vermeld, is de verkeerstoename sterk afhankelijk van de bedrijfstypen die zich in de Oostpolder vestigen en de keuzes die deze bedrijven maken ten aanzien van mobiliteit. Dit geldt zowel voor wegverkeer als voor scheepvaartverkeer als voor railverkeer. Met name de maakindustrie is hierbij relevant. Dit type bedrijvigheid zorgt voor veel werknemerverkeer èn veel goederenverkeer. Hoe veel dit precies is, hangt vervolgens wel sterk af van het specifieke bedrijf dat zich vestigt.

In het kader van dit Project-MER is uitgebreid onderzoek gedaan naar de verkeersaantrekkende werking van de bedrijvigheid waarvoor Oostpolder bedoeld is. Een moeilijkheid daarbij was dat deze bedrijfstypen deels nieuw zijn voor Nederland, waardoor gebruik moest worden gemaakt van gegevens uit het buitenland. Het beeld dat is verkregen is voldoende voor dit project-MER. Niettemin blijft er sprake van een leemte in kennis ten aanzien van de daadwerkelijke hoeveelheid verkeer dat van en naar de Oostpolder zal gaan rijden.

Ook voor de doorontwikkeling van Eemshaven en Eemshaven Zuidoost geldt dat de verkeersgeneratie niet op voorhand vaststaat; ook dit kan meer of minder worden dan nu uit de verkeersmodellering blijkt. Hierdoor kan ook de totale toename van het verkeer ander zijn dan nu in hoofdstuk 5 is beschreven. Juist deze cumulatieve situatie is van belang voor de wegbeheerder voor het plannen en programmeren van aanpassingen aan de infrastructuur.

## 7.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

In het kader van de Project-MER zijn een aantal aanzetten voor monitoring en evaluatie opgenomen.

<u>Ontwikkeling verkeer Eemshavengebied</u>
Het verkeer op de wegen van en naar het Eemshavengebied kan door bedrijfsontwikkelingen in de Oostpolder en in de bestaande Eemshaven de komende jaren sterk gaat toenemen. Rijkswaterstaat en provincie Groningen monitoren de ontwikkeling gezamenlijk. Er vinden jaarlijks tellingen plaats op de N46 en de N33 zodat er altijd een actueel beeld is van het verkeer, en trends zichtbaar worden. Het is van belang om de invulling van de Oostpolder en de daaruit voortkomende verkeersaantrekkende werking goed te monitoren. Bij concrete bedrijfsvestigingen kan vooraf redelijk accuraat worden bepaald hoeveel verkeer er naar verwachting extra bijkomt, zodat de toekomstprognose kan worden geactualiseerd.

<u>Afwikkeling Eemshavenweg / N33 en N46</u>
De N46 is een ‘verzamelweg’ voor Noord-Groningen en wordt van noord naar zuid steeds drukker. Door verkeerstoenames vanuit het Eemshavengebied kunnen op het zuidelijke deel van de N46 afwikkelingsknelpunten ontstaan, en zijn in de toekomst mogelijk aanpassingen van de infrastructuur nodig. De provincie Groningen zal (onder andere met tellingen) de ontwikkeling van het verkeer op de N46 monitoren en tijdig anticiperen op dreigende knelpunten in de afwikkeling.

Ook hebben de ontwikkelingen in het Eemshavengebied raakvlakken met de voorziene aanpak van de N33 tussen de A7 en de Eemshaven. Beide ontwikkelingen dienen in samenhang met elkaar te worden opgepakt.

Leefbaarheid wegverkeer: N363 door dorpen (onder andere Roodeschool en Oosteinde)
Het is van belang om goed zicht te houden op de daadwerkelijke ontwikkeling van het verkeer op de N363 (leefbaarheid en veiligheid) en de N33 (veiligheid ter plaatse van ongelijkvloerse kruisingen). De verwachte verkeerstoename op de N363 zal deels onvermijdelijk zijn, omdat dit woonwerk-verkeer is van mensen die nabij deze weg wonen en in de Oostpolder gaan werken. Niettemin kan worden gemonitord of de leefbaarheid en veiligheid nog voldoende geborgd zijn, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

# 8 Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan

## 8.1 Inleiding

Dit project-MER is opgesteld ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (PIP) voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. De wettelijke basis voor dit PIP is de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De Wro schrijft voor getoetst wordt aan het criterium ‘goede ruimtelijke ordening’. Om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening zal in ieder geval moeten worden voldaan aan wet- en regelgeving en aan beleidskaders.

## 8.2 Wetgeving en beleid

Wet- en regelgeving

Voor het thema verkeer is er geen sectorale wet- en regelgeving waar aan getoetst moet worden. Deze wet- en regelgeving is er uiteraard wel voor verkeersgerelateerde milieueffecten zoals geluid en luchtkwaliteit. Voor deze onderwerpen zijn aparte deelrapporten opgesteld.

Beleidskaders

In het Mobiliteitsprogramma van de provincie ‘Wat Groningers beweegt’ (2022) staat dat ingezet wordt op vervoer over water en spoor. Voor wegverkeer wordt ingezet op beter benutten van de bestaande infrastructuur. Wel wordt de Eemsdelta genoemd als gebied waar op de bestaande infrastructuur afwikkelingsknelpunten worden voorzien. In het beleid is verkeersveiligheid eveneens een leidend thema.

Mobiliteitsprogramma ‘Mobiliteit in Het Hogeland’ wordt het belang van de N46 en de N33 als internationale transportroutes naar het Eemshavengebied benoemd. De gemeente zet om reden van gezondheid, veiligheid en duurzaamheid in op het stimuleren van lopen, fietsen, OV en het faciliteren van het gebruik van elektrische auto’s. Ook voor de gemeente is verkeerveiligheid van groot belang.

In dit Deelrapport wordt uitgebreid ingegaan op de onderwerpen die in het provinciale en gemeentelijke mobiliteitsbeleid worden genoemd. De Oostpolder zal leiden tot een (mogelijk sterke) verkeerstoename op de N46 en de N33, in het beleid wordt hier al rekening mee gehouden. Toenames van scheepvaart en railverkeer kunnen optreden als bedrijven van die modaliteiten gebruik wensen te maken. De verkeerstoename kan op enkele wegen (met name de N363) leiden tot effecten op de verkeersveiligheid en leefbaarheid, hier kunnen waar nodig mitigerende maatregelen worden getroffen.

## 8.3 Conclusie

Uit de milieueffect-analyses in dit deelrapport blijkt dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder negatieve effecten kan hebben op de verkeerafwikkeling en verkeersveiligheid. Deze effecten kan het bevoegd gezag meewegen bij de vaststelling van het PIP. Er zijn mitigerende maatregelen worden getroffen om effecten te voorkómen of te verzachten.

# Bijlage 1 Notitie Verkeersgeneratie wegverkeer, scheepvaart en railverkeer

17-11-2023

# Notitie verkeersgeneratie Oostpolder

Versie: D2
Auteur: Jeroen Bekink
Gecontroleerd door: Rik Jansen, Martin Haan
Vrijgegeven door: Martijn van Rij

# 1 Inleiding

In deze notitie wordt voor een representatieve invulling van de gebiedsontwikkeling Oostpolder de verkeersaantrekkende werking bepaald. In par. 2 wordt de representatieve invulling toegelicht. In paragraaf 3 is de prognose voor wegverkeer opgenomen, in paragraaf 4 de prognose voor rail, in paragraaf 5 de prognose voor scheepvaart. In paragraaf 6 is een overzicht opgenomen.

# 2 Representatieve invulling PIP

In artikel 3.1 van het PIP worden de bedrijfstypen beschreven waarvoor Oostpolder primair bedoeld is.

**3.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Bedrijventerrein - Industrie' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven ten behoeve voor de productie van waterstof ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - waterstof';
b. bedrijven ten behoeve van de productie van batterijen en innovatieve elektriciteitsintensieve bedrijven op het gebied van hightech-maakindustrie;

met onder a en b bedrijven die noodzakelijke toeleveranciersbedrijven;

c. andere bedrijven die zijn genoemd in Bijlage 1 Bedrijvenlijst Oostpolder;
d. uitsluitend infrastructuur en installaties ten behoeve van het elektriciteitsnet, waaronder een hoogspanningsstation voor het transporteren, verdelen en transformeren van electrische energie met de daarbij behorende voorzieningen, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - hoogspanningsstation';

De representatieve invulling is gebaseerd op de behoefteraming van Stec die is gemaakt voor de Structuurvisie Oostpolder (2023). De behoefteraming ziet er als volgt uit:

| Type ruimtevraag | Doelgroep | Schatting ruimtevraag |
|---|---|---|
| Ruimtevraag grootschalige bedrijven | Batterij-industrie | Circa 100 tot 200 hectare |
| | Hyperscale datacenters | Circa 50 tot 100 hectare |
| | Elektriciteitsintensieve industrie | Onbekend |
| Ruimtevraag energie infrastructuur | Infrastructuur elektriciteitsnet | Circa 50 hectare |
| | Waterstoffabriek(en) | Circa 100 tot 200 hectare |
| **Totale geschatte ruimtevraag** | | **300 tot 550 hectare** |

In deze representatieve invulling wordt 50 ha ingevuld met een hoogspanningsstation. Hiervoor is sprake van een concreet voornemen van TenneT. De overige 350 ha wordt als volgt ingevuld.
- 150 ha extensief werkmilieu (waterstoffabricage en hyperscale datacenters)
- 200 ha intensief werkmilieu (batterijfabriek en elektriciteitsintensieve high tech maakindustrie)

Naast de primaire bedrijfstypen is er in het PIP ook een bijlage 1 opgenomen met enkele andere bedrijfstypen die eventueel ook in de Oostpolder kunnen komen.

# 3 Wegverkeer

De Oostpolder voorziet in een nieuw bedrijventerrein van netto ca 400 ha. Dit terrein is bedoeld voor diverse bedrijfstypen, zoals hierboven al aangegeven. Een substantieel deel zal naar verwachting worden ingevuld door extensieve werkmilieus (Infrastructuur voor het elektriciteitsnet, Waterstof en Hyperscale Datacenters) maar een evenzeer substantieel deel wordt ingevuld met intensieve werkmilieus (Batterijfabrieken en andere 'maakindustrie' met veel werkgelegenheid). In het kader van de project-MER is nader gekeken naar de typen bedrijvigheid die in het ontwerp-PIP worden toegestaan, en verkeersgeneratie die daarvan het gevolg kan zijn. Dit een verdieping van de analyse naar de verkeersgeneratie die in het kader van de plan-MER is uitgevoerd.

## 3.1 Extensieve werkmilieus

*380 kV Hoogspanningsstation Tennet*
De planvorming voor een nieuw hoogspanningsstation van TenneT aan de oostkant van het plangebied heeft betrekking op ca 85 hectare bruto, en naar verwachting (circa 60%) 50 ha als netto uitgeefbaar terrein. De verkeersproductie van TenneT is in de exploitatiefase te verwaarlozen. In deze memo wordt daarom uitgegaan van 50 ha netto oppervlak, en een ruime aanname van 50 ritten per etmaal.

*Overig extensief werkmilieu*
Hieronder vallen grootschalige en energie-intensieve bedrijven die hun grondstoffen en eindproducten via kabels en leidingen aanvoeren resp. afvoeren (dus weinig tot geen goederentransport per weg, spoor of water) en waar tevens relatief weinig werknemers werken. Voorbeelden zijn Hyperscale Datacenters en Waterstofproductie. In de planuitwerkingsfase is nader gekeken naar deze categorie. De prognose van 15 ritten per ha uit de Plan-MER is gevalideerd door middel van de volgende bronnen:

- Google Eemshaven Zuidoost: 13,7 ritten per ha per werkdagetmaal, waarvan 0,3 vrachtwagenritten per ha per werkdagetmaal (circa 2%) (bron: MER Eemshaven Zuidoost)
- Waterstoffabriek Equinor Eemshaven: zeer beperkte verkeersstromen (bron: Mededeling voornemen MER, feb 2023)
- Verkeerstoets Datacenter Zeewolde: 10 ritten per ha per werkdagetmaal, waarvan 0,8 vrachtwagenritten per ha per werkdagetmaal (circa 8%)
- Datacenter Microsoft 'Deelgebied B1' in Middenmeer: 7 ritten per ha per werkdagetmaal, het aandeel vrachtverkeer is hierbij niet bekend (bron: Verkeersafwikkeling Agriport Venster West en Deelgebied B1, Sweco 2020)
- Waterstofproductie op basis van BCI: 15 ritten per ha per werkdagetmaal, op basis van BCI is het aandeel vrachtverkeer niet bekend (zie Verkeersrapport bij Plan-MER Oostpolder)

Uit de validatie blijkt dat de 15 ritten per ha passend en representatief is voor deze categorie bedrijven.

## 3.2 Intensieve werkmilieus

Hieronder vallen grootschalige en energie-intensieve bedrijven die hun grondstoffen en eindproducten deels per weg, spoor of water aanvoeren resp. afvoeren en waar ook relatief veel werknemers werken. In de

planuitwerkingsfase is nader gekeken naar deze categorie. In het ontwerp-PIP zullen niet alleen Batterijfabrieken worden toegestaan, maar ook andere grootschalige industriële productiebedrijven.

**Methode 1: Voorbeelden buitenland**
In het Plan-MER is voor de intensieve werkmilieus voor een werkdag 50 ritten (totaal van werknemerverkeer en vrachtverkeer) per ha gehanteerd. Deze 50 ritten per ha per werkdagetmaal is gebaseerd op een beperkt aantal Batterijfabrieken in het buitenland (Europa), omdat deze bedrijven in Nederland nog niet bestaan. In het kader van het project-MER is nader onderzoek gedaan naar grootschalige electriciteitsintensieve (maak)industrie.

- Er zijn meerdere grootschalige batterijfabrieken (planfase of praktijksituatie) in het buitenland onderzocht (o.a. Northvolt Skelleftea in Zweden, Northvolt Heide in Duitsland, Renault Douai in Frankrijk, LG Wroclaw in Polen). Verkeerscijfers zijn niet of zeer beperkt gevonden. Veel batterijfabrieken zijn ook gekoppeld aan een autofabriek, waardoor de logistiek van uitsluitend de batterijproductie niet goed te achterhalen is. Zo waren voor de Renault Douai wel verkeerscijfers beschikbaar maar ging de opstart van de batterijproductie hier gelijk op met de uitbreiding van de productie van de autofabriek.
- De geplande batterijfabriek van Northvolt in Heide (Duitsland) is een goede referentie voor Oostpolder. Specifieke verkeerscijfers zijn niet bekend. Wel is bekend dat dit bedrijf een bedrijfsoppervlakte van 110 ha krijgt, en dat er 3.000 arbeidsplaatsen worden verwacht. Dat komt overeen met 3.000 / 110 = 27,3 arbeidsplaatsen per ha. Uitgaande van 2 werkdagritten per arbeidsplaats komt dit overeen met 54,5 verkeersbewegingen per ha voor alléén de werknemerritten (dus zonder goederenvervoer).
- Een voorbeeld van grootschalige ‘maakindustrie’. hiervan is de grootschalige productie van zonnepanelen. Een dergelijke fabriek bestaat in Nederland nog niet, ook hiervoor is naar buitenland gekeken (o.a. NorSun en NorwegianCrystals in Noorwegen, Solux en Wacker in Duitsland, EDF PW in Frankrijk, ENEL in Italië, EcoSolifier in Hongarije en Solitek/Valoe in Litouwen). Bij deze bedrijven zijn verkeerscijfers niet of zeer beperkt gevonden.
- De geplande zonnepanelenfabriek van Carbon in Fos-sur-Mer is een goede referentie voor Oostpolder. Van dit bedrijf is specifieke informatie beschikbaar, maar de informatie over de verkeersaantrekkende werking is niet eenduidig.
- Naast batterijproductie en zonnepanelenproductie is Oostpolder ook bedoeld voor grootschalige en electriciteitsintensieve maakindustrie. Welke bedrijfstypen dit zijn, en welke logistiek deze bedrijven hebben is op voorhand niet bekend. Hierdoor is ook de verkeersgeneratie niet in te schatten.

Conclusie bedrijvigheid buitenland: De verkeersgeneratie van 50 ritten per ha voor het totale verkeer (werknemers plus vracht) is te onderbouwen, maar het aantal casestudies hiervoor is beperkt. Van enkele buitenlandse bedrijven is informatie beschikbaar over het aantal werknemers in relatie tot de omvang. Het aantal werknemers per ha kan groot zijn, waardoor ook het aantal werknemerritten/ha groot kan zijn.

**Methode 2: Benchmark vergelijkbare bedrijventerreinen Nederland**
Aanvullend op analyse naar specifieke bedrijven uit het buitenland is een benchmark uitgevoerd naar de verkeersproductie van enkele grote bedrijventerreinen in Nederland. Als representatieve bedrijventerreinen zijn drie

locaties gekozen die voornamelijk maakindustrie bevatten en voldoende omvang hebben.

Voor de verkeersproductie van die terreinen is het NRM basisjaar 2018 geraadpleegd. Het NRM is het strategische verkeersmodel van Rijkswaterstaat. Dit model is gekalibreerd op actuele verkeerstellingen en is verder gebaseerd op ODiN data. Met jaarlijkse actualisatie wordt het model onderhouden en verbeterd. Het NRM bevat de hoofdinfrastructuur van Nederland en ook een groot aantal bedrijventerreinen. Het NRM kan daarom gebruikt worden om voor de geselecteerde bedrijventerreinen de verkeersgeneratie te bepalen en deze te relateren aan de netto oppervlakte van het bedrijventerrein. De netto oppervlakte is bepaald aan de hand van de website ruimtelijke plannen van de overheid (www.ruimtelijkeplannen.nl). De netto oppervlaktes laten wegen, water en groen buiten beschouwing. Hieronder is een tabel weergegeven met daarin de drie geselecteerde bedrijventerreinen, de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag in motorvoertuigen per etmaal, de netto oppervlakte van het bedrijventerrein in hectare en het percentage vrachtverkeer.

| **Locatie** | **Verkeersgeneratie in NRM** | **Netto oppervlakte** | **Verkeersgeneratie per hectare** | **Percentage vracht** |
|---|---|---|---|---|
| Kleefse Waard (Arnhem) | 2.783 mvt/etm | 56 ha | 50 mvt/(etm*ha) | 11% |
| Bedrijventerrein Twente (Almelo) | 7.275 mvt/etm | 209 ha | 35 mvt/(etm*ha) | 18% |
| Hessenpoort (Zwolle) | 11.138 mvt/etm | 220 ha | 51 mvt/(etm*ha) | 25% |
| **Gemiddeld** | **7.065 mvt/etm** | **162 ha** | **45 mvt/(etm*ha)** | **18%** |

Conclusie benchmark: de uitkomsten van de benchmark laten een beeld zien dat goed overeenkomt met de in de plan-MER gehanteerde 50 ritten/ha voor het totale verkeer.

**Conclusie intensief werkmilieu**

In het Plan-MER is voor het intensieve werkmilieu gerekend met 50 ritten per werkdagetmaal (totaal van werknemerverkeer en vrachtverkeer). Dit was gebaseerd op een beperkt aantal casestudies uit het buitenland. Er zijn geen aanvullende gegevens uit het buitenland beschikbaar om de 50 ritten per ha mee te valideren. Een benchmark met vergelijkbare bedrijventerreinen in Nederland laat zien dat de inschatting van 50 ritten per werkdagetmaal (totaal van werknemerverkeer en vrachtverkeer) uit het Plan-MER een reële inschatting is. De inschatting van 50 ritten totaal verkeer x 200 ha = 10.000 ritten totaal verkeer is dus accuraat voor een gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu. Uit een vergelijking met de prognose van Ecorys voor het goederenvervoer blijkt voorts dat de inschatting van 15 vrachtwagenritten per ha intensief werkmilieu accuraat is.

Wel zijn er op basis van gegevens van buitenlandse bedrijven indicaties dat het aantal arbeidsplaatsen aanzienlijk kan zijn (duizenden arbeidsplaatsen voor één bedrijf) waardoor het aantal werknemerritten ook omvangrijk kan zijn. In een scenario met zeer arbeidsintensief werkmilieu kan het aantal ritten mogelijk hoger zijn dan 10.000 ritten voor totaal verkeer. Om hiervan een indicatie te krijgen, wordt gebruik gemaakt van informatie over arbeidsplaatsen per hectare bij de batterijfabriek van Northvolt Heide:

- Werknemerritten: 200 ha x 55 werknemerritten/ha o.b.v. Northvolt Heide = 11.000 werknemerritten
- Vrachtritten: o.b.v. NRM 30% van 11.000 = 3.300 ritten vracht
- Totaal verkeer 200 ha zeer arbeidsintensief werkmilieu o.b.v. Northvolt Heide = 14.300 ritten totaal verkeer

Resumerend: op basis van de bovenstaande informatie is de verkeersgeneratie bepaald voor twee scenario's voor de invulling van de 200 ha aan intensief werkmilieu, namelijk een scenario met een "gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu" (10.000 ritten totaal verkeer) en een scenario met een "zeer arbeidsintensief werkmilieu" (14.300 ritten totaal verkeer)

Mogelijk is het scenario "zeer arbeidsintensief werkmilieu" een overschatting omdat de aannames te veel worst case zijn. Het aantal arbeidsplaatsen is in dit scenario erg hoog, het is de vraag of zoveel arbeidsplaatsen fysiek in te passen zijn in de Oostpolder. Ook is het aantal vrachtbewegingen is in dit scenario duidelijk hoger dan in de analyse van Ecorys. Aanbevolen wordt daarom nader te onderzoeken wat een zo realistisch mogelijk worst case scenario voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder zou zijn.

## 3.3 Conclusie prognose wegverkeer

In de onderstaande tabellen is de verkeersgeneratie weergegeven, voor zowel het scenario met een "gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu" (2H+ ; dit scenario komt overeen met het Plan-MER) en een scenario met een "zeer arbeidsintensief werkmilieu" (2P).

| **Bedrijfstype** | **Netto oppervlakte (ha)** | **Ritten/ha (totaal verkeer)** | **Verkeersgeneratie Oostpolder (ritten per werkdag, totaal verkeer)** |
|---|---|---|---|
| 380 kV | 50 | n.v.t. | 50 |
| Extensief werkmilieu (Hoogspanningsstation, Waterstof, Hyperscale, Datacenter) | 150 | 15 | 2.250 |
| Intensief werkmilieu (Batterijfabrieken en andere maakindustrie) | 200 | 50 | 10.000 |
| Totaal | 400 | n.v.t. | 12.300 |
| **Benutting reeds beschikbare modellering = scenario 2H+ (gemiddeld arbeidsintensief werkmilieu)** | | | 13.000 |

| **Bedrijfstype** | **Netto oppervlakte (ha)** | **Ritten/ha (totaal verkeer)** | **Verkeersgeneratie Oostpolder (ritten per werkdag, totaal verkeer)** |
|---|---|---|---|
| 380 kV Hoogspanningsstation | 50 | n.v.t. | 50 |
| Extensief werkmilieu (Waterstof, Hyperscale, Datacenter) | 150 | 15 | 2.250 |
| Intensief werkmilieu (Batterijfabrieken en andere maakindustrie) | 200 | n.v.t | 14.300 |
| Totaal | 400 | n.v.t. | 16.600 |
| **Benutting reeds beschikbare modellering = scenario 2P (zeer arbeidsintensief werkmilieu)** | | | 16.900 |

# 4 Railverkeer

Primaire bedrijfstypen: Ecorys heeft een prognose gemaakt voor de vervoersbewegingen van en naar de beoogde maakindustrie op Oostpolder (Batterijfabrieken en andere elektriciteitsintensieve maakindustrie). Deze prognose is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie. In deze prognose is 200 ha maakindustrie ingevuld met 3 representatieve high tech maakindustriebedrijven. Uit de analyse van Ecorys blijkt dat deze bedrijven werken met containers, en dat Oostpolder voor deze containerstromen het achterland is van de grote containerhavens zoals Rotterdam. De containers komen en gaan niet per schip maar per vrachtwagen en/of goederentrein. Ecorys heeft een scenario uitgewerkt waarin alle aanvoer plaatsvindt per goederentrein. In dit scenario is de toename van het aantal goederentreinen het grootste. In dit scenario bedraagt de toename voor 200 ha met de drie representatieve bedrijven 11 goederentreinbewegingen per werkdag (met 250 werkdagen per jaar).

Bedrijfstypen uit bedrijvenlijst in bijlage bij PIP: deze bedrijfstypen zijn grotendeels vergelijkbaar met de primaire bedrijfstypen. De prognose voor de primaire bedrijfstypen is dus ook van toepassing op deze vergelijkbare bedrijvigheid.

# 5 Scheepvaart

Primaire bedrijfstypen: Ecorys heeft een prognose gemaakt voor de vervoersbewegingen van en naar de beoogde maakindustrie op Oostpolder (Batterijfabrieken en andere elektriciteitsintensieve maakindustrie). Deze prognose is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie. In deze prognose is 200 ha maakindustrie ingevuld met 3 representatieve high tech maakindustriebedrijven. Uit de analyse van Ecorys blijkt dat deze bedrijven werken met containers, en dat Oostpolder voor deze containerstromen het achterland is van de grote containerhavens zoals Rotterdam. De containers komen en gaan **niet** per zeeschip of binnenvaartschip maar per vrachtwagen en/of goederentrein. De verkeerstoename is dus 0 schepen.

Bedrijfstypen uit bedrijvenlijst in bijlage bij PIP: hierin zitten enkele bedrijfscategorieën die wel maakindustrie zijn maar met stuksgoederen werken in plaats van met containers. Het kenmerkende bedrijfstype hiervoor is SBI 25: vervaardigen van producten van metaal. Voor dit bedrijfstypen is een aparte prognose voor scheepvaart gemaakt, welke is gebaseerd op 50 ha. Voor dit representatieve bedrijf is het jaarlijkse aantal scheepvaartbewegingen 1.099.

# 6 Conclusie

In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie samengevat weergegeven.

| **Bedrijfstype** | **Netto oppervlakte (ha)** | **Wegverkeer (bewegingen) per werkdag** | **Scheepvaart (bewegingen) per jaar** | **Rail (bewegingen) per werkdag** |
|---|---|---|---|---|
| 1. Hoogspanningsstation TenneT | 50 | 50 | 0 | 0 |
| 2 en 4. Overig extensief werkmilieu (Waterstof, Hyperscale Datacenter) | 150 | 2.250 | 0 | 0 |
| 3 en 5: Intensief werkmilieu (Batterij en Elektriciteitsintensieve high tech maakindustrie) | 200 | 14.600 | 0** | 11 ** |
| Overige bedrijfstypen bijlage 1 | N.v.t. | N.v.t. | 1099*** | N.v.t. |
| Totaal PIP = scenario **2H+** | 400 | 13.000 | 1.099 | 11 |
| Totaal PIP = scenario **2P** | 400 | 16.900 | 1.099 | 11 |

* O.b.v. Maatgevende prognose wegverkeer (par 3)

** O.b.v. 200 ha met drie representatieve high tech maakindustriebedrijven met alleen containers (par. 4 en bijlage 1)

*** O.b.v. 50 ha met representatief metaalproductiebedrijf met stuksgoederen (par. 5 en bijlage 1)

# Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

## Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en voor een voorbeeld uit SBI 25 (staalprodukten)

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Rotterdam, 10 oktober 2023

# Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en een voorbeeld uit SBI 25 -staalproducten

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Marten van den Bossche
Linette de Swart
Jeroen Bozuwa

Rotterdam, 10 oktober 2023

# Inhoudsopgave


1 Inleiding 9
1.1 Achtergrond 9
1.2 Doel van deze notitie 10
1.3 Leeswijzer 10

2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25 11
2.1 Batterijfabriek 11
2.2 Zonnepanelenfabriek 16
2.3 Machinefabriek 19
2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25) 21

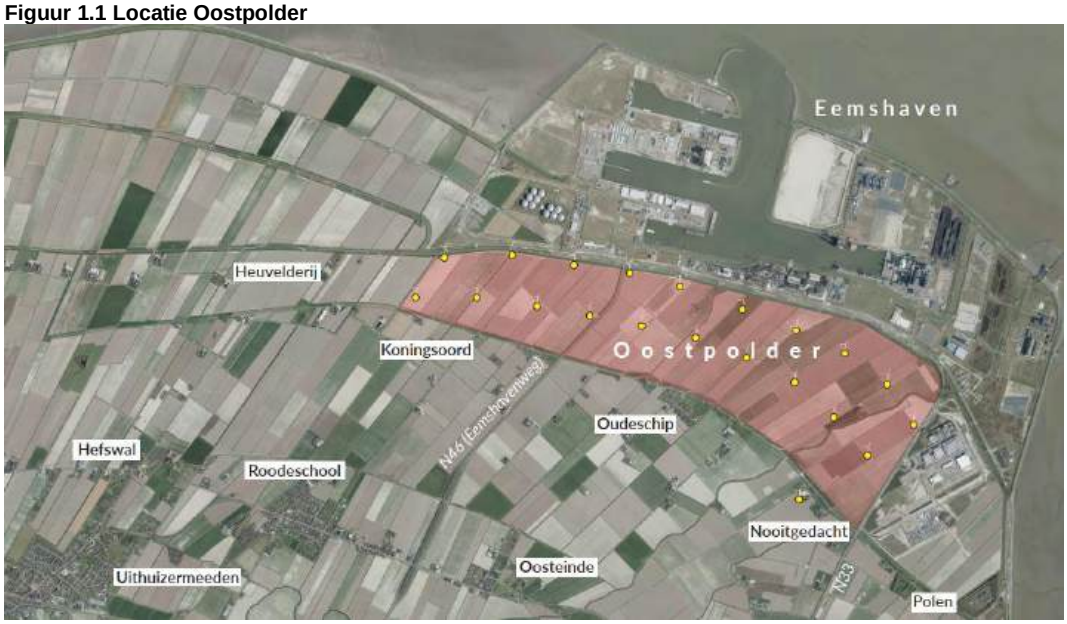
3 Samenvattend 26
3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (94 hectare vulling) 26
3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling) 26
3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten) 27
3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten 28

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Er is een toenemende vraag naar grote bedrijfskavels van bedrijven die zich in Noordoost-Groningen willen vestigen. De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben plannen om de Eemshaven uit te breiden door een bedrijventerrein te ontwikkelen in de Oostpolder. Het gaat om het gebied met een omvang van 600 hectare direct ten zuiden van de Eemshaven en wordt begrensd door de spoorlijn, de dijk en lintbebouwing van Oudeschip en de provinciale weg N33.

**Figuur 1.1 Locatie Oostpolder**




Bron: Provincie Groningen

Er is al een marktverkenning uitgevoerd naar het meest kansrijke type bedrijvigheid[1]. De Oostpolder is in beeld voor vestiging van grootschalige innovatieve, duurzame bedrijvigheid zoals waterstof gerelateerde bedrijven, circulaire bedrijven, het cluster rondom windenergie, datacenters, batterijenfabrieken en automotive industrie. Er zijn concrete leads die in de omgeving van de Eemshaven moeten worden gefaciliteerd, en deze ontwikkeling past in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor de Oostpolder hebben de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen daarom gezamenlijk uitgesproken dat zij dit gebied willen ontwikkelen om de vestiging van grootschalige bedrijven uit de hierboven genoemde sectoren mogelijk te maken.

### PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder

In mei dit jaar is een milieueffectrapportage[2] opgesteld met daarin onder andere duiding van het plangebied van het project Oostpolder, en een beschrijving van het karakter van het gebied. Het betreft zeer grootschalige bedrijvigheid (ca 50 hectare en meer per bedrijf). Momenteel bevindt men zich in het stadium van het project-MER en het provinciaal inpassingsplan (PIP) waarbij een goede

[1] Marktverkenning voor de ontwikkeling van Oostpolder tot bedrijventerrein, Buck Consultants International, 8 juli 2020.

[2] PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder – Milieueffectrapportage, Witteveen & Bos/BügelHajema/Sweco in opdracht van de Provincie Groningen, 10 mei 2023.

onderbouwing nodig is van de te verwachten verkeers- en vervoerstromen. Dit is vooral nodig voor milieuonderzoeken geluid en stikstofdepositie.

## 1.2 Doel van deze notitie

In deze notitie is voor drie typen bedrijven een inschatting gemaakt van de te verwachten verkeer- en vervoervolumes. In overleg met de opdrachtgever zijn de volgende bedrijfsprofielen geselecteerd::

- allereerst zijn drie bedrijfsprofielen gekozen die *direct aansluiten bij de ontwikkelambitie*, en waarvoor de omvang van het verkeer en vervoer gekwantificeerd dient te worden. Het gaat om de volgende specifieke bedrijfsprofielen: een batterijfabriek, een zonnepanelenfabriek, en een machinefabriek.
- vervolgens is ook gekeken naar *een voorbeeldbedrijf in de bredere SBI-sector 25* (“Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)”). In overleg is gekozen voor een grootschalige staalproductenfabriek.

## 1.3 Leeswijzer

In deze notitie gaan we nader in de drie bedrijfsprofielen. Het volgende hoofdstuk beschrijft elk bedrijf in meer detail met daarin de volgende onderdelen:

- Waargenomen omvang van de bedrijfskavel (gebaseerd op bestaande casussen en kavelgroottes);
- Beschrijving van de daarbij behorende aan- en afvoerstromen in tonnen en verpakkingsvorm;
- Gehanteerde kengetallen om de verkeers- en vervoerstromen te schatten;
- Resultaat: de productieaantallen, omvang aan- en afvoerstromen, en aantal vervoermiddelen nodig voor de aan- en afvoer.
- Impact ophoging van kavelgrootte naar Oostpolder-ambities (50 hectare voor machine- en zonnepanelenfabriek, 100 hectare voor batterijenfabriek, 50 hectare voor staalproductenfabriek).

In het laatste hoofdstuk vatten we de bevindingen kort samen.

# 2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25

## 2.1 Batterijfabriek

Bij het opstellen van het bedrijfsprofiel is verondersteld dat de batterijfabriek zich richt op de productie van batterijen geschikt voor elektrische auto's. Hierbij wordt ervan uitgaan dat de batterijen gebruikt worden in de middenklasse elektrische auto's met een vermogen tussen de 50 en 80 KWh uur heeft. Randvoorwaarde voor oprichting van een batterijfabriek is een contract met een autofabrikant. In dit profiel is verondersteld dat een dergelijk contract tot stand zal komen.

**Geplande kavelomvang**

In Europa zijn meerdere giga-batterijfabrieken inmiddels gerealiseerd (bijvoorbeeld in Zweden en Duitsland) of worden momenteel gebouwd (bijvoorbeeld in Duitsland en Frankrijk). Een aantal voorbeelden zijn:

*Northvolt ett – Skellefteå, Zweden*[3]

- Locatie is Torsgatan 122, 931,36 Skellefteå, Zweden.
- Bouw gestart in 2019, de fabriek was operationeel in mei 2022.
- Aantal werknemers in 2022; 1,354 werknemers.
- De eerste fase van de fabriek heeft een oppervlakte van 500.000 $m^2$ (dus 50 hectare).
- Jaarlijkse capaciteit bedraagt 32 GWh in 2024.
- Idealiter zou de fabriek doorgroeien tot 60GWh, dit is voldoende voor de elektriciteitsvoorziening van 1 miljoen auto's. Hiervoor is waarschijnlijk terreinuitbreiding nodig.

*CATL Fabriek, Arnstadt, Duitsland*[4]

- Locatie is Robert-Bosch-Straße 1, 99310 Arnstadt, Duitsland.
- Fabriek is operationeel sinds 2022.
- Aantal werknemers in 2022 is 2000+.
- Oppervlakte van het terrein bedraagt 70 hectare.
- Jaarlijkse capaciteit voorzien in 2024 bedraagt 24 GWh. Mogelijkheid tot uitbreiding tot 60 GWh. Onduidelijk of dat op huidig terrein kan.

*Northvolt drei, Heide Duitsland*

- Fabriek moet nog gebouwd worden.
- Aantal verwachte banen is zo'n 3.000.
- Jaarlijkse verwachte capaciteit bedraagt 60GWh. Dit is vergelijkbaar aan de productiecapaciteit van de Northvolt ett.
- Op basis van de capaciteit kan verondersteld worden dat deze fabriek eveneens zo'n 50 hectare zal beslaan.

*ProLogium - Duinkerke*[5]

- Van origine Taiwanese batterijproducent. Is voornemens in Duinkerke een fabriek te bouwen. Bouw is nog niet gestart.

---

3 https://northvolt.com/manufacturing/ett/

4 Gebaseerd op Buck (2020) Marketverkenning voor de ontwikkeling van Oostpolder tot bedrijventerrein

5 Gebaseerd op: https://www.lemonde.fr/en/economy/article/2023/05/12/northern-france-dreams-of-becoming-europe-s-battery-valley_6026479_19.html

- Aantal verwachte banen is zo'n 3.000.
- Jaarlijkse capaciteit van de fabriek is zo'n 50 - 60 GWh.
- Oppervlakte van het terrein zou zo'n 180 hectare worden.

Geschat wordt dat voor de productie van 1 GWh (gigawattuur) ongeveer 3 hectare nodig is.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 75 hectare.**

## Aan- en afvoerstromen

### *Aanvoer van grondstoffen*[6]

Voor de productie van batterijen zijn meerdere grondstoffen nodig. Hieronder wordt inzage geven in de grondstoffen die nodig zijn, waar de grondstoffen vandaan komen en hoeveel er voor een batterij nodig is.

- Metalen: Voor de productie van batterijen zijn meerdere metalen nodig. De populairste batterijsoort op dit moment zijn de lithium-ionbatterijen. Binnen deze groep zijn batterijen bestaande uit: *lithium, nikkel, kobalt en mangaan* het meest gewild, omdat zij de langste levensduur hebben. Naast deze grondstoffen zijn ook *cadmium, ijzer en zink* nodig. Zink zou eventueel vervangen kunnen worden voor een combinatie van magnesium en aluminium. Voordeel ten opzichte van zink is hun grotere beschikbaarheid en relatief lage prijs. Cadmium zou vervangen kunnen worden door zilver. Voordeel van zilver is de hogere energiedichtheid en mogelijkheid tot hogere accuspanning.
- Metaaloxiden zijn naast metalen nodig om elektroden te produceren. De benodigde grondstoffen zijn vergelijkbaar aan metalen en bestaan doorgaans uit lithium, dat meestal voorkomt in de vorm van oxiden in combinatie met metalen zoals kobalt, mangaan, nikkel, vanadium of ijzer.
- Elektrolyten maken de vrije stroming elektronen tussen elektroden mogelijk. Grondstof hiervoor is vaak een zoutachtige oplossing, zoals ammoniumchloride, zinkchloride of magnesiumperchloraat.
- Grafiet of koolstofpoeder wordt gebruikt om de elektronen te 'verzamelen' en over de kathode te verdelen. Om batterijen te produceren is veel grafiet nodig. Er wordt naar oplossingen gezocht om grafiet door een andere grondstof te vervangen. Een mogelijkheid is silicum. In de productie zou aanzienlijk meer silicum nodig zijn dan grafiet (60 kg grafiet t.o.v. 10 kg silicum). Tot op heden wordt silicum nog niet succesvol toegepast.[7]
- Kunststoffen worden gebruikt om twee redenen gebruikt. Ten eerste doen zij dienst als batterijscheider, waarbij zij anode van kathode scheiden. Ten tweede worden kunststoffen gebruikt voor de behuizing en coating van batterijen. Veel gebruikte kunststoffen zijn polyethyleen of polypropyleen.

### *Afvoer van eindproducten*

Het eindproduct bestaat uit een batterij met een gewicht van ongeveer 400 kilogram. De batterij wordt voor het vervoer in een kist met een afmeting van 1 $m^3$ geplaatst.

6 Gebaseerd op: https://www.products.pcc.eu/nl/blog/hoe-worden-batterijen-gemaakt/

7 https://www.change.inc/ict/nederlands-bedrijf-voor-duurzamere-batterijproductie-haalt-20-miljoen-op-39867

## Kengetallen

Om de jaarlijkse productie, de omvang van de aan- en afvoerstromen (vervoerd gewicht) en de vertaling daarvan in aantal vervoermiddelen te kunnen berekenen, maken we gebruik van enkele algemene kengetallen.

### *Conversiefactor grondstof/eindproduct*

We veronderstellen dat door verlies van materiaal in het productieproces er voor elke kilogram eindproduct ongeveer 1,3 kilogram grondstof nodig is.

### *Verhouding productie/kavelgrootte*

Zoals bij de beschrijving van de casussen al is genoemd, is er voor de productie van 1 GWh energie ongeveer 3 hectare aan bedrijventerrein nodig. Eén batterij voorziet in ongeveer 66 kWh.

### *Kengetallen vervoer en verkeer*

We veronderstellen dat zowel de aanvoer van grondstoffen als de afvoer van het eindproduct (batterijen in kisten) in containers plaatsvindt. De containers kunnen vervoerd worden per vrachtwagen, trein of schip. Daarbij veronderstellen we de volgende kengetallen.

**Tabel 2.1 Kengetallen voor vrachtwagen, trein en binnenvaartschip**

| | vrachtwagen | trein | binnenvaartschip |
|---|---|---|---|
| Aantal TEU[a)] | 2 | 72 | 208 |
| Beladingsgraad | 50% | 50% | 50% |
| Aantal ton/TEU | 10 | 10 | 10 |

1. TEU is de aanduiding voor de afmetingen van containers. De afkorting staat voor Twenty Foot Equivalent Unit. In het metrieke stelsel uitgedrukt is een TEU 6,10 meter lang, 2,44 m breed en meestal 2,59 m hoog.

Een beladingsgraad van 50% wil zeggen dat een beladen rit heen gevolgd wordt door een lege retourrit.

## Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de batterijfabriek kan de jaarproductie in aantal batterijen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 75 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 25 GWh. Dit komt overeen met ongeveer 379 duizend batterijen.

Bij een gewicht van 400 kg per batterij en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 197 duizend ton en eindproducten ongeveer 152 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen.

Lithium, nikkel, kobalt en mangaan worden veelal vervoerd in bulk bags of vaten, die dan meestal in containers worden geplaatst. De aanvoer vindt derhalve -grotendeels of geheel- plaats in containers via één van de grote containerzeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam).

We hebben twee scenario's gehanteerd voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen:vervoer met (i) de vrachtwagen óf (ii) per trein naar de Oostpolder.

***Vervoer van de containers vanuit de zeehaven per binnenvaart ligt niet voor de hand, omdat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op ongeveer 40 kilometer afstand van de Oostpolder ligt. Er zou dan nog overslag van binnenvaart naar wegvervoer***

***nodig zijn om de containers van de binnenvaartterminal naar de Oostpolder te vervoeren. Dit leidt tot relatief hoge transportkosten in vergelijking tot de alternatieven waarbij de lading direct wordt aangevoerd via de weg of het spoor.***

***Vervoer van de containers per zeeschip naar Eemshaven ligt eveneens niet voor de hand. Containerfeederdiensten vanuit de grote deepsea containerhavens als Rotterdam, Antwerpen en Hamburg, varen loops waarbij een kleinere haven pas wordt aangedaan als dat bedrijfseconomisch rendabel is. Daarbij zijn dagelijkse aanlopen in een kleinere haven niet gangbaar. Dit stelt eisen aan omvang van het aantal TEU's, en inpasbaarheid in de vaarschema's. Aan de andere kant zal de batterijfabriek met een logistiek concept werken waarbij de opslag tot een -verantwoord- minimum wordt beperkt gezien de hoge koste van onnodige voorraadvorming. Dit vraagt om een regelmatige -just-in-time- logistieke aanvoer, die meer past bij trein en truck dan bij zeevaart.***

***Deze overwegingen zijn ook relevant voor de aanvoer van inputs voor de zonnepanelenfabriek (zie 2.2), en de graafmachine fabriek (zie 2.3).***

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.2 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 75 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 196.970 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 196.970 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 30 | ton | Aantal TEU | 14.069 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 6.566 | aantal | Aantal beladen treinen | 195 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 13.131 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 391 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 53 | aantal | Treinbewegingen/dag | 1,6 | aantal/dag |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Aantal geproduceerde batterijen | 378.788 | aantal | Aantal geproduceerde batterijen | 378.788 | aantal |
| Vervoerd gewicht per jaar | 151.515 | ton | Vervoerd gewicht per jaar | 151.515 | ton |
| Aantal kisten per vrachtwagen | 75 | aantal | Aantal kisten per vrachtwagen | 75 | aantal |
| Aantal vrachtwagens beladen | 5.051 | aantal | Aantal vrachtwagens beladen | 5.051 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 10.101 | aantal | Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 10.101 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 40 | aantal | Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 40 | aantal |
| | | | | | |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 93 | aantal | | | |
| Totaal vrachtwagenbewegingen/jaar | 23.232 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 100 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 100 hectare voor de batterijfabriek.

**Tabel 2.3 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 100 hectare**

| Scenario: grotere bedrijfskavels | Batterijfabriek | |
|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 100 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 500.000 | batterijen |
| | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 260.000 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 200.000 | ton |
| | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 17.333 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 13.333 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 30.667 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 123 | |
| | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 516 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 2 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 13.333 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 53 | |

Bron: Ecorys

## 2.2 Zonnepanelenfabriek

### Geplande kavelomvang

De totale geïnstalleerde productie van zonnepanelen gemeten in aantal Gigawatt in de top-10 landen in Europa omvatte in 2021 ongeveer 25 Gigawatt. In 2022 is dit toegenomen tot ongeveer 36 Gigawatt. In Nederland bedroegen de cijfers 3,6 Gigawatt en 4,0 Gigawatt in respectievelijk 2021 en 2022. De verwachtingen voor de periode 2023 tot en met 2026 is dat de toename in te installeren productie van zonne-energie sterk blijft toenemen met een groei van tussen de 13 en 30% jaarlijks (afhankelijk van lage of hoge groei).[8]

Enkele voorbeelden van bestaande zonnepanelenfabrieken zijn hierna kort weergegeven.

*Voltec Solar*

- Locatie is 1, rue des Prés, F- 67190 Dinsheim sur Bruche, Frankrijk.
- Bedrijventerrein ongeveer 45.000m2 (= 4,5 hectare).
- In 2009 gestart met de productie van zonnepanelen.
- In 2019 capaciteit verruimd van 70 naar 200 MW productie per jaar.
- In 2023 verdubbeling naar 400 MW.

*Photowatt*

- Locatie is 33 rue Saint-Honoré 38300 Bourgoin-Jallieu.
- Bedrijventerrein ongeveer 67.000 m2 (= 6,7 hectare).
- Productiecapaciteit van 200MW.

*Sonnenstromfabrik*

- Locatie is An d. Westtangente 1, 23966 Wismar, Duitsland, Wismar, Duitsland.
- Bedrijventerrein ongeveer 50.000 m2 (= 5 hectare).
- Produceert 100% in Duitsland.

*Aleo Solar*

- Locatie is Marius-Eriksen-Straße 1, 17291 Prenzlau, Duitsland.
- Bedrijventerrein ongeveer 80.000 m2 (= 8 hectare).

*Energyra*

- Locatie is Handelsweg 45, 1525 RG Westknollendam, Nederland.
- Bedrijventerrein ongeveer 15.000 m2 (= 1,5 hectare).
- Productie van 200.000 Nederlandse zonnepanelen per jaar.
- 60% van de panelen voor specifieke toepassingen zoals op voertuigen, in zendmasten.

*Solarge*

- Locatie is Marconilaan 8, 6003 DD Weert, Nederland.
- Producent van circulaire[9], lichtgewicht zonnepanelen.
- Onlangs is de eerste productielijn geopend, capaciteit van 200.000 panelen per jaar.
- Eerste levering aan klanten voorzien in juni 2023.
- Zonnepanelen uitermate geschikt voor daken met beperkte draagkracht (potentieel ruim 200 vierkante kilometer in Nederland).
- Productiecapaciteit op termijn uit te breiden tot in totaal 600.000 zonnepanelen per jaar.

[8] EU Market Outlook for Solar Power 2022-2026

[9] De zonnepanelen worden geproduceerd met een lage CO2-uitstoot en zijn vrij van PFAS. Bovendien zijn ze volledig recyclebaar.

- Solarge wordt gesteund door de Topsector Energie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Geschat wordt dat per hectare ongeveer 100.000 zonnepanelen geproduceerd kunnen worden.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 8 hectare.**

### Aan- en afvoerstromen

*Aanvoer van grondstoffen*

Belangrijkste grondstoffen die nodig zijn voor de productie van een zonnepaneel zijn:

- Silicium: Het belangrijkste materiaal in de meeste zonnepanelen is silicium. Silicium komt in verschillende vormen voor, zoals polykristallijn silicium en monokristallijn silicium. Deze vormen van silicium worden gebruikt om de fotovoltaïsche cellen te maken die zonlicht omzetten in elektriciteit. Als grondstof om toegepast te worden in de productie van zonnecellen, wordt silicium meestal vervoerd in de vorm van blokken, staven of chips. Producenten bevinden zich in onder andere Duitsland (Wacker Chemie, Siltronic) en Noorwegen (Elkem).
- Geleidende materialen: Om elektriciteit te geleiden binnen het zonnepaneel, worden geleidende materialen zoals aluminium of koper gebruikt. Deze materialen worden vaak gebruikt voor de elektroden en de bedrading binnen het zonnepaneel.
- Glas: Zonnepanelen zijn meestal bedekt met speciaal zonneglas om de fotovoltaïsche cellen te beschermen tegen weersinvloeden en schade. Euroglas is een bekende producent in Europa met vestigingen in Duitsland, Frankrijk en Polen.
- Een frame of behuizing: Zonnepanelen worden vaak geleverd met een metalen frame of behuizing die het paneel structuur en stevigheid biedt en het mogelijk maakt om het paneel veilig te installeren.
- EVA-folie (ethyleenvinylacetaat): EVA-folie wordt gebruikt om de fotovoltaïsche cellen in het zonnepaneel te lamineren en te beschermen tegen vocht en andere omgevingsinvloeden. Producenten in Europa bevinden zich met name in Duitsland, Nederland en Italië.
- Backsheet: De backsheet is een beschermende laag aan de achterkant van het zonnepaneel die ook helpt bij het afdichten en isoleren van de fotovoltaïsche cellen.
- Lamineermateriaal: Materialen zoals Tedlar10 worden gebruikt om de verschillende lagen van het zonnepaneel samen te houden en te lamineren.
- Chemicaliën en materialen voor productieprocessen: Verschillende chemicaliën en materialen worden gebruikt in de productieprocessen van zonnepanelen, waaronder anti-reflectiecoatings en printbare pasta's. Bekende producten zijn onder meer DuPont, Heraeus Photovoltaics (beiden wereldwijde spelers met productielocaties in Nederland, Duitsland.
- Kunststoffen en isolatiematerialen: Deze materialen worden gebruikt voor isolatie, afdichting en bescherming van de interne componenten van het zonnepaneel.

Het precieze ontwerp en de materialen kunnen variëren afhankelijk van het type zonnepaneel (bijv. monokristallijn, polykristallijn, dunne-film) en de fabrikant.

*Afvoer van eindproducten*

Het eindproduct bestaat uit een zonnepaneel met een gewicht van ongeveer 22,5 kilogram. De zonnepanelen worden voor het vervoer op een pallet geplaatst. Er passen ongeveer 24 zonnepanelen op een pallet. De pallets kunnen vervolgens in een oplegger of een container worden geplaatst. Er passen ongeveer 33 pallets in een oplegger of een container (40ft), en

[10] Tedlar is een handelsnaam voor een specifiek type polyvinylfluoride (PVF) dat wordt geproduceerd door de chemische onderneming DuPont. Het komt meestal voor in de vorm van dunne folies. Deze folies zijn flexibel en kunnen gemakkelijk worden gesneden of gevormd om in verschillende toepassingen te worden verwerkt.

daarmee dus ongeveer 792 zonnepanelen (24 zonnepanelen per pallet x 33 pallets per vrachtwagen).

### Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de zonnepanelenfabriek kan de jaarproductie in aantal zonnepanelen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 8 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 800.000 zonnepanelen.

Bij een gewicht van 22,5 kg per zonnepaneel en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 23.400 ton en eindproducten ongeveer 18.000 ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.4 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 8 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 23.400 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 23.400 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 30 | ton | Aantal TEU | 2.340 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 780 | aantal | Aantal beladen treinen | 33 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 1.560 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 65 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 6 | aantal | Treinbewegingen/dag | 0,3 | aantal/dag |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Hoeveelheid zonnepanelen | 800.000 | aantal | Hoeveelheid zonnepanelen | 800.000 | aantal |
| Vervoerd gewicht | 18.000 | ton | Vervoerd gewicht | 18.000 | ton |
| Aantal panelen/vrachtwagen | 792 | aantal | Aantal panelen/vrachtwagen | 792 | aantal |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 1.010 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 1.010 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 2.020 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/jaar | 2.020 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 8 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/dag | 8 | aantal |
| | | | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 14 | aantal | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 3.580 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de zonnepanelenfabriek.

**Tabel 2.5 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 50 hectare**

| Scenario: grotere bedrijfskavels | Zonnepanelen | |
|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 50 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 5.000.000 | panelen |
| | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 146.250 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 112.500 | ton |
| | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 9.750 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 12.626 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 22.376 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 90 | |
| | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 406 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 1,6 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 12.626 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 90 | |

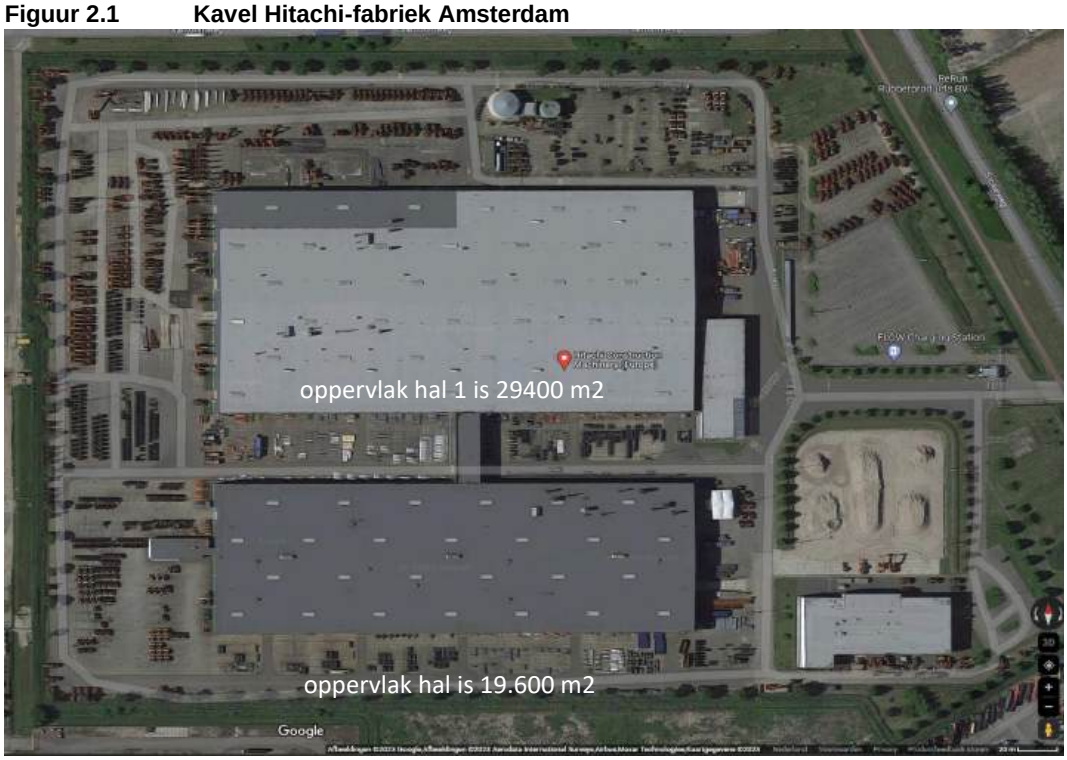
Bron: Ecorys

## 2.3 Machinefabriek

### Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Hitachi-fabriek in Amsterdam. Die locatie omvat 2 grote productiehallen (zie onderstaande foto). Het bruto kaveloppervlak is ongeveer 11 hectare groot.

**Figuur 2.1 Kavel Hitachi-fabriek Amsterdam**




Bron foto: google maps, tekst en cijfers Ecorys

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 11 hectare.**

### Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat uit halfabricaten die vervolgens in de fabriek worden geassembleerd tot graafmachines. Deze halffabricaten worden aangevoerd via deep sea containers naar een van de grotere deep sea containerhavens (Rotterdam, Antwerpen e.a. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder gelden vergelijkbare overwegingen als voor de andere twee fabrieken; dit zal derhalve per trein of truck gebeuren.

Het eindproduct is een graafmachine. Op basis van productinformatie van Hitachi is af te leiden dat verschillende modellen worden geproduceerd, variërend in gewicht tussen de 14 en 50 ton per stuk. Voor deze studie is een gemiddeld gewicht verondersteld van 25 ton per graafmachine. Bij Hitachi worden volgens wikipedia 6.000 graafmachines per jaar geproduceerd.

### Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek. Wat betreft de afvoer van het eindproduct gaan we ervan uit dat er één graafmachine op een vrachtwagen past.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de machinefabriek kan de jaarproductie in aantal graafmachines worden bepaald. Deze is gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Hitachi, namelijk 6.000 graafmachines per jaar.

Bij een gemiddeld gewicht van ongeveer 25 ton per graafmachine en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 195 duizend ton en eindproducten ongeveer 150 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.6 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 11 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 196.950 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 196.950 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 28 | ton | Aantal TEU | 14.068 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 7.034 | aantal | Aantal beladen treinen | 195 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 14.068 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 391 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 56 | aantal | Treinbewegingen/dag | 1,6 | aantal |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Totaal vervoerd gewicht (graaf)machine | 151.500 | ton | Totaal vervoerd gewicht (graaf)machines | 151.500 | ton |
| Hoeveelheid (graafmachines) | 6.000 | aantal | Hoeveelheid (graafmachines) | 6.000 | aantal |
| Aantal machines/vrachtwagen | 1 | aantal | Aantal machines/vrachtwagen | 1 | aantal |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 6.000 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 6.000 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 12.000 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/jaar | 12.000 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 48 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/dag | 48 | aantal |
| | | | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 104 | aantal | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 26.068 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de (graaf)machinefabriek.

**Tabel 2.7 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 50 hectare**

| Scenario: grotere bedrijfskavels | (Graaf)Machines | |
|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 50 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 27.000 | machines |
| | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 886.275 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 681.750 | ton |
| | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 63.305 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 54.000 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 117.305 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 469 | |
| | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 1.758 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 7 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 54.000 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 216 | |

Bron: Ecorys

## 2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook gezocht naar een bedrijf dat wel in het bedrijfsprofiel van de Oostpolder past, in de SBI klasse 25. Na overleg is besloten een voorbeeld van een staalproductenfabriek verder uit te werken. Gezien de nabijheid van de Eemshaven is daarbij gezocht naar een voorbeeld dat ook in een havenomgeving gevonden kan worden, en Outokumpu in Terneuzen is dan een aansprekend voorbeeld. Uit het navolgende blijkt dat in deze casus zeevaart wel een belangrijke rol kan spelen, en dat ook sprake zou kunnen zijn van een specifieke retourstroom in het kader van de recyclingstrategie van het bedrijf.

### Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Outokumpufabriek in Westdorpe, haven Terneuzen. Die locatie omvat diverse grote productiehallen, distributieruimte en een kade (ruim 300 meter) waar (zee)schepen geladen en gelost worden (zie volgende foto). Het kaveloppervlak is ongeveer 14 hectare groot.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 14 hectare.**

**Figuur 2.2 Kavel Outokumpu, Westdorpe/haven Terneuzen**

Bron: Googlemaps

### Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat voornamelijk uit grote industriële rollen staal (geschat op gemiddeld circa 11 ton per stuk) die vervolgens in de fabriek op maat worden verwerkt tot metalen platen, rollen en strips voor toepassingen in heel diverse producten (denk aan witgoed, elektronica, machines, auto's). Deze rollen staal worden met shortsea aangevoerd vanuit Tornio, Finland (deels als rollen, deels in containers). Momenteel is er een dienst van 3 keer per week met schepen van ruim 6.500 ton deadweight[11], met een nuttig laadvermogen van 3.500 tot 4.000 ton. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder zouden gelijksoortige schepen ingezet kunnen worden met overslag in de Eemshaven. Uitgaande van een frequentie van 3 keer per week en inzet van een schip van ongeveer 3.500 ton laadvermogen, komt de jaarlijkse aanvoer uit op ruim 0,5 miljoen ton.

De afvoer bestaat uit halffabricaten van metaal, in zeer diverse verschijningsvormen (rollen, platen, strips) voor toepassing in zeer diverse producten. Outokumpu maakt voor de afvoer gebruik van weg, binnenvaart en spoor (en deels zeevaart voor de overzeese bestemmingen). Voor de Oostpolder zou afvoer van metalen halffabricaten per binnenvaart om eerdergenoemde redenen niet voor de hand liggen (Oostpolder is niet direct per binnenvaart ontsloten, overslag zou moeten plaatsvinden via de binnenvaartterminal in Westerbroek). Afvoer via de weg en spoor is wel een optie.

Een bijzondere omstandigheid, die al dan niet in de overwegingen meegenomen kan worden, is dat er vanuit de haven van Terneuzen ook sprake is van een *afvoerstroom van schroot* naar de productielocatie in Tornio in Finland. In Tornio produceert Outokumpu de staalrollen namelijk grotendeels van schroot, en bereikt daarmee een relatief duurzame wijze van de productie van stainless steel. Deze stromen hebben we afzonderlijk berekend, en worden ook afzonderlijk

[11] bron: https://www.langhship.fi/fleet

gepresenteerd. We gaan er van uit dat de aanvoer van het schroot naar de locatie in de Eemshaven voor 75% met de binnenvaart (in een schip met een ladingcapaciteit van 1.250 ton), en 25% met de truck (26 ton/truck) zal plaatsvinden, en dat het transport naar Tornio plaatsvindt in de schepen waarmee de staalrollen worden aangevoerd. We hebben de omvang van de stroom op 90% van de aanvoer van de staalrollen gesteld.

### Kengetallen

We veronderstellen een wat andere conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de andere fabrieken: voor elke kg eindproduct verwachten we geen noemenswaardig verlies van materiaal tijdens het productieproces, de conversiefactor stellen we derhalve op 1. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de andere fabrieken.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met eenzelfde geplande omvang van het bedrijventerrein voor de metaalfabriek in de Oostpolder (14 hectare) kan de jaarlijkse aanvoer van staalrollen (steel coils) op ongeveer 0,5 miljoen ton worden gesteld. Deze is dus gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Outokumpu. Bij een conversiefactor van 1,0 voor de verhouding staalrol/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden halffabricaten naar klanten (voornamelijk Europa) dezelfde 0,5 miljoen ton. De hoeveelheden van aangevoerde staalrollen en afgevoerde metalen halffabricaten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we twee scenario's gehanteerd die afwijken van de andere bedrijfsprofielen (batterijfabriek, zonnepanelenfabriek en machinefabriek). Voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen gaan we uit van inzet van zeeschepen met een omvang van ongeveer 3.500 a 4.000 ton laadvermogen, die lossen in de Eemshaven, waarna de lading direct naar de Oostpolder vervoerd wordt. Hoewel het bedrijventerrein zelf niet direct over een laad-/loskade beschikt, is de afstand tot de kades van de Eemshaven zo gering (1-1,5 kilometer indien een directe afgesloten baan zou worden aangelegd), dat je met inzet van (elektrische) terminal-trekkers (zie foto) de lading eenvoudig kunt vervoeren van de Eemshaven naar de productielocatie in de Oostpolder.

De afvoer van de halffabricaten naar klanten in Europa, kan deels via weg en deels via spoor (50/50 verdeling verondersteld).

**Figuur 2.3 Terminaltrekker**

Bron: https://www.terbergspecialvehicles.com/

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.8 Aan- en afvoer metaalfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 14 hectare**

| Scenario 1 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen en trein (50/50) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per zeeschip** | | | **Aanvoer per zeeschip** | |
| Hoeveelheid staalrollen | 530.400 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 530.400 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3.400 | ton | Aantal ton per zeeschip | 3.400 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 156 | aantal | Aantal calls zeeschepen per jaar | 156 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0,6 | aantal | Aantal calls zeeschepen per dag | 0,6 | aantal |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **50% Afvoer per vrachtwagen** | |
| Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 530.400 | ton | Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 265.200 | ton |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 20.400 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 10.200 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 40.800 | aantal | Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 20.400 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 163 | aantal | Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 82 | aantal |
| | | | | | |
| | | | | **50% Afvoer per trein** | |
| | | | Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 265.200 | ton |
| | | | Aantal beladen/treinen | 301 | aantal |
| | | | Totaal aantal treinbewegingen | 603 | aantal |
| | | | Aantal treinbewegingen per dag | 2,4 | aantal |

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

**Tabel 2.9 Aan- en afvoer schrootstroom, kavelgrootte 14 hectare**

| | | |
|---|---|---|
| Aanvoer schroot naar terneuzen | | |
| per binnenvaartschip (75%) | 358.020 | ton |
| | 1.250 | ton per schip |
| scheepsbewegingen | 573 | aantal |
| scheepsbewegingen | 2,3 | aantal |
| per truck (25%) | 119.340 | ton |
| | 26 | ton per truck |
| vrachtwagenbewegingen/jaar | 9.180 | aantal |
| vrachtwagenbewegingen/dag | 37 | aantal |
| | | |
| Afvoer schroot naar Tonrio Finland | 477.360 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3150 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 152 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0,6 | aantal |
| | | |
| | | |

Bron:Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de staalproductenfabriek.

**Tabel 2.10 Aan- en afvoer staalproductenfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 50 hectare**

| Scenario: grotere bedrijfskavels | SBI 25 vb staalproduktenfabriek | |
|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 50 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 1.867.606 | ton staalprodukten |
| | | |
| jaarlijkse aanvoer rollen staal | 1.867.606 | ton |
| jaarlijkse afvoer staalprodukten | 1.867.606 | ton |
| | | |
| **Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg** | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 549 | zeeschepen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 143.662 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 575 | truckbewegingen |
| | | |
| **Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg** | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 549 | zeeschepen |
| - totaal aantal treinen per jaar | 2.122 | treinbewegingen |
| - aantal treinen per dag | 8 | treinbewegingen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 71.831 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 287 | truckbewegingen |

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

**Tabel 2.11 Aan- en afvoer schrootstroom, kavelgrootte 50 hectare**

| Scenario: grotere bedrijfskavels, schroot van Terneuzen naar Finland | 50 ha | |
|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 50 | |
| totale hoeveelheid schroot | 1.680.845 | ton schroot |
| | | |
| Aanvoer schroot naar terneuzen | | |
| per binnenvaartschip (75%) | 1.260.634 | ton |
| | 1.250 | ton per schip |
| jaarlijks aantal scheepsbewegingen | 2.017 | schepen per jaar |
| scheepsbewegingen/dag | 8,1 | schepen/dag |
| per truck (25%) | 420.211 | ton |
| | 26 | ton per truck |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen schroot | 32.324 | trucks per jaar |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 129 | trucks/dag |
| | | |
| Afvoer schroot naar Tonrio Finland | 1.680.845 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3.150 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 534 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 2,1 | aantal |

Bron:Ecorys

# 3 Samenvattend

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste getallen voor de drie onderzochte bedrijfsprofielen nogmaals samen (tabel 3.1). Tevens hebben we een alternatief scenario geanalyseerd waarbij de kavels aanzienlijk ruimer zijn en meer aansluiten bij de ambitie om in totaal 200 hectare voor de drie bedrijven te reserveren. De uitkomsten van die analyse staan in tabel 3.2.

In 3.3 presenteren we de specifieke resultaten voor een staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI25 klasse).

We sluiten af (in 3.4) met enkele overwegingen bij de gesignaleerde modal split en de overwegingen die bedrijven hebben wanneer ze de vervoerwijze van de aan- en afvoer in de logistieke processen bepalen.

## 3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (94 hectare vulling)

Het Basisscenario omvat de uitkomsten uit het voorgaande hoofdstuk 2. Hierbij sluiten we aan bij de kavelgrootte die we ook elders in Nederland of de rest van Europa hebben aangetroffen. In totaal gaat het om 94 hectare, verdeeld over de batterijfabriek (75 hectare), zonnepanelenfabriek (8 hectare) en machinefabriek (11 hectare).

**Tabel 3.1 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder**

| Basis-scenario | Batterijfabriek | | Zonnepanelen | | (Graaf)Machines | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 75 | | 8 | | 11 | | 94 |
| totale productie (aantallen/jaar) | 378.788 | batterijen | 800.000 | panelen | 6.000 | machines | |
| | | | | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 196.970 | ton | 23.400 | ton | 196.950 | ton | 417.320 |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 151.515 | ton | 18.000 | ton | 151.500 | ton | 321.015 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 13.131 | | 1.560 | | 14.068 | | 28.759 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 10.101 | | 2.020 | | 12.000 | | 24.121 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 23.232 | | 3.580 | | 26.068 | | 52.880 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 93 | | 14 | | 104 | | 212 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 391 | | 65 | | 391 | | 847 |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 2 | | 0,3 | | 2 | | 3 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 10.101 | | 2.020 | | 12.000 | | 24.121 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 40 | | 14 | | 48 | | 103 |

Bron: Ecorys

## 3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook een scenario doorgerekend dat leidt tot een ruimtebeslag van 200 hectare voor de drie genoemde fabrieken. Dit scenario gaat uit van aanzienlijk grotere kavels voor de batterijfabriek (100 hectare in plaats van 75 hectare), zonnepanelenfabriek (50 hectare in plaats van 8 hectare) en machinefabriek (50 hectare in plaats van 11 hectare). In totaal 200 hectare in plaats van 94 hectare in het basisscenario.

**Tabel 3.2 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder**

| Scenario: grotere bedrijfskavels | Batterijfabriek | | Zonnepanelen | | (Graaf)Machines | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 100 | | 50 | | 50 | | 200 |
| totale productie (aantallen/jaar) | 500.000 | batterijen | 5.000.000 | panelen | 27.000 | machines | |
| | | | | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 260.000 | ton | 146.250 | ton | 886.275 | ton | 1.292.525 |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 200.000 | ton | 112.500 | ton | 681.750 | ton | 994.250 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 17.333 | | 9.750 | | 63.305 | | 90.389 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 13.333 | | 12.626 | | 54.000 | | 79.960 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 30.667 | | 22.376 | | 117.305 | | 170.348 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 123 | | 90 | | 469 | | 681 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 516 | | 406 | | 1.758 | | 2.681 |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 2 | | 1,6 | | 7 | | 11 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 13.333 | | 12.626 | | 54.000 | | 79.960 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 53 | | 90 | | 216 | | 359 |

Bron: Ecorys

## 3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten)

De resultaten voor de staalproductenfabricage (SBI25), die wél gebruik maakt van een haven, worden hieronder weergegeven.

**Tabel 3.3 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer SBI 25 voorbeeld staalproducten**

| SBI 25 staalproducten | 14 ha | 50 ha | |
|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 14 | 50 | ha |
| totale productie (aantallen/jaar) | 530.400 | 1.867.606 | ton staalprodukten |
| | | | |
| jaarlijkse aanvoer rollen staal | 530.400 | 1.867.606 | ton staalrollen |
| jaarlijkse afvoer staalprodukten | 530.400 | 1.867.606 | ton staalproducten |
| | | | |
| **Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 40.800 | 143.662 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 163 | 575 | truckbewegingen |
| | | | |
| **Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - totaal aantal treinen per jaar | 603 | 2.122 | treinbewegingen |
| - aantal treinen per dag | 2,4 | 8 | treinbewegingen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 20.400 | 71.831 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 82 | 287 | truckbewegingen |

Bron: Ecorys

En voor de optionele recyclingstroom van schroot hebben we de volgende uitkomsten berekend. We gaan er van uit dat de schepen heen geladen met staalrollen uit Finland komen, en teruggaan geladen met schroot, dus de calls zijn in dit geval niet verdubbeld. Als besloten wordt dat de schrootstroom niet in ogenschouw wordt genomen, moeten de cijfers van het aantal scheepsbewegingen in tabel 3.3 worden verdubbeld, dus 312 scheepsbewegingen i.p.v. 156, en 1099 i.p.v. 549 scheepsbewegingen.

**Tabel 3.4 Kavelgrootte, schrootstromen en omvang vervoer en verkeer SBI 25 voorbeeld staalproducten**

| Schrootstromen samenhangend met staalproductenfabriek | | | |
|---|---|---|---|
| | 14 ha | 50 ha | |
| omvang terrein (hectare) | 14 | 50 | hectare |
| totale hoeveelheid schroot | 477.360 | 1.680.845 | ton staalprodukten |
| | | | |
| Aanvoer schroot naar terneuzen | | | |
| per binnenvaartschip (75%) | 358.020 | 1.260.634 | ton |
| | 1.250 | 1.250 | ton per schip |
| jaarlijks aantal scheepsbewegingen | 573 | 2.017 | aantal |
| scheepsbewegingen/dag | 2,3 | 8,1 | aantal |
| per truck (25%) | 119.340 | 420.211 | ton |
| | 26 | 26 | ton per truck |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen schroot | 9.180 | 32.324 | aantal |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 37 | 129 | aantal |
| | | | |
| Afvoer schroot naar Tonrio Finland | 477.360 | 1.680.845 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3.150 | 3.150 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 152 | 534 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0,6 | 2,1 | aantal |

Bron: Ecorys

## 3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat wij voor de drie op voorhand benoemde specifieke bedrijfsprofielen geen (of slechts een marginale) rol zien weggelegd voor de binnenvaart en vervoer over zee. De aanvoer naar de fabriek zal naar verwachting grotendeels per truck of trein gebeuren. De afvoer gebeurt per truck. De reden hiervoor is de optelsom van een aantal overwegingen/gegevenheden:

1. De veelal gecontaineriseerde aanvoer van -hoogwaardige- grondstoffen en halffabricaten in containers naar een van de grotere deepsea containerhavens
2. Het feit dat de frequentie en batchgrootte van container feederschepen niet goed combineert met de gevraagde just-in-time aanvoerlogistiek bij de fabrieken
3. Het feit dat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op 40 kilometer van de Oostpolder ligt, wat leidt tot logistieke meerkosten (overslag, truckkosten) waardoor binnenvaart minder aantrekkelijk wordt ten opzichte van trein en truck.
4. De inzet van de trein lijkt gezien de volumina een reëel alternatief voor de truck, ervan uitgaande dat elk van de fabrieken over een stamlijn kan beschikken.
5. De afvoer van de eindproducten zal veelal per truck gebeuren, gezien de spreiding van de afnemers over Noordwest Europa, de -hoge- waarde van de eindproducten, en de eisen van de klant t.a.v. de belevering

Dit beeld verandert als we in een wat breder perspectief naar potentiële bedrijven voor de Oostpolder kijken. In het profiel van de staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI-klasse 25) is aanvoer via zee een duidelijke optie, vanwege het feit dat met de general cargoschepen de staalrollen prima vervoerd kunnen worden, en er sprake is van een dedicated belevering vanuit Finland. De aanvoer per schip vervangt daarmee omvangrijke stromen naar de fabriek over de weg of het spoor. Voor Outokumpu komt daar in specifieke zin bij dat er veel schroot in de fabricage van de staalrollen wordt gebruikt, waarmee extra stromen ontstaan waarbij inzet van binnenvaart en zeeschip voor de hand ligt.

Het gebruikmaken van de Eemshaven ligt sowieso meer voor de hand wanneer naar bedrijven wordt gekeken die hun aanvoerlogistiek in (break-)bulk organiseren, zoals bijvoorbeeld de papier-, hout-, chemische en voedingsmiddelenindustrie.

# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden vanuit wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:
- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:
- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

**W www.ecorys.nl**

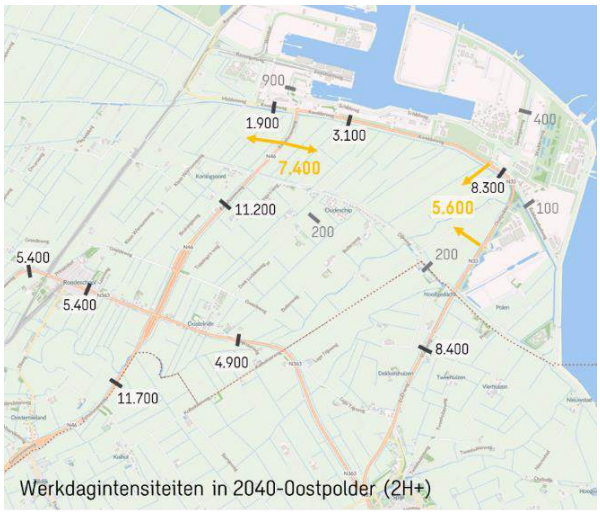
***Sound analysis, inspiring ideas***

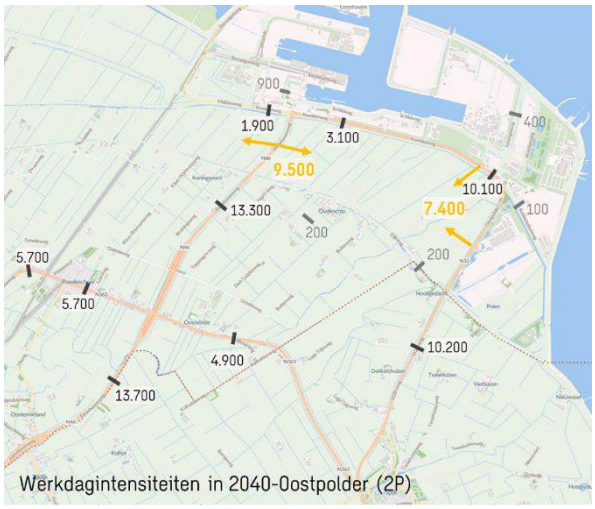
# Bijlage 2 Verschillen 2P, 3P, 2H+ en 3H+

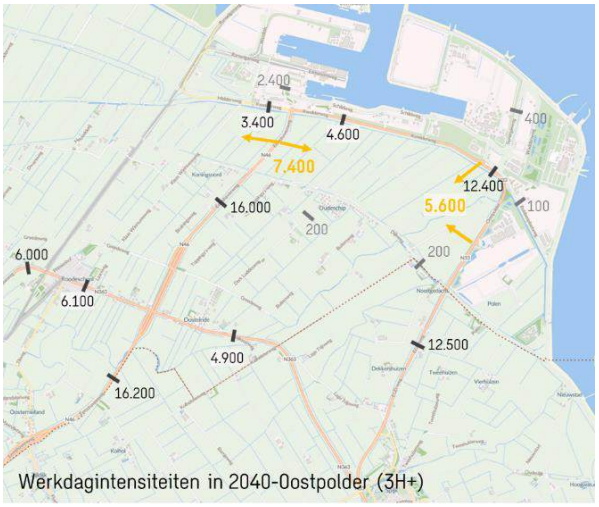
## Notitie verschillen scenario 2P en 2H+

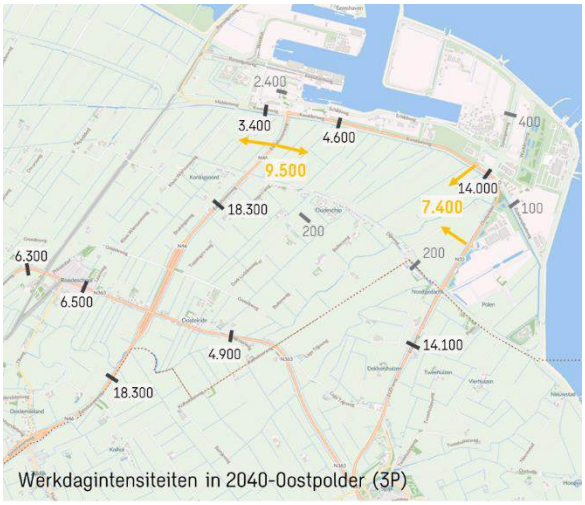
Het Oostpolder-scenario met 13.000 mvt/etmaal wordt in de verkeersmodellering aangeduid als “2H+” en het scenario met 16.900 mvt/etmaal als “2P”. Deze Oostpolder-scenario’s plus een volledig gevulde Eemshaven en Eemshaven Zuidoost worden aangeduid als resp. “3H+” en “3P”. In deze bijlage zijn alle afbeeldingen uit hoofdstuk 4 en 5 van het rapport opgenomen ook opgenomen voor de scenario’s 2H+ en 3H+. Hiermee kan een beeld worden verkregen van de bandbreedte tussen 2H+ en 2P en tussen 3H+ en 3P.

### 1. Verkeersintensiteiten wegverkeer (werkdag)

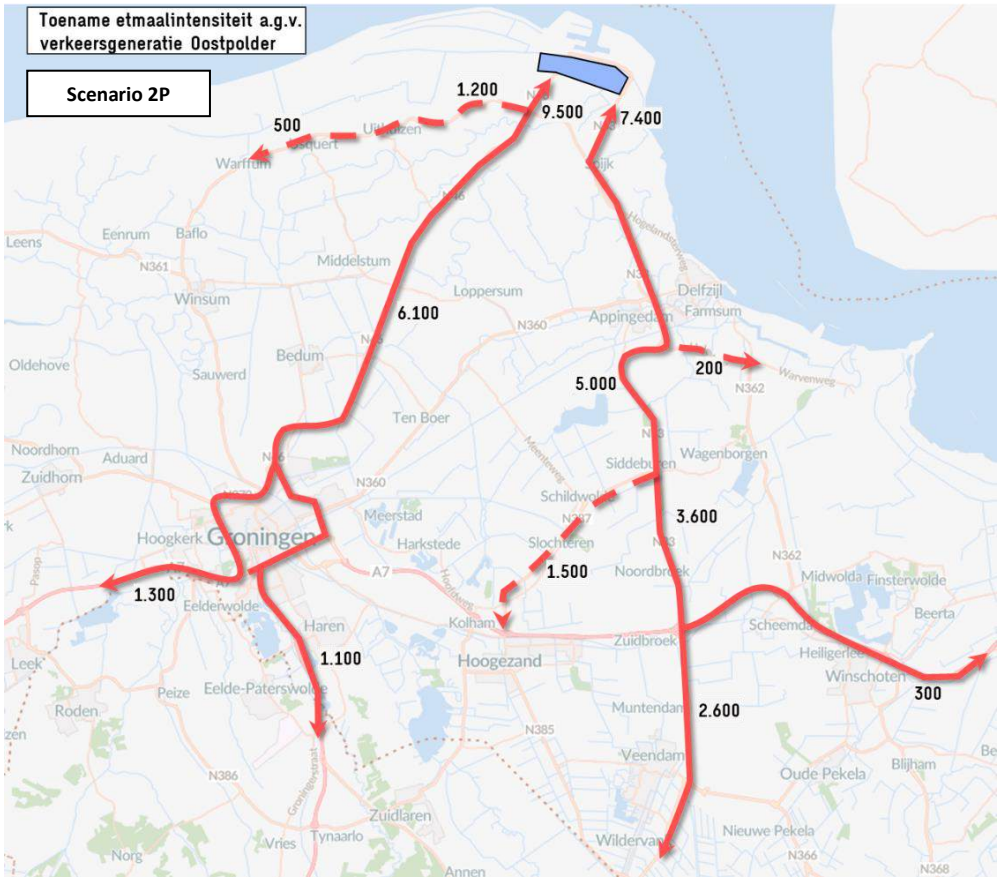


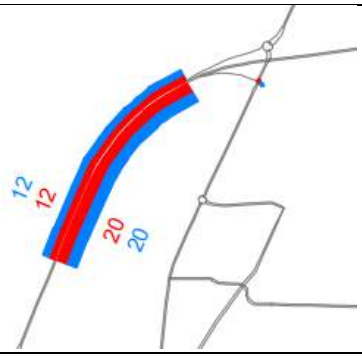
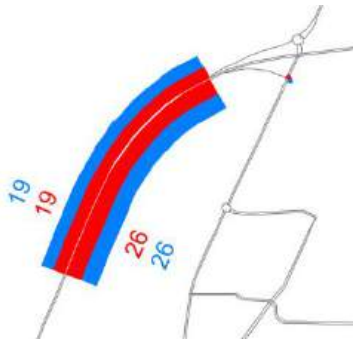
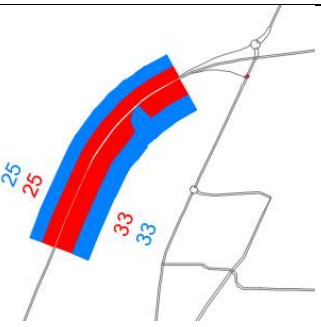
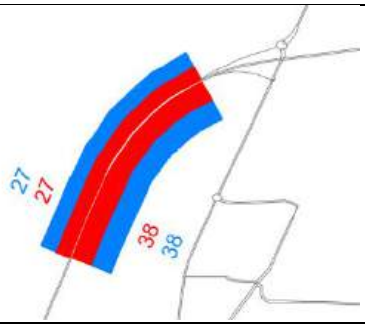



## 2. Toename verkeersintensiteiten (werkdag)



**3. Congestiebeelden avondspits N46 (aansluiting N994)**

| | |
|---|---|
| Referentie | |
| 2H+ |  |
| 2P |  |
| 3H+ |  |
| 3P |  |

**4. Congestiebeelden avondspits N46-N994**

| | |
|---|---|
| Referentie | Geen knelpunt op betreffende wegvak |
| 2H+ | Geen knelpunt op betreffende wegvak |
| 2P | Geen knelpunt op betreffende wegvak |
| 3H+ | |
| 3P | |

# Bijlage 8 MER deelrapport geluid in de gebruiksfase

# MER OOSTPOLDER

Deelrapport Geluid in de gebruiksfase

noordelijk akoestisch adviesburo

# MER OOSTPOLDER

Deelrapport Geluid in de gebruiksfase

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen<br>Sint Jansstraat 4<br>9712 JN Groningen |
| **Contactpersoon** | mevrouw P. van der Schuijt |
| **Via** | Sweco Nederland B.V.<br>Postbus 203<br>3730 AE De Bilt |
| **Contactpersoon** | de heer M. Haan |
| **Uitgevoerd door** | Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV |
| **Behandeld door** | J.P. Dwarshuis<br>A. Donker |
| **Datum** | 22 november 2023 |
| **Kenmerk** | 6918-MER/NAA/ad/jd/ft/3 |

Noorderstaete 26
9402 XB Assen

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

# INHOUDSOPGAVE


1 Inleiding ..... 4
1.1 Doelstelling deelrapport Geluid 4
1.2 Leeswijzer 4

2 Wettelijke beleidskaders ..... 5
2.1 Wet- en regelgeving 5
2.2 Beleidskaders 6

3 Beoordelingswijze ..... 7
3.1 Beoordelingswijze inrichtingsvarianten Oostpolder 7
3.2 Geluidsklassen 7
3.3 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling 8
3.4 Methodiek voor cumulatieve geluidbelasting 10
3.5 Studiegebied 11
3.6 Beoordeling en type geluidgevoelig gebouw 12
3.7 Beoordeling verkeer buiten het studiegebied 13
3.8 Raakvlakken met andere thema's 13

4 Uitgangspunten onderzochte situaties ..... 14
4.1 Referentie-, plan- en plancumulatieve situatie 14
4.1.1 Referentiesituatie 14
4.1.2 Plansituatie 15
4.1.3 Plancumulatieve situatie 17
4.2 Uitgangspunten bronnen 18
4.3 Rekenmethoden 19
4.4 Uitgangspunten bronnen buiten studiegebied 20

5 Onderzoeksresultaten ..... 22
5.1 Inleiding 22
5.2 Industriegeluid 22
5.3 Windturbinegeluid 23
5.4 Wegverkeersgeluid 23
5.5 Railverkeersgeluid 24
5.6 Scheepvaartgeluid 25
5.7 Cumulatief geluid 25
5.8 Samenvatting effectbeoordeling 26

6 Mitigatie en compensatie ..... 27
6.1 Mitigerende maatregelen 27
6.2 Compenserende maatregelen 30

7 Resultaten na mitigerende maatregelen ..... 31
7.1 Inleiding 31
7.2 Industriegeluid 31
7.3 Windturbinegeluid 31
7.4 Wegverkeersgeluid 32
7.5 Railverkeersgeluid 32
7.6 Scheepvaartgeluid 33
7.7 Cumulatief geluid 33

7.8 Resultaten plancumulatieve situatie 33
7.8.1 Industriegeluid 33
7.8.2 Cumulatief geluid 33

8 Leemten in kennis en evaluatie ..... 34
8.1 Leemten in kennis 34
8.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie 34

## BIJLAGEN

1 Relatie studiegebied – invloedssfeer structuurvisie Eemsmond-Delfzijl
2 Verantwoording geluidemissie plangebied
3 Tekening invulling plangebied
4 Toelichting en uitgangspunten geluidbronnen
5 Toelichting opbouw geluidmodellen
6 Grafische weergaven geluidmodellen
7 Invoergegevens industriegeluid
8 Invoergegevens windturbinegeluid
9 Invoergegevens wegverkeersgeluid
10 Invoergegevens railverkeersgeluid
11 Invoergegevens scheep- en luchtvaartgeluid
12 Berekeningen hinderscore, effect en oordeel
13 Toetsing wegverkeersgeluid aan GPP
14 Toetsing railverkeersgeluid aan GPP
15 Berekening Lcum plansituatie en toetsing aan Lcum
16 Berekening Lcum plancumulatieve situatie en toetsing aan Lcum
17 Berekeningen hinderscore, effect en oordeel situatie na maatregelen
18 Berekening Lcum plancumulatieve situatie na maatregelen en toetsing aan Lcum

# 1 INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit 3 onderdelen:

- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapporten per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Geluid voor de gebruiksfase.

Het realiseren van de gebiedsontwikkeling Oostpolder kan effecten hebben op het thema Geluid voor de gebruiksfase. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt. Voor een beschrijving van het planvoornemen voor algemene omschrijvingen voor de Oostpolder wordt verwezen naar de informatie in het hoofdrapport van het project-MER en, waar relevant, andere deelrapporten.

## 1.1 Doelstelling deelrapport Geluid

Het doel van voorliggende effectstudie is:

- het in beeld brengen van de milieueffecten van het planvoornemen en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, voor wat betreft het thema Geluid voor de gebruiksfase;
- het toetsen van het voornemen aan de geldende wet- en regelgeving en/of beleid voor het thema Geluid voor de gebruiksfase;
- het aantonen van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Geluid voor de gebruiksfase.

Hoofdstuk 3 gaat in op de beoordelingswijze die gehanteerd is in het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de uitgangspunten voor de referentie-, de plan- en de plancumulatieve situatie, de geluidsbronnen en de gehanteerde rekenmethoden weer.

Hoofdstuk 5 geeft de onderzoeksresultaten weer. De effecten van het planvoornemenvoornemen zijn beoordeeld en er is getoetst of het planvoornemen de inrichtingsvarianten uitvoerbaar is zijn binnen de geldende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 5, de rekenresultaten na de maatregelen worden besproken in hoofdstuk 7.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 8 benoemd, voor zover deze relevant zijn voor het geluid, de rekenmethodieken en de input voor de geluidsberekeningen.

# 2 WETTELIJKE BELEIDSKADERS

## 2.1 Wet- en regelgeving

Voor het project zijn de in tabel 1 gegeven wettelijke kaders en regelgeving relevant bij het in beeld brengen van de beoordeling van het thema Geluid voor de gebruiksfase.

**Tabel 1: Wettelijke kaders voor het thema Geluid voor de gebruiksfase**

| Brontype | Wettelijke bepalingen |
|---|---|
| Industriegeluid | Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk V<br>Rond de bestaande industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost is een geluidzone vastgesteld. Buiten de zone mag de geluidbelasting (etmaalwaarde van het $L_{Aeq}$) vanwege de terreinen samen niet meer bedragen dan 50 dB(A). Voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen binnen de zone gelden afzonderlijke grenswaarden. Ook het terrein Oostpolder zal aan de gezoneerde terreinen worden toegevoegd. Voor de terreinen samen zullen dus de huidige wettelijke grenswaarden gaan gelden.<br>De Wgh staat toe dat de zone wordt vergroot en/of de grenswaarden op woningen worden verhoogd. De wet stelt hieraan maximale grenswaarden en voorwaarden. De maximale grenswaarden zijn:<br>- 60 dB(A) voor ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen en<br>- 55 dB(A) voor ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen,<br>- 60 dB(A) volgens de zeehavennorm.<br>De voorwaarden omvatten onder meer het beoordelen van de mogelijkheden van maatregelen en waarborgen van het geluidniveau in woningen (veroorzaakt door industrie) d.m.v. het zo nodig verbeteren van de gevelwering van de gevel. Daarbij moet worden beoordeeld of de cumulatieve geluidbelasting aanvaardbaar is.<br>Het bevoegd gezag kiest er voor de zeehavennorm toe te passen.<br><br>Activiteitenbesluit en Handreiking industrielawaai en vergunningverlening<br>Voor inrichtingen worden behalve de geluidbelasting (het “gemiddelde” geluidniveau) ook grenzen gesteld aan de maximale geluidniveaus LAmax (de “geluidpieken”). De (standaard) grenswaarden zijn 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode. |
| Windturbinegeluid | Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm), op grond van de Wet milieubeheer (Wm)<br>grenswaarden 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$ per milieu-inrichting. Sinds de uitspraak RvS 30 juni 2021 gelden deze normen voor op 30 juni 2021 aanwezige en vergunde windparken vanwege de Tijdelijke overbruggingsregeling windturbineparken. |
| Wegverkeersgeluid | Rijkswegen: Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 11: geluidproductieplafonds (GPP's)<br>Inpassing van woningen langs rijkswegen: Wet geluidhinder.<br>Provinciale en gemeentelijke wegen: Wet geluidhinder (alleen bij aanleg en reconstructie van wegen en bij planologische inpassingen van wegen). |
| Railverkeersgeluid | Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 11: GPP's |
| Scheepvaartgeluid | Geen wettelijke normen |
| Cumulatief geluid | Geen wettelijke normen |

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. Om verwarring tussen twee wettelijke kaders te voorkomen is ervoor gekozen in dit rapport uitsluitend de huidige wet- en regelgeving te hanteren.

Op het moment dat dit relevant is kan nader gekeken worden naar de implicaties van de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De grenswaarde onder de Omgevingswet wordt 60 dB $L_{den}$.

## 2.2 Beleidskaders

Nationaal, provinciaal, gemeentelijk beleid en het beleid van de waterschappen stellen kaders aan het project. In tabel 2 en zijn deze kaders beschreven. Er is voor het thema Geluid voor de gebruiksfase alleen sprake van provinciaal beleid.

**Tabel 2: Beleidskaders provinciaal niveau voor het thema geluid**

| Brontype | Beleid |
|---|---|
| Windturbinegeluid | Provincie Groningen - structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, geldig binnen de invloedssfeer van deze structuurvisie. Grenswaarden voor geluid per windpark i.p.v. per milieu-inrichting |
| Cumulatief geluid | Provincie Groningen - structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, geldig binnen de invloedssfeer van deze structuurvisie. Grenswaarde $L_{CUM}$ 65 dB $L_{den}$. |

De $L_{CUM}$ norm van 65 dB $L_{den}$ is in de structuurvisie onderbouwd. Onderdeel van de onderbouwing is dat de Eemshaven en de haven van Delfzijl de enige gebieden in de provincie zijn, waar zware en energie-gerelateerde zeehavengebonden bedrijvigheid is toegestaan én waar een bundeling met windenergie mogelijk is.

Het genoemde beleidskader uit de provinciale structuurvisie Eemsmond-Delfzijl kent een bepaalde invloedssfeer. In de paragraaf ‘studiegebied’ wordt hier nader op ingegaan.

# 3 BEOORDELINGSWIJZE

## 3.1 Beoordelingswijze inrichtingsvarianten Oostpolder

In tabel 3 wordt de beoordelingswijze voor het thema Geluid voor de gebruiksfase weergegeven.

**Tabel 3: Beoordelingswijze voor het thema Geluid voor de gebruiksfase**

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Geluid | Industrie | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 50 dB(A) op zonegrens en 55/60 dB(A) maximale hogere waarde. Toetsing maximale geluidsniveaus LAmax aan 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens dag-, avond- en nachtperiode. |
| | Windturbines | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan 47 dB $L_{den}$. |
| | Wegverkeer | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | Railverkeer | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan GPPs. |
| | Scheepvaart | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. |
| | Cumulatie | Kwantitatief met geluidmodel. Verschuiving aantal geluidgevoelige woningen binnen klassen geluidbelasting. Toetsing geluidbelasting aan structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (65 dB $L_{CUM}$). |

Hierbij wordt opgemerkt:

- De normen voor industriegeluid van 50 en 55/60 dB(A) gelden voor alle ontwikkelingen in het plangebied, tezamen met alle ontwikkelingen op de terreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost (dit noemen we de plancumulatieve situatie, zie § 0). Bij de invulling van de industrie in het plan Oostpolder is met die andere ontwikkelingen op voorhand rekening gehouden.
- De norm van 65 dB voor het gecumuleerde geluid uit de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl geldt eveneens cumulatief voor alle ontwikkelingen (Oostpolder + Eemshaven + Eemshaven Zuidoost). De mitigerende maatregelen zijn zo vastgesteld dat deze norm in de plancumulatieve situatie in acht genomen wordt.
- De norm van 47 dB voor windturbinegeluid is telkens toegepast op de afzonderlijke windparken (conform de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (aanduiding op figuur 1.1 van deze structuurvisie). Een windpark kan bestaan uit meerdere milieu-inrichtingen. Deze toetsing is dus even streng of strenger dan toepassing op een afzonderlijke milieu-inrichting volgens het Activiteitenbesluit.

## 3.2 Geluidsklassen

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van het effect van de ontwikkeling ten opzichte van de MER-referentie-situatie. Dat vindt plaats door het opstellen van geluid(belasting)klassen voor de woningen. Het planvoornemen leidt naar verwachting tot verschuivingen tussen klassen.

De klassen zijn samengesteld corresponderend met de GES-scores in de publicatie “Gezondheidseffectscreening – Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming – Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving”, versie 1.7, december 2017, GGD GHOR Nederland (hierna: GES handboek) met twee wijzigingen:

- Voor industriegeluid is de (grote) klasse GES klasse 4-5, 55 t/m 64 dB(A) gesplitst in twee klassen.
- Voor windturbinegeluid is vanaf GES klasse 5 (>= 47) een meer gedifferentieerde klasse-indeling gemaakt. In de invloedssfeer van het plangebied kan namelijk sprake zijn van opgetelde bijdragen van meer dan 1 windpark.

Omdat een gecumuleerde geluidbelasting gelijk kan worden gesteld met een geluidbelasting vanwege weg-verkeerslawaai zijn de klassen hiervoor ingedeeld naar een van de tabellen uit het GES handboek.

De nummering van de klassen van 0 t/m 8 correspondeert met de GES-scores. Het aantal klassen verschilt dus per brontype (geluidsoort). Ook de indeling c.q. de waarden variëren. Tabel 4 vat de gehanteerde klassen samen.

**Tabel 4: Geluidbelastingklassen conform GES-scores**

| Brontype / GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| industrie | < 45 | 45 t/m49 | | 50t/m54 | 55t/m59 | 60t/m64 | 65t/m69 | ≥70 | | dB(A)* |
| windturbines | < 40 | 40t/m45 | | 45t/m47 | | 48t/m50 | 51/tm53 | ≥54 | | dB $L_{den}$ |
| Wegverkeer* | < 43 | 43 t/m 47 | 48 t/m 52 | | 53 t/m 57 | 58 t/m 62 | 63 t/m 67 | 68t /m 72 | ≥73 | dB $L_{den}$ |
| railverkeer | < 48 | 48 t/m 57 | | 58 t/m 62 | | | 63 t/m 67 | 68 t/m 72 | ≥73 | dB $L_{den}$ |
| scheepvaart | < 43 | 43 t/m 47 | 48 t/m 52 | | 53 t/m 57 | 58 t/m 62 | 63 t/m 67 | 68 t/m7 2 | ≥73 | dB $L_{den}$ |
| cumulatief | < 43 | 43 t/m 47 | 48 t/m 52 | | 53 t/m 57 | 58 t/m 62 | 63 t/m 67 | 68 t/m 72 | ≥73 | dB $L_{CUM}$ |

* etmaalwaarde
** exclusief aftrek art. 110g Wgh conform GES handboek

De GES-methode is ontwikkeld door het RIVM en GGD Nederland en is gebaseerd op gedegen wetenschappelijk onderzoek naar geluidhinder. De indeling in GES-scores geeft een goede indicatie voor de 'ernst' van de belasting. Deze methode wordt gebruikt om de effecten indicatief in beeld te brengen.

## 3.3 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

De effecten van het planvoornemen worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de MER-referentie-situatie. Om de effecten van het planvoornemen per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 5 gehanteerd.

**Tabel 5: Beoordelingsschaal effectenbeoordeling geluid**

| Score | Betekenis |
|---|---|
| -- | Sterk negatief effect |
| - | Negatief effect |
| 0/- | Beperkt negatief effect |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | Beperkt positief effect |
| + | Positief effect |
| ++ | Sterk positief effect |

Voor de beoordeling is eveneens aangesloten bij het GES handboek: dit handboek geeft per brontype en GES-score de dosis-responsrelatie: het percentage ernstig gehinderden[1]. De dosis-responsrelaties verschillen per geluid-belastingklasse, doordat bewoners van woningen in hogere geluidsklassen gemiddeld meer hinder zullen ervaren dan van die in lagere klassen. Dit zegt dus niets over specifieke bewoners in een specifieke situatie.

[1] De percentages uit dit Handboek zijn verkregen uit bevolkingsonderzoeken en daarmee representatief geachte gemiddelden.

In aansluiting bij wat in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn de dosis-responsrelaties voor industriegeluid in de GES klasse 4-5 en voor windturbinegeluid vanaf GES klasse 5 geschat. De gehanteerde dosis-responsrelaties zijn opgenomen in tabel 6.

**Tabel 6: GES-score en dosis-responsrelaties per brontype**

| Brontype / GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| industrie | 1,0% | 3,0% | | 5,5% | 9,8% | 15,3% | 21,5% | 25,0% | |
| windturbines | 1,0% | 3,5% | | 6,5% | | 11,0% | 17,5% | 24,0% | |
| wegverkeer | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% |
| railverkeer | 0,0% | 2,5% | | 5,5% | | | 9,5% | 15,5% | 19,0% |
| scheepvaart | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% |
| cumulatief | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% |

Uitgangspunt voor het onderzoek zijn de adrespunten van de woningen en daarmee het aantal en de ligging van de woningen. Voor het aantal bewoners per woning is uitgegaan van de gemiddelde huishoudensgrootte van 2.2[2].

Dit geeft voor elke geluidsklasse het aantal ernstig gehinderden: het product van het aantal woningen in een geluidsklasse, het aantal bewoners per woning van 2.2 en het percentage ernstig gehinderden (de dosisrespons-relatie) van die GES-score. De sommatie over alle geluidsklassen resulteert in één getal, het (theoretisch) totaal aantal ernstig gehinderden. Dit noemen we verder 'de hinderscore'.

De beoordeling van het effect vindt plaats door de hinderscores van de onderzochte plansituatie met die van de MER-referentiesituatie te vergelijken.

Het effect wordt tot slot aan de hand van de schaal uit tabel 7 geduid.

**Tabel 7: Beoordelingsschaal effectenbeoordeling geluid**

| Score | Betekenis | Verandering hinderscore ten opzichte van de MER-referentiesituatie |
|---|---|---|
| - - | Sterk negatief effect | 10.5 of meer |
| - | Negatief effect | 3.5 tot 10.5 |
| 0/- | Beperkt negatief effect | 0.5 tot 3.5 |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | -0.5 tot 0.5 |

[2] Bron: CBS: gemiddelde huishoudensgrootte in 2020. Deze bedraagt voor de gemeente Het Hogeland 2.2 en voor de gemeente Eemsdelta 2.1. Voor alle woningen is eenvoudigweg 2.2 aangehouden.

In bijlage 12 bij de resultaten in de hoofdstukken 5 en volgende wordt dit voor alle onderzochte situaties gedetailleerd weergegeven. Om een overmaat aan cijfers en tussenresultaten in de tekst te voorkomen, geven de tabellen in de tekst in die hoofdstukken een samenvatting. Tabel 8 toont een voorbeeld hoe dit er uit komt te zien (in dit voorbeeld wordt het effect van een fictieve situatie voor de geluidsoort industrie getoond).

**Tabel 8: Voorbeeld effectbeoordeling**

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| **Klasse (dB(A))** | **< 45** | **45 tm 49** | | **50 tm 54** | **55 tm 59** | **60 tm 64** | **65 tm 69** | **≥70** | | | | |
| Referentie | 19 | 81 | | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 11,1 | | |
| Plan | 0 | 5 | | 28 | 107 | 3 | 0 | 0 | | 27,7 | 16,6 | - - |
| Dosis-response relatie | 1,0% | 3,0% | | 5,5% | 9,8% | 15,3% | 21,5% | 25,0% | | | | |

NB: Het effect van het wegverkeersgeluid *buiten het studiegebied* is op een andere, uitsluitend kwalitatieve wijze beoordeeld, zie daarvoor § 3.7.

## 3.4 Methodiek voor cumulatieve geluidbelasting

Voor het in kaart brengen van het cumulatieve effect van meerdere geluidsbronnen is een rekenmethode ontwikkeld waarmee een inschatting kan worden gegeven van de kwaliteit van een situatie waarin meerdere geluidsbronnen een rol spelen. De rekenmethode is vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna: het reken- en meetvoorschrift), bijlage 1, hoofdstuk 2 en voor windturbines in de Activiteitenregeling, bijlage 4.

Het basisprincipe van deze methode is dat de geluidbelastingen vanwege de verschillende bronnen naar rato van hun hinderbijdrage worden opgeteld; de ene geluidsbron wordt als meer hinderlijk ervaren dan de andere.

De gecumuleerde geluidbelasting ($L_{CUM}$) is de berekende geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen conform het reken- en meetvoorschrift. Hiertoe worden de berekende waarden op de volgende wijze aangepast:

- industrielawaai: L*IL = 1,00 LIL + 1,00;
- windturbines: L*WT= 1,65 LWT -20,05;
- wegverkeerslawaai: L*VL = 1,00 LVL + 0,00;
- railverkeerslawaai: L*RL= 0,95 LRL - 1,40;
- luchtvaartlawaai: L*LL = 0,98 LLL + 7,03;
- scheepvaartlawaai: L*SV = 0,975 LSV – 0,70[3].

[3] Deze relatie is niet gegeven het Reken- en meetvoorschrift geluid. Aangesloten is bij de manier van beoordelen die door de Provincie Groningen wordt gehanteerd voor de toetsing aan Lcum grenswaarden in de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

## 3.5 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden onderzocht. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect en is afhankelijk van de verwachte reikwijdte van de effecten.
Het studiegebied voor het thema Geluid voor de gebruiksfase is als volgt afgebakend.

De verschillende geluidbronnen kennen een verschillende invloedsfeer. En voor sommige geluidsoorten gelden wél en voor andere géén wettelijke grenswaarden:

- Industriegeluid: geluidzone Wet geluidhinder (Wgh) op land: gelegen op ca. 1.200 à ca. 2.100 m van de Oostpolder.
- Windturbinegeluid: geen wettelijke afstand. Afhankelijk van geluidnorm, type-, aantallen- en plaatsing van de turbines.
- Wegverkeersgeluid: zone afhankelijk van aantal rijstroken. Voor een weg in buitenstedelijk gebied met 2 rijstroken: 250 m vanaf de as van de weg.
- Railverkeersgeluid: maximaal 100 m vanaf de buitenste spoorstaaf.
- Scheepvaartgeluid: geen wettelijke zone.
- Cumulatief geluid: geen wettelijke zone. Beleid provincie Groningen in de invloedssfeer van de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, globaal een afstand van 1.500 m tot bestaande en geprojecteerde windparken.

Voor alle geluidbronnen is in dit onderzoek gekozen voor een studiegebied van 1.500 m ten opzichte van de te ontwikkelen locatie: nauwkeuriger: het met industrie in te vullen gebied, de bufferzone(s) buiten beschouwing gelaten. Met het studiegebied vallen voor de belangrijkste geluidsoorten industrie en wind de buitenste woningen in de MER-referentiesituatie in de laagste klassen (industrie: klasse 0, <= 45 dB(A), industrie klasse I, 40-41 dB)), waarmee ten gevolge van deze bronnen de woningen met de geringste bestaande geluidbelasting in de studie zijn betrokken. Het studiegebied is weergegeven in figuur 1.

Het aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen het studiegebied Geluid voor de gebruiksfase is weergegeven in de volgende paragraaf.

Opgemerkt wordt dat binnen het studiegebied de effecten op adresniveau worden beoordeeld en vergeleken. Voor het weg- en railverkeer dat ook buiten het studiegebied van invloed kan zijn is de beoordeling niet gemaakt op basis van berekeningen op adresniveau, maar beschouwend vanuit de betreffende geluidsbron, zie ook § 3.7.

**Figuur 1: Studiegebied Geluid voor de gebruiksfase**

Legenda: zwart: te ontwikkelen locatie; roze: studiegebied

## 3.6 Beoordeling en type geluidgevoelig gebouw

Binnen het studiegebied zijn de *bestemde* woningen en andere geluidgevoelige gebouwen beoordeeld. Uitgangspunt hiervoor zijn de geldende bestemmingsplannen: alle bestemde woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zijn in de beoordeling betrokken. Binnen het studiegebied zijn echter géén andere geluidgevoelige gebouwen bestemd.

De basis voor deze gebouwen wordt gevormd door een adressenbestand gebaseerd op de Basis Administratie Gebouwen (BAG), door de provincie Groningen opgehaald uit het PDOK loket (juli 2023). In het BAG bestand is de gebruiksfunctie van de aanwezige gebouwen opgenomen: zoals wonen, bijeenkomstfunctie, logiesfunctie, industriefunctie.

In het BAG bestand worden recreatiewoningen niet specifiek aangeduid. Nabij de Oostpolder zijn in het bestemmingsplan in totaal 7 recreatiewoningen als zodanig zijn bestemd (2 aan de Oostpolderweg en 5 in het buurtschap Polen). Deze woningen worden in dit onderzoek op grond van vaste jurisprudentie niet als geluidgevoelig beschouwd.

Conform de systematiek in de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (en de geluidmonitoring van de provincie Groningen) ten aanzien van de cumulatieve geluidbelasting is voor specifieke geluidgevoelige objecten de cumulatieve geluidbelasting als volgt bepaald. Het windturbinegeluid wordt niet meegerekend voor bedrijfswoningen die behoren tot initiatiefnemers van windparken (molenaarswoning) en bedrijfswoningen van solitaire windturbines. De molenaarswoningen nabij de Oostpolder behoren tot het windpark Oostpolder.

De gegevens welke woningen er behoren tot een windpark of solitaire windturbine zijn ontvangen via de provincie Groningen.

Op 12 bestemde woonlocaties zijn in 2023 geen woningen aanwezig. Tabel 9 geeft het aantal bestemde en het aantal aanwezige geluidgevoelige bestemmingen binnen het studiegebied Geluid voor de gebruiksfase. Bijlage 1 gaat nader in op de relatie tussen het studiegebied en de invloedsfeer van de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

**Tabel 9: Aantal geluidgevoelige gebouwen binnen studiegebied Geluid voor de gebruiksfase**

| Locatie / bestemming / functie | MER Studiegebied Geluid gebruiksfase bestemd | MER Studiegebied Geluid gebruiksfase aanwezig |
|---|---|---|
| wonen niet behorend bij windturbine/-park | 149 | 137 |
| gezondheidszorg | 0 | 0 |
| onderwijs | 0 | 0 |
| molenaarswoning solitaire windturbine | 1 | 1 |
| molenaarswoning windpark Oostpolder *) | 5 | 5 |
| woning op gezoneerd terrein | 0 | 0 |
| geluidgevoelige bestemmingen totaal | 155 | 143 |
| Recreatiewoning | 7 | 7 |
| Totaal incl. recreatiewoningen | 162 | 150 |

*) In de huidige situatie bevindt zich binnen het plangebied Oostpolder één (bestemde) woning: Dijkweg 2 Oudeschip. Deze molenaarswoning ligt binnen het studiegebied van de Oostpolder. Met het plan Oostpolder verdwijnt deze woonbestemming. De woning telt mee in de MER-referentiesituatie, maar niet meer in de plansituatie. In de plansituatie is het aantal woningen dus 1 kleiner dan genoemd in deze tabel. Op het perceel Oostpolderweg 23 en 25 is volgens het bestemmingsplan Buitengebied-Noord 1 woning toegestaan, alleen nr. 23 is beschouwd.

## 3.7 Beoordeling verkeer buiten het studiegebied

In aanvulling op het onderzoek binnen het studiegebied is ten behoeve van de complete afweging van effecten voor de geluidbron weg- en railverkeersgeluid een globale beschouwing gegeven van het verkeer buiten het studiegebied, tot grote afstand van het studiegebied. Daarbij is gebruik gemaakt van de uitgangspunten

De beoordeling is niet gemaakt op basis van berekeningen met aantallen woningen, woningen per geluidsklasse en aantallen ernstig gehinderden, zoals weergegeven in § 3.2 en 3.3. Op basis van de verschillen in verkeersintensiteit in de plansituatie ten opzichte van de MER-referentiesituatie is een schatting gemaakt van de verandering van de geluidbelasting van de betreffende geluidsbron.

Het toetsingskader van toenemen van verkeersgeluid is afgeleid van de Wet geluidhinder. Die geeft aan dat bij een reconstructie van een weg het geluid van belang is, wanneer sprake is van een zogeheten significante toename. Dat is dan een toename van 2 dB of meer. In de praktijk betekent dat een toename van 1,50 dB of meer. Op basis van uitsluitend de verkeerscijfers betekent dat in theorie een toename van het verkeer van globaal 42%, uitgaande van een gelijkblijvende verdeling van het verkeer over het etmaal en over de verschillende voertuigcategorieën: licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Dit verschil is vervolgens geduid volgens de indeling in tabel 5. De beoordelingsschaal van dit aspect is dus een andere als voor de beoordeling binnen het studiegebied.

## 3.8 Raakvlakken met andere thema's

Het onderzoek geluid heeft raakvlakken met het thema verkeer: verkeerscijfers voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaart worden gebruikt bij het bepalen van de geluidbelasting op woningen. De resultaten van de effectstudie geluid dienen verder als input voor een gezondheidskundige beoordeling van het aspect geluid in het deelonderzoek Gezondheid.

# 4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOCHTE SITUATIES

## 4.1 Referentie-, plan- en plancumulatieve situatie

De MER-referentiesituatie, de plansituatie en de cumulatieve plansituatie zijn gedefinieerd in het MER. In onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten voor deze situaties voor het thema geluid nader gespecificeerd.

### 4.1.1 Referentiesituatie

De MER-referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied plus de autonome ontwikkelingen tot 2040. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de MER-referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit.

**Huidige situatie**
De huidige situatie omvat de volgende bestemde en vergunde bedrijfskavels in 2022 (zie figuur 2 en tabel 10).
In de Oostpolder zijn er (uiteraard) nog geen bedrijfskavels bestemd of vergund.

**Figuur 2: Status bedrijfsinvulling huidige situatie**

2022-06-22 Status terreinen volgens NAA gegevens in GVP-Eemshaven (6559-GVP/NAA/jd/ft/4 dd 11-05-2022) plus E-ZO actueel 01-05-2022
rood=uitgeg+verg; oranje=uitg nog niet vergund; geel=voorraad (NB verdeling oranje-geel = cf info GSP 2016)

**Tabel 10: Status bedrijfsterreinen huidige situatie**

| Status | Oppervlak in ha | | |
|---|---|---|---|
| | Eemshaven | Eemshaven ZO | Totaal |
| Uitgegeven en vergund | 301 | 38 | 339 |
| Uitgegeven niet vergund | 119 | 94 | 213 |
| Voorraad | 254 | 0 | 254 |
| Totaal | 674 | 132 | 806 |

**Autonome ontwikkelingen**
In de Oostpolder is géén sprake van autonome ontwikkelingen. De MER-referentiesituatie is daarmee gelijk aan de huidige situatie.

### 4.1.2 Plansituatie

Het is de bedoeling om de Oostpolder, 600 ha groot, in te vullen met netto 400 ha industrie. De invulling is gebaseerd op een opgave van de beoogde (gewenste) typen bedrijvigheid. Van deze bedrijfstypen is een geluids-analyse uitgevoerd. Deze is verantwoord in bijlage 2.

Het blijkt dat de beoogde (gewenste) typen bedrijvigheid akoestisch op basis van de te verwachten geluidproductie kan worden verdeeld in drie categorieën, in dit deelrapport getypeerd als (akoestisch) zwaar, middelzwaar en licht, zoals weergegeven in tabel 11.

**Tabel 11: Categorieën en voorbeelden type bedrijven akoestische planinvulling**

| Categorie | Type bedrijf |
|---|---|
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen<br>3. Hyperscale datacenters<br>6. Hoogspanningsstations<br>7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd) |
| Licht | 7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd)<br>8. Overige bedrijfstypen |

De invulling is gebaseerd op de tekening “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco. De tekening is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 12 geeft de omvang van de ingevulde percelen die als bedrijfspercelen kunnen worden uitgegeven (netto oppervlakten, zijnde de oppervlakten waaraan een geluidproductie voor inrichtingen is toegekend).

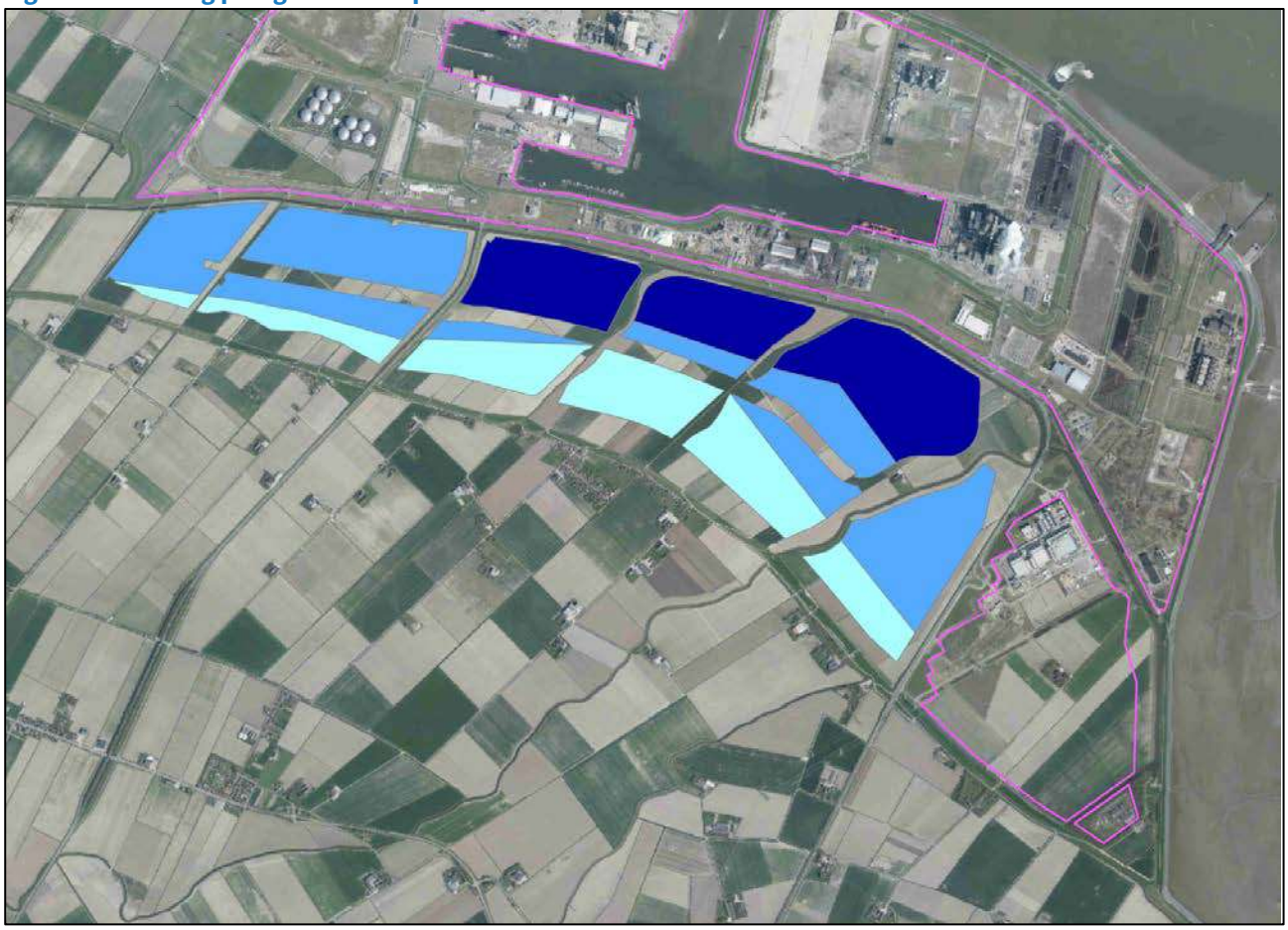
**Tabel 12: Invulling plangebied**

| Bedrijfscategorie | Kleur | Oppervlak in ha |
|---|---|---|
| Zwaar | | 121 |
| middelzwaar | | 177 |
| licht | | 106 |
| **totaal** | | 404 |

De ingevulde percelen naar bedrijfscategorie zijn grafisch weergegeven in figuur 3.

Opgemerkt wordt dat deze indeling een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein. Uiteindelijk blijkt dat de categorieën licht, middelzwaar en zwaar overeenkomen met respectievelijk t/m categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009. Echter de geluidproductie van een individueel bedrijf in een bepaalde categorie kan gemakkelijk 5 dB naar boven en naar beneden van deze waarden afwijken.

**Figuur 3: Invulling plangebied Oostpolder**



Legenda: donkerblauw: bedrijfscategorie zwaar, blauw: bedrijfscategorie middelzwaar, lichtblauw: bedrijfscategorie licht

Voor de geprojecteerde bedrijvigheid zijn in het plangebied geluidbronnen opgenomen met een zekere geluidproductie (geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)) per $m^2$ netto bedrijfsoppervlak. Voor de verantwoording wordt verwezen naar de al eerder genoemde geluidanalyse in bijlage 2. De resulterende waarden voor het geluidsvermogenniveau Lw in dB(A)/$m^2$ zijn opgenomen in tabel 13.

**Tabel 13: Te verwachten geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in planinvulling**

| Categorie | Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/$m^2$ | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Zwaar | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 60 | 55 | 50 |

Voor de Wgh worden alle berekeningen uitgevoerd per etmaalperiode. De *grenswaarden* (de zonegrenswaarde van 50 dB(A) en de hogere waarden op woningen) zijn echter een etmaalwaarde, dat is de hoogste van het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB of de nachtperiode + 10 dB (zie hoofdstuk 3). Op alle drie terreinen veroorzaakt de nachtperiode + 10 dB de hoogste waarden. De nachtperiode is dus maatgevend voor de toetsing aan een grenswaarden. Omgekeerd betekent een grenswaarde van bijvoorbeeld 60 dB(A) dus dat een geluidniveau

is toegestaan van 60 dB(A) in de dag-, 55 dB(A) in de avond- en 50 dB(A) in de nachtperiode. In het kader van de Wgh kan géén andere grens worden gesteld aan het geluidniveau in een afzonderlijke etmaalperiode. Voor het modelleren is hierbij (net als in de Eemshaven en Eemshaven Zuidoost) aangesloten door de prognosebronnen in de Oostpolder ook op deze manier te modelleren, dus zo dat de dag- en avondwaarden respectievelijk 10 en 5 dB hoger zijn dan de nachtwaarden. Hiervoor zijn de dag- en avondwaarden voor de categorieën zwaar en middelzwaar verhoogd, zie tabel 14.

**Tabel 14: Gehanteerd geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in planinvulling**

| **Categorie** | **Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/m²** | | |
|---|---|---|---|
| | **dagperiode** | **avondperiode** | **nachtperiode** |
| Zwaar | 75 | 70 | 65 |
| Middelzwaar | 68 | 63 | 58 |
| Licht | 60 | 55 | 50 |

Een en ander wil niet zeggen dat de toekomstige bedrijven dat geluidniveau in elke etmaalperiode zullen gaan veroorzaken:
- op grond van het geluidverdeelplan zullen vergunningaanvragen in de dag- en avondperiode wél aan lagere waarden (dus lager dan 10 en 5 dB(A) ten opzichte van de nachtperiode) worden getoetst;
- in de vergunningen zullen ook overeenkomstig lagere grenswaarden voor de dag- en avondperiode in de voorschriften worden vastgelegd.

De lagere geluidniveaus in de dag- en avondperiode worden dus geborgd via toetsing in het GVP.

Voor de toetsing van de maximale geluidsniveaus $L_{Amax}$ (de geluidpieken) zijn enkele geluidsbronnen ingevoerd op en nabij de zuidgrens van het plangebied (de voor bedrijven bestemde locaties, circa 225 meter van woningen). Deze geluidsbronnen representeren mogelijke activiteiten die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken, zoals laad- en losactiviteiten.

### 4.1.3 Plancumulatieve situatie

Het MER geeft een doorkijk naar de situatie waarbij ook andere projecten op termijn (2035) een doorontwikkeling hebben gemaakt. Het gaat hierbij om
- de doorontwikkeling van het industrieterrein Eemshaven tot de in de “Facetbeheersverordening geluidverdeelplan Eemshaven” vastgestelde invulling en maximale geluidbelasting;
- de doorontwikkeling van het industrieterrein Eemshaven Zuidoost tot de in het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost vastgestelde invulling en maximale geluidbelasting en
- de ontwikkeling van het windpark Eemshaven-West met 25 windturbines.

## 4.2 Uitgangspunten bronnen

tabel 20 worden per geluidbron de gehanteerde uitgangspunten gespecificeerd. Gedetailleerde gegevens zijn gegeven in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat het luchtvaartgeluid (de helihaven) voor de woningen in het geheel geen relevante bron is, en daarom slechts benaderend is berekend ten behoeve van de cumulatieve geluidbelasting.

**Tabel 15: Specificatie industriegeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | - | bodem verhard,<br>maximaal ingevuld cf plan | bodem verhard,<br>maximaal ingevuld cf plan |
| Buiten plangebied | bestaande bedrijven volgens vergunning of nagenoeg verleende vergunning, situatie mei 2022<br>E: 301 van 674 ha<br>E-ZO: 38 van 132 ha | bestaande bedrijven volgens vergunning of nagenoeg verleende vergunning, situatie mei 2022:<br>E: 301 van 674 ha<br>E-ZO: 38 van 132 ha | E: volledig ingevuld:<br>geluidbudgetten en -reserve volledig gebruikt conform “Facet-beheersverordening geluidverdeel-plan Eemshaven” vastgesteld 16 november 2022 (met GVP 6559/NAA/jd/7 d.d. 26 september 2022) en:<br>E-ZO volledig ingevuld,<br>geluidbudgetten en -reserve volledig gebruikt conform:<br>bp "Eemshaven Zuidoost",<br>vastgesteld 20 juli 2017<br>(met GVP 5170-24/NAA/jd/fw/5 d.d. 20 juli 2017) |

**Tabel 16: Specificatie windturbinegeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | WP Oostpolder: 21 WT cf vergunning *) | WP Oostpolder: 21 WT cf vergunning *) | WP Oostpolder: 21 WT cf vergunning *) |
| Buiten plangebied | WP Eemshaven<br>ind.terrein+Emmapolder: 82 WT<br>WP Eemshaven ZO: 6 WT<br>WP Oostpolderdijk: 3 WT<br>Solitaire WT: 4 kleinere WT | WP Eemshaven<br>ind.terrein+Emmapolder: 82 WT<br>WP Eemshaven ZO: 6 WT<br>WP Oostpolderdijk: 3 WT<br>Solitaire WT: 4 kleinere WT | als plansituatie plus:<br>WP Eemshaven West: 25 WT |

*) Het bevoegd gezag is gebleken dat in het rapport voor de melding van de definitieve turbine voor windpark Oostpolder niet alle woningen van derden als zodanig zijn betrokken. Omdat dit nog moet worden bijgesteld is het model van de vergunningaanvraag (voorkeursalternatief VKA2+ uit het MER van het windpark Oostpolder (akoestisch en slagschaduwrapport 716033 d.d. 1 mei 2017) gehanteerd.

**Tabel 17: Specificatie wegverkeersgeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | - | Intern verkeer planeffect | Intern verkeer planeffect |
| Buiten plangebied | Rijks- en provinciale wegen, MER deelrapport Verkeer, variant 2040H Referentie | Rijks- en provinciale wegen, MER deelrapport Verkeer, variant 20402P | Rijks- en provinciale wegen, MER deelrapport Verkeer, variant 20403P |

**Tabel 18: Specificatie railverkeersgeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | - | - | - |
| Buiten plangebied | Gegevens Prorail 2020 = conform Geluidregister spoor | Groei vanwege Oostpolder o.b.v. Ecorys 10-10-2023: aanvoer per trein, afvoer via de weg (max variant t.a.v. railverkeer) | Groei vanwege extrapolatie Eemshaven<br>Groei vanwege Oostpolder als plansituatie |

**Tabel 19: Specificatie scheepvaartgeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | Plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | - | - | - |
| Buiten plangebied | 40 scheepvaartbewegingen per etmaal | Groei vanwege Oostpolder o.b.v. Ecorys 10-10-2023: 3 bewegingen per etmaal (max variant) | Inclusief extrapolatie groei Eemshaven 11 bewegingen, totaal 54 bewegingen per etmaal |

**Tabel 20: Specificatie luchtvaartgeluid onderzochte situaties**

| Gebied | MER-referentiesituatie | plansituatie | plansituatie cumulatief |
|---|---|---|---|
| Binnen plangebied | - | - | - |
| Buiten plangebied | Conform huidige situatie (7 vluchten = 14 bewegingen per etmaal) *) | Conform huidige situatie (7 vluchten = 14 bewegingen per etmaal) *) | Conform geluidbelasting toegestaan binnen luchtvaartbesluit helihaven (15 vluchten = 30 bewegingen per etmaal) *) |

*) Bron: opgave aantallen en geluidproductie Provincie Groningen d.d. 4 september 2023; de plancumulatieve situatie komt overeen met het luchthavenbesluit heliport Eemshaven (de Verordening van Provinciale Staten van de provincie Groningen houdende regels voor luchthaven Eemshaven luchthavenbesluit heliport Eemshaven) d.d. 6 juli 2016; het aantal bewegingen voor de referentie- en plansituatie zijn een ruime schatting.

## 4.3 Rekenmethoden

Gerekend is volgens de methoden in wettelijke reken- en meetvoorschriften

- Industriegeluid: Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, art. 2.3, de daar genoemde Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.
- Windturbinegeluid: Activiteitenregeling, bijlage 4: Reken- en meetvoorschrift windturbines.
- Wegverkeersgeluid: Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, art. 3.2 en bijlage III, hoofdstuk 2, Standaard Rekenmethode 2.
- Railverkeersgeluid: Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hoofdstuk 4 en bijlage IV.

Het scheep- en luchtvaartgeluid is berekend via de rekenmethode industriegeluid.

Bijlage 5 geeft een nadere beschrijving van de wijze waarop deze rekenmodellen zijn samengesteld, de aangehouden rekenparameters, de toegepaste afschermende en reflecterende objecten, bodemfactoren en maaiveldhoogten et cetera.

Bijlage 6 geeft grafische weergaven van de opgestelde modellen. In de plots kunnen 'alle' gegevens zijn opgenomen, bijvoorbeeld alle windturbines om de locaties te duiden, terwijl die niet altijd onderdeel zijn van de afzonderlijke berekende situaties. De brongegevens van de verschillende situaties zijn opgenomen in de bijlagen met invoergegevens.

De relevante invoergegevens van de verschillende modellen zijn opgenomen in de navolgende bijlagen:
- bijlage 7: industriegeluid;
- bijlage 8: windturbinegeluid;
- bijlage 9: wegverkeersgeluid;
- bijlage 10: railverkeersgeluid;
- bijlage 11: scheep- en luchtvaartgeluid.

Voor de industriegeluidmodellen zijn allerlei invoergegevens opgenomen inclusief de toetspunten en dergelijke. De bedrijfsbrongegevens zijn om privacy redenen niet bijgevoegd, in bijlage 7 is dan ook alleen de plancumulatieve situatie weergegeven. Van de overige modellen (bijlage 8 tot en met 11) komen de meeste invoergegevens zoals toetspunten, gebouwen en bodemgebieden overeen met die van het industriegeluidmodel: van deze modellen zijn daarom alleen de brongegevens vermeld van – waar relevant - de referentiesituatie, plansituatie en/of plancumulatieve situatie.

## 4.4 Uitgangspunten bronnen buiten studiegebied

Het wegverkeer op de aan- en afvoerwegen buiten het voor geluid geformuleerde studiegebied zal toenemen. In het deelrapport Verkeer is aandacht besteed aan de toename van het verkeer voor de verschillende scenario's. In figuur 4.4 van het deelrapport is deze toename opgenomen, zoals overgenomen in figuur 4.

**Figuur 4: Toename etmaalintensiteiten wegverkeer planvoornemen Oostpolder (bron: deelrapport Verkeer)**

Voor de verkeerscijfers in de referentiesituatie is uitgegaan van verkeersintensiteiten uit het referentiejaar 2040 (variant 2040H0). De verkeerstoename als gevolg van het planvoornemen is gebaseerd op het scenario 2P, dat is aangegeven als 'worst case' scenario.

De genoemde getallen zijn overigens werkdagintensiteiten. Voor geluid moet echter gerekend worden met weekdagintensiteiten. Omdat de verhouding tussen werk- en weekdagintensiteit vast is, blijft voor de vergelijking van de toename en het daaraan gekoppelde effect, de relatieve groei hetzelfde. Het effect wordt theoretisch beoordeeld met de formule 10 maal LOG(intensiteit2/Intensiteit1).

Ook het goederenvervoer op de spoorlijn Eemshaven – Groningen zal substantieel toenemen.

**Figuur 5: Spoorlijn railverkeer Eemshaven - Groningen**

Vanuit de Eemshaven gezien is op het eerste deel van het spoor tot globaal Roodeschool alleen sprake van vervoer naar de Eemshaven met zowel de passagierstrein naar de veerhaven voor Borkum als met de goederentreinen.

Vanaf Roodeschool richting Groningen rijden meer passagierstreinen, vanaf Sauwerd komt daar ook de spoorlijn naar Delfzijl bij met goederen- en passagierstreinen.

Toename van overige verkeersstromen zoals scheepvaart is niet relevant op woningniveau.

# 5 ONDERZOEKSRESULTATEN

## 5.1 Inleiding

Deze paragraaf presenteert de resultaten van de beoordeling van het planeffect *binnen het studiegebied* op de manier zoals aangegeven in tabel 3 in § 3.1. Voor elk brontype wordt de verschuiving gepresenteerd van het aantal woningen per geluidbelastingklasse. Dit resulteert in het aantal ernstig gehinderden per geluidsklasse en een theoretisch totaal aantal ernstig gehinderden (de hinderscore). Het verschil tussen de hinderscore in de onderzochte situatie en de referentiesituatie is het “effect” zoals beschreven in § 3.3. Uiteindelijk resulteert het effect in een oordeel dat kan variëren van (verwaarloosbaar of) neutraal tot sterk negatief.

Bijlage 12 geeft de berekeningen van de hinderscore en het effect van het plan voor de afzonderlijke brontypen (voor elk brontype het totale geluid, bijvoorbeeld voor wegverkeer: het geluid van alle wegen samen) en het cumulatief geluid (het geluid van alle brontypen samen). De tabellen in de tekst vatten de resultaten samen.

Daarnaast wordt voor de aangegeven brontypen getoetst aan specifieke normen.

Het effect van het wegverkeer buiten het studiegebied geluid is afzonderlijk beoordeeld.

## 5.2 Industriegeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 21: Industriegeluid**

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Hinder** | **Effect** | **Oor** |
| **Klasse (dB(A))** | **< 45** | **45 tm 49** | | **50 tm 54** | **55 tm 59** | **60 tm 64** | **65 tm 69** | **≥70** | | **score** | | **deel** |
| Referentie | 21 | 96 | | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 11,4 | | |
| Plansituatie | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 26,9 | 15,5 | - - |

*) Woning Dijkweg 2 in de Oostpolder komt in de plansituatie te vervallen; daarom is er in de plansituatie 1 woning minder.

Conclusie: Effect sterk negatief.

**Toetsing aan normen**

Norm: grenswaarden Wet geluidhinder 55 respectievelijk 60 dB(A). Aan de grenswaarden wordt voldaan. Een nadere toelichting per woning is gegeven in het provinciaal inpassingsplan (PIP).

Norm: grenswaarden Handreiking voor het maximale geluidsniveau $L_{Amax}$ van 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode bij de woningen. Uit de berekening volgt dat binnen de grenswaarden maximale geluidsvermogenniveaus $L_{Wmax}$ op het bedrijventerrein mogelijk zijn van 130, 125 en 120 dB(A) in deze perioden. De te verwachten activiteiten zullen naar verwachting lagere $L_{Wmax}$ waarden hebben. Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs aan de grenswaarden voor het $L_{Amax}$ zal worden voldaan. Het $L_{Amax}$ zal telkens bij vergunningverlening worden beoordeeld.

## 5.3 Windturbinegeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 22: Windturbinegeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | Hinder score | Effect | Oor deel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| Klasse (dB) | < 40 | 40 tm 45 | | 45 tm 47 | | 48 tm 50 | 51 tm 53 | ≥54 | | | | |
| Referentie | 0 | 24 | | 24 | | 98 | 3 | 0 | | 30,2 | | |
| Plansituatie | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |

Conclusie: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
Normen: grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$ (47 dB $L_{den}$ is maatgevend) per milieu-inrichting uit het Activiteitenbesluit en per windpark uit de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

Op grond van de berekeningen wordt ingeschat dat de geluidbelasting van het *windpark Oostpolder* beperkt kan toenemen vanwege veranderingen in de geluidoverdracht (orde 0.5 dB) en de grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ op een aantal woningen overschreden worden. Voor de *overige windparken* buiten het plangebied zal van deze effecten ook sprake kunnen zijn. Naar verwachting zal een eventueel effect voor die parken beperkter zijn vanwege de grotere afstand of door de ligging.

## 5.4 Wegverkeersgeluid

**Wegverkeersgeluid binnen studiegebied geluid**

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 23: Wegverkeersgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | Hinder score | Effect | Oor deel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | 0 | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| Referentie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | | |
| Plansituatie | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8,0 | 6,0 | - |

Conclusie: effect negatief.

**Toetsing aan normen**
Norm: GPP's N33.
Bijlage 13 geeft de geluidbelasting op de GPP punten langs de N33 in de referentiesituatie en de plansituatie weer in een lijst en een grafische weergave alsook een toetsing aan de GPP waarden. De geluidbelasting op de GPP punten neemt volgens deze prognose op alle punten toe met waarden van gemiddeld 6.0 dB. Hiermee worden de GPP-waarden in de plansituatie met gemiddeld 3.9 dB overschreden.

**Wegverkeersgeluid buiten studiegebied geluid**
Zoals aangegeven is het wegverkeer buiten het studiegebied geluid uitsluitend kwalitatief beoordeeld. Daarbij is de groei en het effect in dB gegeven; zoals gezegd is de relatieve groei beoordeeld op basis van de opgegeven werkdagintensiteiten voor de vergelijking referentiejaar 2040H0 ten opzichte van 2040H2P.

Ten opzichte van de referentie zal het verkeer in de plansituatie op de **N46** nabij de Eemshaven duidelijk toenemen van globaal 3.800 naar globaal 13.300 motorvoertuigen per etmaal (zie figuur 4), een toename van het geluid van 5.4 dB. In de richting van de stad Groningen is de intensiteit van de N46 in de referentiesituatie hoger: net ten

zuiden van de aansluiting met de N996 (Loppersum/Middelstum) al globaal 15.800 motorvoertuigen per etmaal. Dit zal dan toenemen tot 21.900 ofwel een toename in geluid van 6.100, dat is 1.4 dB. De toename is dan al minder dan 1.5 dB, ofwel niet significant meer ten zuiden van de N996. Binnen de wettelijke zone van de N46 liggen in het noordelijke deel echter relatief weinig woningen, waarmee sprake is van een beperkte invloed.

Het verkeer op de **N33** zal nabij de Eemshaven, tussen Spijk en Appingedam toenemen van globaal 2.800 naar globaal 10.200 motorvoertuigen per etmaal, een toename van het geluid van 5.6 dB. Ten zuiden van Appingedam richting Siddeburen is de intensiteit van de N33 in de referentiesituatie aanmerkelijk hoger: het verkeer zal hier toenemen van 20.100 naar 25.300 motorvoertuigen per etmaal, een toename van het geluid van 1.0 dB, ofwel niet significant meer. Binnen de wettelijke zone van de N33 in het noordelijke deel liggen relatief weinig woningen, waarmee sprake is van een beperkte invloed.

Conclusie: effect beperkt negatief.

## 5.5 Railverkeersgeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 24: Railverkeersgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB) | < 48 | 48 tm 57 | | 58 tm 62 | | | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 155 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 150 | 3 | | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 |

Conclusie: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
Norm: GPP's spoorweg.
Bijlage 14 blad 1 geeft de ligging van de GPP punten in en nabij het plangebied weer. In bijlage 14 blad 2 en 3 staat de nabij het plan berekende geluidbelasting op de GPP punten langs de spoorlijn in de referentiesituatie en de plansituatie weer in een lijst.

De geluidbelasting op de GPP punten neemt op alle punten toe met 14.3 dB. Voor de huidige situatie is te zien dat binnen het GPP gemiddeld 9.5 dB (kolom CDL) geluidruimte aanwezig is. Daarmee worden voor de plansituatie de GPP's met globaal 5 dB overschreden.

**Spoorverkeersgeluid buiten studiegebied geluid**
Zoals aangegeven is het spoorwegverkeer buiten het studiegebied geluid uitsluitend kwalitatief beoordeeld.

Het geluid buiten het studiegebied voor het aspect rail zal toenemen ten opzichte van de bestaande situatie door een toename van het aantal goederentreinen. Wanneer deze in de nacht rijden, dan zal hierdoor extra hinder gaan ontstaan. Verder in de richting Groningen is volgens het spoorregister sprake van meer goederentreinen, waardoor de toename voor de plansituatie geen 16 dB zal bedragen maar globaal 9 tot 12 dB.

Vooralsnog is het effect als negatief beschouwd. Nagegaan moet worden in hoeverre goederentreinen op deze schaal mogelijk zijn, en in hoeverre deze treinen dan 's nachts moeten of kunnen rijden. Daar komt bij dat het verkeer over het spoor zal leiden tot het verminderen van het verkeer over de weg. De berekende 'worst case' situatie heeft dus verschillende kanten.

Conclusie: effect negatief.

## 5.6 Scheepvaartgeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 25: Scheepvaartgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | Score | | deel |
| Referentie | 155 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |

Conclusie: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
Niet aan de orde.

## 5.7 Cumulatief geluid

Ten overvloede: met “cumulatief geluid” wordt bedoeld de cumulatie van de geluidsbronnen vanwege de plan-situatie, de gebiedsontwikkeling van de Oostpolder. Niet te verwarren met de plancumulatieve situatie zoals weer-gegeven in § 0.

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 26: Cumulatieve geluidbelasting**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | 0 | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 35,4 | | |
| Plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 43,2 | 7,8 | - |

Conclusie: Effect negatief.

**Toetsing aan normen**
Norm: structuurvisie Eemsmond-Delfzijl: $L_{CUM}$ 65 dB.
Bijlage 15 geeft de berekening van de cumulatieve geluidbelasting in de plansituatie voor alle woningen. Tabel 27 geeft voor de plansituatie de woningen waar de grenswaarde van $L_{CUM}$ 65 dB wordt overschreden.

**Tabel 27: Woningen met $L_{CUM}$ > norm structuurvisie Eemsmond-Delfzijl**

| Woning / situatie / $L_{CUM}$ (Lden in dB) / bepalend brontype *) | $L_{CUM}$ in dB | Veroorzakende bron(nen) *) |
|---|---|---|
| EGD-weg 6 | 66 | VL |

*) Brontype(n) met bijdragen >=20% van $L_{CUM}$, in volgorde van afnemende bijdrage; VL = wegverkeersgeluid.

Om te voldoen aan de norm uit de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn mitigerende maatregelen nodig.

## 5.8 Samenvatting effectbeoordeling

Tabel 28 vat de effecten van het plan Oostpolder samen.

**Tabel 28: : Samenvatting effectbeoordeling**

| Locatie/bron | Effect |
|---|---|
| *Binnen studiegebied* | |
| industrie | - - |
| windturbines | 0 |
| wegverkeer | - |
| railverkeer | 0 |
| scheepvaart | 0 |
| cumulatief | - |
| *Buiten studiegebied* | |
| wegverkeer *) | 0/- |
| spoorwegverkeer *) | - |

*) Andere beoordelingsschaal, zie § 3.8

# 6 MITIGATIE EN COMPENSATIE

## 6.1 Mitigerende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft de mitigerende maatregelen die toegepast worden om de negatieve effecten van het plan te verminderen en te voldoen aan de normen.

Tabel 29 geeft een overzicht van de te treffen mitigerende maatregelen. In de tabel is ten overvloede nog eens weer aangegeven of een geluidnorm (zie § 3.1) geldt voor de plansituatie (zie § 4.1.2) of voor de plancumulatieve situatie na onder andere doorontwikkeling van de bestaande industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost (zie § 4.1.3).

De tabel laat ook zien welke maatregelen nodig zijn om te voldoen aan welke norm: de maatregelen zijn bij dat brontype aangegeven. Zo worden bij 'cumulatief geluid' die maatregelen voor windturbine- en wegverkeergeluid genoemd, die nodig zijn om te voldoen aan de norm van 65 dB voor het cumulatief geluid. De maatregelen worden in de tabel aangegeven en onderstaand uitgewerkt.

**Tabel 29: Overzicht mitigerende maatregelen**

| Brontype | Norm samengevat | Norm geldt voor situatie | Mitigerende maatregel |
|---|---|---|---|
| Industriegeluid | 50 dB(A) en 55/60 dB(A) | Plancumulatief (§ 4.1.3) | Woningisolatie om acceptabel binnenniveau te verzekeren. |
| Windturbinegeluid | 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$ | Plan (§ 4.1.2) | Windpark Oostpolder: reductie tot 47 dB $L_{den}$ door reductie windturbinegeluid meerdere turbines.<br>Overige windparken: geen mitigatie in de berekeningen *) |
| Wegverkeersgeluid | N33: GPP<br><br>N46 | Plan (§ 4.1.2) | Geen (GPP's monitoren en t.z.t. ofwel maatregelen door wegbeheerder ofwel opnieuw vaststellen GPP door wegbeheerder)<br>Geen (geen GPP's van toepassing) |
| Railverkeersgeluid | GPP | Plan (§ 4.1.2) | Geen (GPP's monitoren en t.z.t. ofwel maatregelen door spoorbeheerder ofwel opnieuw vaststellen GPP door spoorbeheerder) |
| Scheepvaartgeluid | - | Plan (§ 4.1.2) | Geen |
| Cumulatief geluid | 65 dB $L_{den}$ | Plancumulatief (§ 4.1.3) | Wegverkeersgeluid N33: reductie met 2.5 dB t.b.v. EGD-weg 6 door scherm of geluidarm asfalt.<br>Windturbine- en evt. industriegeluid: reductie wind met 0.35 dB t.b.v. Oostpolderweg 19 door reductie van één turbine. |

*) uit verificatie kan t.z.t. wel blijken voor andere windparken ook mitigerende maatregelen nodig zijn om ondanks bodemeffect weer aan de grenswaarde te voldoen.

**Industriegeluid**
Er wordt bij alle woningen voldaan aan 60 dB(A), de hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 59.7 dB(A). Er zijn géén mitigerende maatregelen nodig om aan de norm te voldoen. Wel zijn er maatregelen nodig aan de woningen om te verzekeren dat de binnenwaarde niet wordt overschreden.

**Windturbinegeluid**
Door invulling van het plangebied zal de bodem deels worden verhard waardoor de reflectie van geluid via de bodem toeneemt. Dit betekent dat de geluidbijdrage van al aanwezige geluidbronnen op de omgeving enigszins toeneemt, nog zonder dat er iets aan deze bronnen verandert. Anderzijds zullen afschermende en dempende objecten worden gerealiseerd, waardoor de geluidbelasting vanwege de windturbines kan afnemen. Het effect van de akoestisch harder wordende bodem is in rekening gebracht via de bodemfactor van het plangebied. Het effect van afschermende en dempende objecten kan in dit stadium niet worden berekend.

Volgens de berekeningen is het effect van de toename van de totale windturbinegeluidbelasting beoordeeld in geluidsklassen neutraal.

Windparken worden meestal zo ontworpen dat zij de vergunde ruimte zoveel mogelijk opvullen. In veel gevallen bedraagt deze vergunningsgrenswaarden 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$ (de Lden grenswaarde is in de praktijk het meest kritisch). Ook na invulling van het te ontwikkelen gebied, zal daaraan voldaan moeten blijven worden.

Op grond van de berekeningen wordt ingeschat dat de geluidbelasting van het *windpark Oostpolder* beperkt toeneemt (orde 0.5 dB) en de grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ op een aantal woningen overschreden worden. Zou zich deze toename daadwerkelijk gaan voordoen, dan zal de geluidbelasting van het windpark moeten worden beperkt. In de praktijk gebeurt dat door één of meer turbines op een lagere modus te laten draaien. Het levert de grootste reductie op wanneer dit in de nachtperiode gebeurt. Berekend is met welke reducties de geluidbelasting van het windpark op alle woningen kan blijven voldoen aan de vergunningsgrenswaarden, uitgaande van het effect van de bodemverharding zoals dat met het rekenmodel wordt voorspeld. De geluidbelasting neemt volgens de berekeningen weer af tot ten hoogste 47.4 dB. De benodigde reducties voor de nachtperiode bedragen:

- windturbine OP01: 0.5 dB in de nachtperiode,
- windturbine OP02: 1.8 dB in de nachtperiode,
- windturbine OP03: 1.0 dB in de nachtperiode en
- windturbine OP08: 0.6 dB in de nachtperiode.

Aan de hand van de windturbinespecificaties van de leverancier kan worden berekend in welke turbinemode deze reducties worden gerealiseerd.

Voor de *overige windparken* buiten het plangebied zal van deze effecten ook sprake kunnen zijn. Naar verwachting zal een eventueel effect voor die parken kleiner zijn vanwege de grotere afstand of door de ligging. Het mogelijke effect hiervan op het totale windturbinegeluid is in de berekeningen opgenomen via de bodemfactor van het plangebied. In het kader van dit project-MER zijn geen berekeningen uitgevoerd van een mogelijke toename per park en welke reducties nodig zouden kunnen zijn.

In welke mate de effecten van harder wordende bodem enerzijds en afschermende en dempende objecten anderzijds, elkaar opheffen en op welk moment een eventuele toename gaat optreden, is nu niet bekend.
De provincie zal deze effecten monitoren (de resultaten worden bijgehouden in de Milieumonitor in www.destaatvangroningen.nl). In het geval in de toekomst de grenswaarden voor het windpark Oostpolder worden overschreden, kan mitigatie van het geluid van het windpark nodig zijn. Een eventuele, dan te kwantificeren opbrengstderving hierdoor zal door de exploitant van het terrein aan de exploitant van het windpark moeten worden vergoed. Betrokken partijen kunnen dit, voor zover aan de orde, onderling regelen.

**Wegverkeersgeluid**
Door de toename van het verkeer op de Rijksweg N33 zal het geluid ook toenemen, waardoor de GPP's op enig moment kunnen worden overschreden.

De systematiek van de GPP punten is vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm). Rijkswaterstaat (RWS) is verantwoordelijk voor het geluid op de GPP's. Het geluid wordt gemonitord in een jaarlijks 'Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen'. Wanneer blijkt dat sprake is van een groei van het verkeer met een toename van het geluid tot boven het productieplafond, dan moeten maatregelen worden onderzocht om het geluid te reduceren. Dit kunnen bijvoorbeeld zijn geluidsreducerend asfalt of schermen langs wegen. Maatregelen worden onderzocht met een doelmatigheidscriterium. De Wm zegt daarover dat het financieel doelmatig moet zijn, en dat het niet mag stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Het kan voor komen dat geen enkele maatregel voldoende is om onder het geluidproductieplafond te blijven. Of dat alle opties te veel geld kosten voor wat ze opleveren; in de regel is een groot scherm voor een enkele woning niet doelmatig. In dat geval moet de minister van Infrastructuur en Waterstaat gevraagd worden om het geluidproductieplafond te verhogen. Daarbij moeten de opties zorgvuldig zijn afgewogen. De minister is bevoegd om op verzoek van de beheerder een overschrijdingsbesluit te nemen wanneer het onvermijdelijk is om een GPP zo te wijzigen, dat een geluidgevoelig object vanwege een weg bij volledig benut plafond een toename van de geluidbelasting ondervindt tot boven de maximale waarde van 65 dB voor Rijkswegen.

Duidelijk is dat door het plan het verkeer zal toenemen. Maar de uiteindelijke hoeveelheid verkeer en de verwachting in welk jaar het verkeer significant is toegenomen is vooraf niet duidelijk. RWS is wettelijk verplicht na te gaan welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen. Geadviseerd wordt bij de monitoring een signaleringswaarde of een jaar af te spreken waarna de planvorming voor de te nemen maatregelen start.

**Railverkeersgeluid**
Het vervoer op de spoorweg kan toenemen en daarmee ook het geluid van de spoorweg, waardoor de GPP's op enig moment worden overschreden.

In de regel nemen de beheerders van spoorlijnen maatregelen om geluidhinder te verminderen. Voor het hoofdspoorwegennet is Prorail verantwoordelijk. Een hoofdspoorweg mag een bepaalde hoeveelheid geluid maken, dit is vastgelegd in het geluidproductieplafond (GPP) op grond van de Wet milieubeheer (Wm). ProRail zorgt ervoor dat het geluid dat rijdende treinen maken onder deze maxima blijft.

De overheid maakt elke 5 jaar een kaart van de geluidsbelasting van de hoofdspoorwegen. Zo kan de overheid zien waar geluid van het spoor meer of minder is geworden. En waar maatregelen nodig zijn om geluidsoverlast van het spoor tegen te gaan. Maakt de hoofdspoorweg meer geluid dan de geluidsnormen, dan moet de beheerder maatregelen voor omwonenden van het spoor nemen. Bijvoorbeeld een geluidswal of raildempers plaatsen. Of betere woningisolatie.

Duidelijk is dat door het plan het spoorwegverkeer kan toenemen. Maar de uiteindelijke hoeveelheid verkeer en de verwachting in welk jaar het verkeer significant is toegenomen is vooraf niet duidelijk. Uiteraard zal dan door Prorail moeten worden nagegaan welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen. Geadviseerd wordt bij de monitoring een signaleringswaarde of een jaar af te spreken waarna de planvorming voor de te nemen maatregelen start.

**Scheepvaartgeluid**
Geen mitigatie nodig.

**Cumulatief geluid**
Het cumulatief geluid $L_{CUM}$ moet in de plancumulatieve situatie voldoen aan de grenswaarde van 65 dB. Op twee woningen wordt deze overschreden door de bijdrage van met name industrie-, wegverkeers- en windturbinegeluid.

Tabel 27 gaf voor de plansituatie weer op welke woningen de $L_{CUM}$ grenswaarde van 65 dB wordt overschreden.

In deze paragraaf is berekend voor welke woningen de geluidbelasting in de plancumulatieve situatie de grenswaarde van 65 dB overschrijdt. Bijlage 16 geeft de berekening van het $L_{CUM}$ op alle woningen. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in tabel 30.

**Tabel 30: Plancumulatieve situatie: woningen met $L_{CUM}$ > norm structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 65 dB**

| **Woning / situatie / $L_{CUM}$ (Lden in dB) / bepalend brontype *)** | **$L_{CUM}$ in dB** | **Veroorzakende bron(nen) *)** |
|---|---|---|
| EGD-weg 6 | 67 | Verkeerslawaai VL |
| Oostpolderweg 19 | 66 | Windturbine- WT en Industrielawaai IL |

*) Brontype(n) met bijdragen >=20% van $L_{CUM}$, in volgorde van afnemende bijdrage.

In de plancumulatieve situatie wordt op EGD-weg 6 overschreden met 2 dB. Dit wordt geheel veroorzaakt door het wegverkeer op de N33. Op Oostpolderweg 19 wordt de $L_{CUM}$ grenswaarde van 65 dB overschreden met 1 dB. Het windturbinegeluid levert hieraan de grootste bijdrage, het industriegeluid een kleinere bijdrage[4].

Om te voldoen aan de grenswaarde van 65 dB zijn dus mitigerende maatregelen noodzakelijk op 2 woningen.
Voor het plan is rekening gehouden met de volgende maatregelen:

- EGD-weg 6: De geluidbelasting moet in de plancumulatieve situatie worden gereduceerd tot ten hoogste 64 dB. Dat is een reductie met ten minste 2.5 dB ten opzichte van de belasting in de plancumulatieve situatie[5]; vanwege de plansituatie is minder reductie nodig. Op welke wijze dit wordt gerealiseerd, zal moeten worden uitgewerkt: mogelijkheden voor reductie zijn in theorie een scherm, misschien is geluidsreducerend asfalt ook mogelijk. Overigens wordt opgemerkt dat aan deze woning eerder gevelmaatregelen zijn getroffen ten behoeve van het wegverkeersgeluid op de N33.
  De berekeningen na mitigatie gaan uit van een geluidbelasting van het wegverkeer van ten hoogste 64 dB (niet afgerond 64.5 dB).
- Oostpolderweg 19: Een reductie naar 65 dB kan worden gerealiseerd met een reductie van het windturbine-geluid met ten minste 0.35 dB tot ten hoogste 50.50 dB. Dit vereist een reductie van de turbine ZO-3 met 1.4 dB in de nachtperiode. In de berekeningen na mitigatie is uitgegaan van een belasting van het windturbinegeluid van ten hoogste 50.50 dB.

Opgemerkt wordt dat deze geluidssituatie zich pas over vele jaren voordoet, waardoor er voldoende tijd is om te monitoren en zo nodig maatregelen te treffen.

## 6.2 Compenserende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft de compenserende maatregelen die toegepast worden.

Compenserende maatregelen zijn niet benodigd.

[4] Op Oostpolderweg 17 wordt nog net voldaan aan 65 dB; hier geldt dezelfde verdeling naar bronsoort.

[5] In de plansituatie is de belasting 64.6 dB. Hiermee blijft het $L_{CUM}$ in de plansituatie 65 dB. Rekenend met de plansituatie is géén reductie nodig.

# 7 RESULTATEN NA MITIGERENDE MAATREGELEN

## 7.1 Inleiding

Deze paragraaf presenteert de resultaten van de beoordeling van het planvoornemen inclusief mitigerende maatregelen *binnen het studiegebied* op de manier zoals aangegeven in tabel 3 in § 3.1: de verschuiving in klassen en toetsing aan de normen. Bijlage 17 geeft de berekeningen van de hinderscore en het effect van het plan voor de afzonderlijke brontypen en het cumulatief geluid. De tabellen in de tekst vatten de resultaten samen.

Het effect van het wegverkeer buiten het studiegebied geluid is afzonderlijk beoordeeld.

## 7.2 Industriegeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 31: Industriegeluid**

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oor deel** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | | | |
| **Klasse (dB(A))** | **< 45** | **45 tm 49** | | **50 tm 54** | **55 tm 59** | **60 tm 64** | **65 tm 69** | **≥70** | | | | |
| Referentie | 21 | 96 | | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 11,4 | | |
| Plansituatie + maatr. | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 26,9 | 15,5 | - - |

*) Woning Dijkweg 2 in de Oostpolder komt in de plansituatie te vervallen; daarom is er in de plansituatie 1 woning minder.

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect sterk negatief.

**Toetsing aan normen**
Norm: aan de grenswaarde van 60 dB(A) Wet geluidhinder wordt voldaan.

Norm: aan de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau $L_{Amax}$ zal redelijkerwijs worden voldaan. Het $L_{Amax}$ zal telkens bij vergunningverlening worden beoordeeld.

## 7.3 Windturbinegeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 32: Windturbinegeluid**

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oor deel** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | | | |
| **Klasse (dB)** | **< 40** | **40 tm 45** | | **45 tm 47** | | **48 tm 50** | **51 tm 53** | **≥54** | | | | |
| Referentie | 0 | 24 | | 24 | | 98 | 3 | 0 | | 30,2 | | |
| Plansituatie + maatr. | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
Normen: aan de grenswaarden van 47 dB Lden en 41 dB Lnight per milieu-inrichting uit het Activiteitenbesluit en per windpark volgens de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl wordt voldaan.

## 7.4 Wegverkeersgeluid

**Wegverkeersgeluid binnen studiegebied geluid**

**Verschuiving over klassen**
Voor het bepalen van het effect van het plan inclusief maatregelen is ervan uitgegaan dat voor wegverkeersgeluid géén mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, behoudens de verantwoordelijkheid voor RWS om de GPP's opnieuw vast te stellen.

**Tabel 33: Wegverkeersgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | 0 | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | | |
| Plansituatie + maatr. | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8,0 | 6,0 | - |

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect beperkt negatief.

**Toetsing aan normen**
De GPP's van de N33 worden overschreden en zullen opnieuw moeten worden vastgesteld.

**Wegverkeersgeluid buiten studiegebied geluid**
Het effect vanwege de toename van het wegverkeer is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

## 7.5 Railverkeersgeluid

**Verschuiving over klassen**
Voor het bepalen van het effect van het plan inclusief maatregelen is ervan uitgegaan dat voor railverkeersgeluid géén mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, behoudens de verantwoordelijkheid voor Prorail om de GPP's opnieuw vast te stellen.

**Tabel 34: Railverkeersgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB) | < 48 | 48 tm 57 | | 58 tm 62 | | | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 155 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | | |
| Plansituatie + maatr. | 150 | 3 | | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 |

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
De GPP's van de spoorlijn worden overschreden en zullen opnieuw moeten worden vastgesteld.

**Wegverkeersgeluid buiten studiegebied geluid**
Het effect vanwege de toename van het wegverkeer is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

## 7.6 Scheepvaartgeluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 35: Scheepvaartgeluid**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 155 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | | |
| Plansituatie + maatr. | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect neutraal.

**Toetsing aan normen**
Niet aan de orde.

## 7.7 Cumulatief geluid

**Verschuiving over klassen**

**Tabel 36: Cumulatieve geluidbelasting**

| Situatie | Aantal woningen per geluidbelastingklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Hinder | Effect | Oor |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | 0 | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | score | | deel |
| Referentie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 35,4 | | |
| Plansituatie + maatr. | 0 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 42,8 | 7,4 | - |

Conclusie plansituatie incl. mitigerende maatregelen: effect negatief.

**Toetsing aan normen**
Aan de $L_{CUM}$ norm van 65 dB wordt voldaan.

## 7.8 Resultaten plancumulatieve situatie

Deze paragraaf toetst bij het voorkeursalternatief de plancumulatieve situatie aan de normen die voor de plan-cumulatieve situatie gelden, te weten voor industriegeluid en het cumulatief geluid.

### 7.8.1 Industriegeluid

Norm: aan de grenswaarde van 60 dB(A) Wet geluidhinder wordt voldaan.

### 7.8.2 Cumulatief geluid

Bijlage 18 geeft de berekening van het $L_{CUM}$ in de plancumulatieve situatie na mitigerende maatregelen op de twee woningen waarvoor de maatregelen om aan de $L_{CUM}$ norm van 65 dB uit de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl te voldoen zijn getroffen. Aan de norm van 65 dB wordt voldaan.

# 8 LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

## 8.1 Leemten in kennis

Ten aanzien van de volgende onderwerpen is sprake van een leemte in kennis.

Er is beperkte informatie over de geluidproductie van waterstofproductiebedrijven en eventuele andere nieuwe bedrijven. Dit speelt echter minder een rol in de beoordeling, omdat de uiteindelijke invloed van de te vestiging bedrijven gewaarborgd wordt door een geluidverdeelplan en het bewaken van de geluidsruimte van het (uit te geven) industrieterrein.

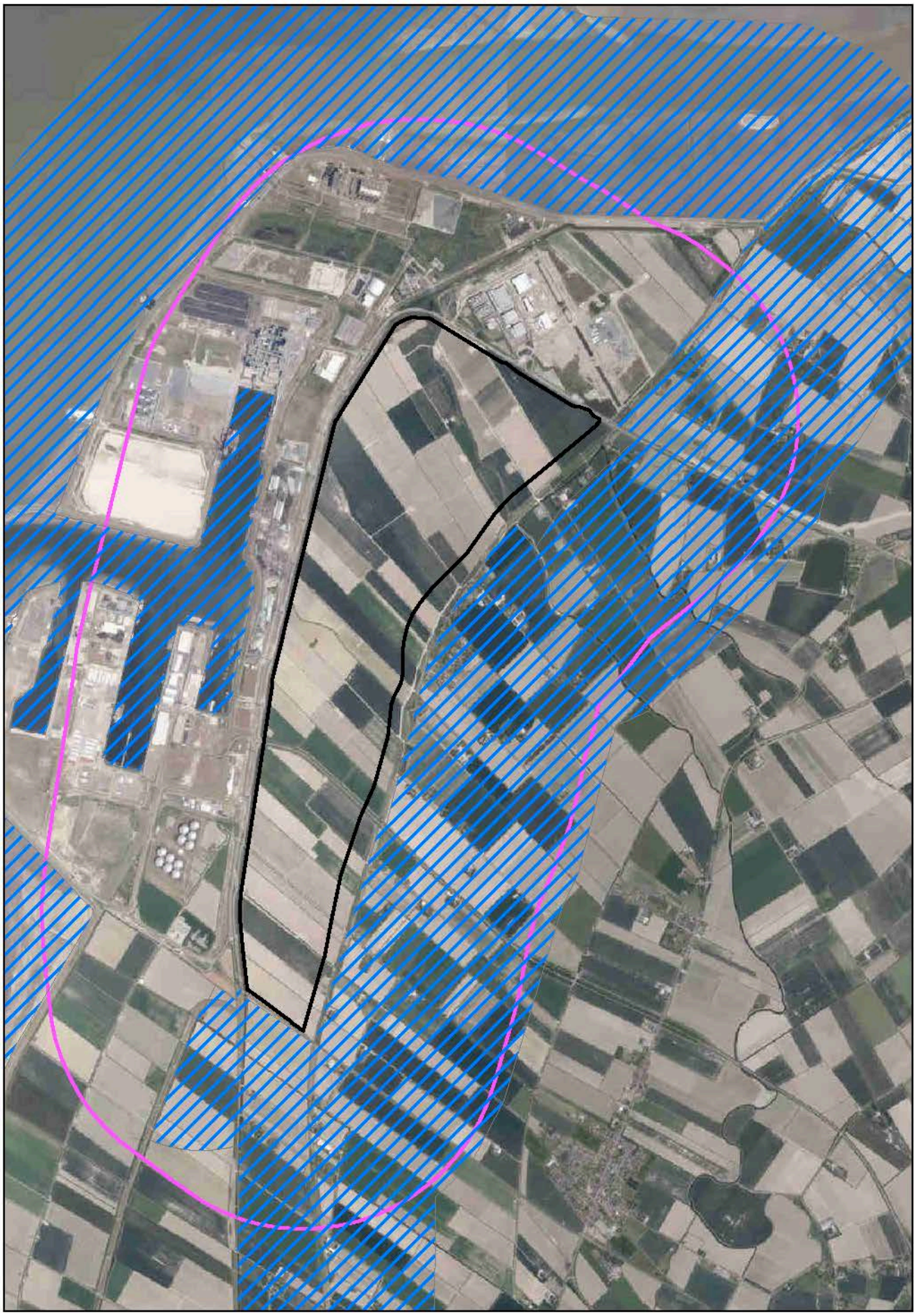
De leemten in kennis en informatie zijn ook de onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst en daarmee de inschatting van bijvoorbeeld de ontwikkeling van het industrieterrein en de geprognosticeerde goederenstromen voor het verkeer over de weg, het spoor en over water.

De onderzochte beoordelingscriteria zijn bepaald volgens de huidige stand der techniek met gebruik van een wettelijk voorgeschreven rekenmethoden. De onzekerheden liggen deels in de nauwkeurigheid van de reken-methode; maar dit speelt beperkt een rol in de beoordelingscriteria. De meet- en rekenmethoden zijn immers door de jaren heen steeds verfijnder, waarbij wordt geaccepteerd dat in de praktijk een bepaalde marge kan optreden. Zo zal in de praktijk bij bijvoorbeeld verschillende windrichtingen het geluid anders verspreiden. Ook kunnen bedrijfssituaties of gehanteerde uitgangspunten voor bijvoorbeeld scheepvaart variëren over de perioden van het jaar.

## 8.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat de plicht tot evaluatie van de beschreven effecten. De effecten komen niet direct voor evaluatie in aanmerking, maar het toetsen van de uitgangspunten wel.

De provincie zal de effecten van harder wordende bodem enerzijds en afschermende en dempende objecten anderzijds voor het windturbinegeluid monitoren. De resultaten worden bijgehouden in de Milieumonitor in www.destaatvangroningen.nl. Met de resultaten zal moeten worden beoordeeld in hoeverre de geluidbelasting per windpark toeneemt, de grenswaarde van 47 dB Lden overschrijdt en mitigerende maatregelen in het windpark nodig zijn.



Industrielawaai - HMRI, industrie, [buffers 4 km - 2022-10-07 Kopie van POV ontwerp 2022-06-28 gebieden SV-ED tbv fig aand geb en POV gebied] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

**Woningen binnen studiegebied**

**mede in relatie tot structuurvisie Eemsmond-Delfzijl**

Voorgaande pagina geeft een weergave van het studiegebied in combinatie met de invloedsfeer van de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl: bron: ruimtelijkeplannen.nl (Omgevingsverordening provincie Groningen, ontwerp 2022-06-28, kaart 11).

Molenaarswoningen zijn op grond van informatie van de Provincie: Dijkweg 2, Oostpolderweg 7, 21, 23 en 27 en Polderdwarsweg 6.

Binnen het plangebied Oostpolder bevindt zich één (bestemde) woning: Dijkweg 2 Oudeschip. Deze molenaarswoning ligt binnen het plangebied van de Oostpolder. Met het realisatie van het plan Oostpolder verdwijnt deze woonbestemming.

De woningen Oostpolderweg 15, 17, 19, 21, 23 en 27, gelegen binnen het studiegebied, liggen volgens de Omgevingsverordening buiten de invloedssfeer van de SV-ED. Voor de molenaarswoningen Oostpolderweg 21, 23 en 27 is dat terecht. Uit contact met de provincie blijkt dat de woningen Oostpolderweg 15, 17 en 19 binnen de invloedssfeer hadden moeten liggen. Al deze 6 woningen zijn in dit geluidonderzoek gerekend alsof zij binnen de invloedssfeer liggen en zijn dus getoetst aan het provinciale beleidskader hiervoor.

De woningen Oostpolderweg 9 en 13 en Polen 3, 4, 5, 6 en 8, gelegen binnen het studiegebied, zijn in het bestemmingsplan bestemd als recreatiewoning.

# INLEIDING

Voor het MER Oostpolder, Eemshaven, moet een akoestische invulling worden gemaakt van het terrein. Hiervoor is het van belang te weten wat de benodigde geluidruimte is in $L_W/m^2$ van de verschillende typen bedrijvigheid die hier worden verwacht. Dit is een belangrijke parameter om te bepalen hoeveel ha met elk van de verschillende typen kan worden ingevuld.

Het onderzoek is oorspronkelijk gestart voor de Plan-MER met vijf mogelijke typen of doelgroepen bedrijven, dat zijn:
1. fabricage van lithium ion batterijen;
2. waterstofproductie door elektrolyse;
3. hyperscale datacenters;
4. toeleveranciers voor wind op zee;
5. fabricage van vrachtauto's op waterstof.

Inmiddels is duidelijk dat de categorie 4 en 5 vervallen en dat twee extra categorieën zijn aangegeven, dat zijn:
6. hoogspanningsstations;
7. elektriciteitsintensieve industrie (niet nader gespecificeerd).

De informatie is overigens nader toegelicht in het planvoornemen voor de Project-MER. In het planvoornemen staan de verschillende typen verder toegelicht met een omschrijving, een voorbeeldfabriek en de belangrijke milieu-aspecten. Dat wordt hier niet herhaald, alleen de voor geluid belangrijke gegevens worden samengevat.

Ook is ruimte voor overige bedrijfstypen (genummerd 7), passend binnen het profiel uit het Koersdocument. Dit kunnen onder meer zijn ondersteunende bedrijvigheid, maar ook wind op zee en tank/laadfaciliteit groene energie, die passen bij het profiel van groene energie.

# UITGANGSPUNT SCHAALGROOTTE

Op dit moment is niets bekend over:
- schaalgrootte t.a.v. omvang percelen e.d.,
- gewenste vermogens of capaciteiten of
- de exacte aard van de activiteiten

Uitgangspunt voor voorliggende notitie is desondanks dat het gaat om grote bedrijven met grote percelen (veel groter dan 1 ha per bedrijf, bijv. 10 tot 50 ha per bedrijf).

# BEOORDELING - INLEIDING

Behalve bij doelgroep 6 en 7, geldt dat de aard en omvang van de activiteiten betrekkelijk nieuw is. Dat betekent dat terughoudend zal moeten worden omgegaan met de gegevens zoals te vinden in de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" d.d. 2009, aangezien deze activiteiten daarin nog niet dan wel niet voor de gewenste schaal kunnen zijn opgenomen. Hoewel de categorie-indeling van de bedrijven in het plan niet direct overeenkomt met de milieucategorieën uit de VNG publicatie geeft deze publicatie wel een goede aansluiting met geluidsgegevens.

Afhankelijk van de beschikbare informatie, is uitgegaan van of aangesloten bij:
- bestaande bedrijfstypen uit de VNG publicatie waaruit dan vervolgens op basis van standaard kengetallen een $L_W/m^2$ is bepaald, of
- de geluidproductie opgegeven in concrete akoestische onderzoeken voor MER beoordelingen of Wabo vergunningaanvragen.

Tabel 1 geeft de gehanteerde kengetallen voor de geluidproductie , het geluidsvermogenniveau $L_W/m^2$. Hierbij wordt opgemerkt:

- De kengetallen zijn afhankelijk van het perceeloppervlak. De hier genoemde kengetallen kunnen worden gehanteerd voor wat grotere percelen.
- Deze kengetallen zijn géén algemeen erkende waarden, maar waarden die door ons zijn berekend. Andere bureaus hanteren soms enigszins afwijkende waarden.
- De kengetallen hebben betrekking op het terrein van de inrichting, het daadwerkelijke bedrijfsterrein, het uitgeefbare terrein. Het oppervlak van wegen, leidingstraten, bermen, sloten etc. maakt hiervan géén deel uit.
- De kengetallen zijn etmaalwaarden. Voor het onderzoek Oostpolder is een schatting gemaakt voor de afzonderlijke etmaalperioden: de dag-, avond- en nachtperiode.
- Ten slotte: In de praktijk blijkt dat de daadwerkelijke geluidproductie van inrichtingen binnen een categorie soms + of - 5 dB kan afwijken!

**Tabel 1: Algemene kengetallen geluidproductie in dB(A)/m²**

| VNG categorie | VNG afstand in m | kengetal Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|---|
| | geluidbelasting 45 dB(A) etmaalwaarde | dag | avond | nacht |
| 1 | 10 | 50 | 45 | 40 |
| 2 | 30 | 55 | 50 | 45 |
| 3.1 | 50 | 57 | 52 | 47 |
| 3.2 | 100 | 60 | 55 | 50 |
| 4.1 | 200 | 63 | 58 | 53 |
| 4.2 | 300 | 65 | 60 | 55 |
| 5.1 | 500 | 68 | 63 | 58 |
| 5.2 | 700 | 70 | 65 | 60 |
| 5.3 | 1.000 | 74 | 69 | 64 |
| 6 | 1.500 | 78 | 73 | 68 |

Uit de beschouwde akoestische onderzoeken is een geluidproductie per m² berekend. Een dergelijke berekening kan op diverse manieren worden uitgevoerd. Elke manier leidt tot iets andere antwoorden. Voor voorliggend onderzoek zijn de kengetallen berekend op de wijze waarop het emissiekengetal moet worden bepaald in het Geluidverdeelplan Eemshaven (26 september 2022) inclusief daarbij behorend geluidspectrum en bronhoogte met een “terugrekenafstand” van 1.000 m.

De beschikbare informatie uit akoestische onderzoeken is beperkt. Dat betekent dat met de gepresenteerde waarden met de nodige terughoudendheid moeten worden gewerkt.

## BEOORDELING PER CATEGORIE

### 1. Fabricage van lithium ion batterijen

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorieën kunnen vallen:

- 272 batterijenfabrieken: categorie 3.2;
- 27, 28, 33 machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie: categorie 4.1;
- 291.2 Autofabrieken en assemblagebedrijven p.o. >= 10.000 m2: categorie 4.2 (zoneringsplichtig).

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er is géén onderzoek beschikbaar. Wellicht kan worden aangesloten bij de gegevens onder 5.

### 2. Waterstofproductie door elektrolyse

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
Geen informatie beschikbaar.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
De gegevens zijn beperkt beschikbaar, deels omdat ze vertrouwelijk kunnen zijn.

Wij gaan er vooralsnog van uit dat er gas gecomprimeerd moet worden tot hoge drukken in een grote compressor. Door de compressie wordt het gas heet en moet worden gekoeld. De belangrijkste geluidsbronnen zijn dan ook de compressor, het stromingsgeluid door de geïsoleerde leidingen en de koelingen en pompen. De geluidsproductie is afhankelijk van de capaciteit en de benodigde drukken.

Uitgegaan is als eerste van gegevens van een stikstoffabriek. Verder is uitgegaan van prognose-onderzoeken bij enkele Wabo-vergunningaanvragen voor de oprichting van waterstofproductiefabrieken in het Eemsdeltagebied. Deze hebben capaciteiten variërend tussen 20 en 120 MW. Ze zijn door ons teruggerekend tot een $L_W$ per opgenomen MW. Hierbij wordt twee kanttekeningen gemaakt.

1. In één van de meest recente aanvragen kwam naar voren dat vanwege het veiligheidsaspect de compressoren vermoedelijk in de open lucht zouden moeten staan. Dit zou leiden tot een hogere geluidsproductie. Een alternatief, waarbij de compressoren in een zwaar gesloten gebouw zouden worden geplaatst en nog enkele andere kleinere reducties werden doorgevoerd, werd ook doorgerekend; uitkomst: een ruim 3 dB lagere geluidsproductie. Op dit moment is niet zeker dat de compressoren ook werkelijk tegen redelijke kosten in een zwaar gebouw kúnnen worden geplaatst. Mede gelet op de aangevraagde ruimte in andere (eerdere) prognose onderzoeken, die nadien niet werden gecorrigeerd, is uiteindelijk uitgegaan van een waarde die dicht aanligt tegen de situatie met gesloten gebouw.
2. Niet alleen het opgenomen vermogen varieert, maar ook het inrichtingsoppervlak per opgenomen vermogen. Die laatste parameter varieert zelfs sterk. Door ons is een gemiddeld oppervlak per opgenomen MW gekozen op basis van de ons nu beschikbare gegevens. Wij kunnen echter niet beoordelen of deze waarde echt realistisch is voor grotere dan wel kleinere installaties. Maar het zal duidelijk zijn dat dit van grote invloed is op de gehanteerde geluidproductie per $m^2$: een 2 keer zo groot oppervlak per MW leidt tot een 3 dB lagere geluidproductie per $m^2$ (en mogelijk ook tot een groter benodigd oppervlak om bepaalde MW-doelstellingen te realiseren).

*Verdeling over de etmaalperioden*
De geluidsproductie wordt in belangrijke mate bepaald door koeling en compressoren. De geluidproductie is gedurende het etmaal nagenoeg als constant opgegeven. Voor alle zekerheid is rekening gehouden met een gering hogere geluidproductie in dag en avondperiode: de koelbehoefte zou o.i. in deze perioden iets hoger kunnen zijn (hogere buitentemperaturen).

**3. Hyperscale datacenters (luchtkoeling)**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorieën kunnen vallen:

- Bij de ontwikkeling van Eemshaven ZO werd gesteld dat een dergelijke inrichting zou passen in cat. 2 tot 3.2. Uit akoestische onderzoeken blijkt dat hiermee de geluidproductie fors zou worden onderschat.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Diverse onderzoeken van bestaande en nieuwe datacenters. Enkele gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Meer gegevens kunnen niet worden verstrekt, daar ze mogelijk vertrouwelijk zijn.

*Verdeling over de etmaalperioden*
De geluidsproductie wordt bepaald door koeling en in mindere mate door het testen van noodstroomaggregaten in de dagperiode. De geluidproductie is in de dag- en avondperiode veelal wat hoger dan in de nachtperiode. Ook hier geldt dat de koelbehoefte in de dag- en avondperioden hoger kan zijn (hogere buitentemperaturen).

**4. Vervallen**
**5. Vervallen**

**6. Hoogspanningsstations**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorie kunnen vallen:

- 35.C5 elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen: >= 1.000 MVA: categorie 5.1 (zoneringsplichtig).

**7. Elektriciteitsintensieve industrie (niet nader gespecificeerd)**
Hierover is verder geen informatie bekend, behalve dat in het plan-MER § 1.6.1 hiervoor t.a.v. geluid licht of middelzwaar is aangehouden.

**8. Overige bedrijfstypen**
Zoals aangegeven kunnen met name ondersteunende bedrijven gevestigd worden die passen bij het profiel van groene energie, die zullen vallen in de (relatieve) categorie licht.

# RESULTATEN

Analyse van de gegevens leidt tot de conclusie dat de beoogde bedrijfstypen in de Oostpolder kunnen worden ingedeeld in drie typen: zwaar, middelzwaar en licht. Voor elk type kan één en dezelfde geluidproductie per $m^2$ worden gehanteerd.

Onderstaande tabel geeft de voor het MER Oostpolder gehanteerde geluidsproductie ($L_W$) per $m^2$ inrichtingsoppervlak.

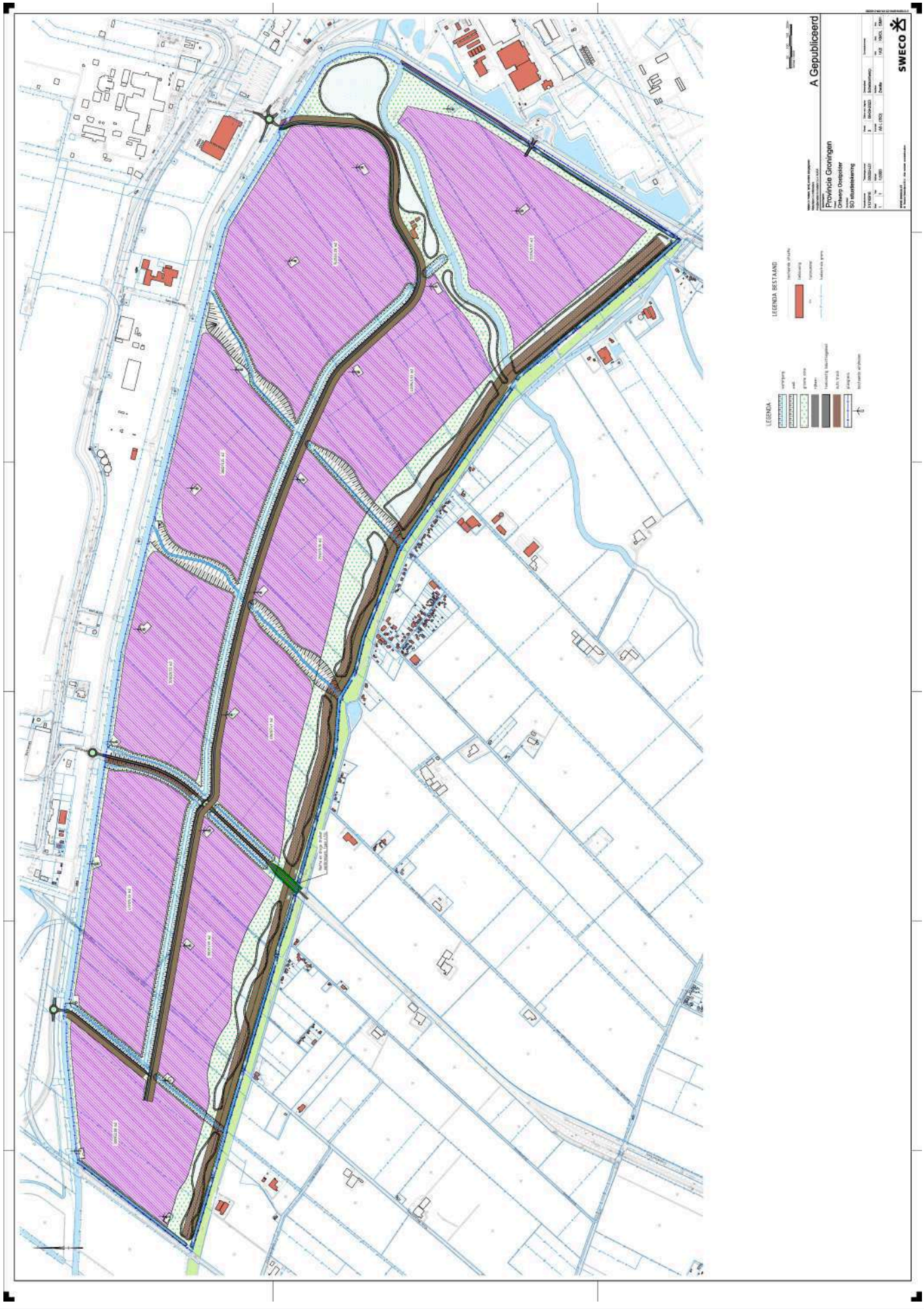
**Tabel 2: Aangehouden geluidsproductie inrichtingstypen Oostpolder**

| Categorie | Type bedrijf | Opp/MW | Lw/$m^2$ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $m^2$ | dag | avond | nacht |
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 250 | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen | nvt | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 3. Hyperscale datacenters | NB | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 6. Hoogspanningsstations | nvt | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | nvt | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | nvt | 60 | 55 | 50 |
| Licht | 8. Overige bedrijfstypen | nvt | 60 | 55 | 50 |

Opgemerkt wordt dat deze indeling een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein. Zeer indicatief zou kunnen worden gezegd dat deze categorieën licht, middelzwaar en zwaar overeenkomen met respectievelijk t/m categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Maar de nodige voorzichtigheid moet hier zeker worden betracht. De indeling in de milieucategorieën uit de VNG publicatie is niet direct een planindeling, maar geeft wel een goede aansluiting met te hanteren geluidsbrongegevens. De geluidproductie van een individueel bedrijf in een bepaalde categorie kan daarbij makkelijk 5 dB naar boven en naar beneden van deze waarden afwijken.

# BIJLAGE 3 - TEKENING INVULLING PLANGEBIED



# TOELICHTING EN UITGANGSPUNTEN GELUIDBRONNEN

**Industrie**

Referentie- en plansituatie:

- Eemshaven E: model uit plansituatie cumulatief; E-geluidsbronnen: groep 1A = vergund.
- Eemshaven Zuid Oost E-ZO: basis is opnieuw bovengenoemd model. E-ZO geluidbronnen: groep 2A = vergund, waarbij inrichting Green-Box block 1A t/m 4A is vervangen door block 1A t/m 5A conform beschikking 30 augustus 2022 (zonetoets 18 mei 2022).

Plansituatie:

- Invulling percelen volgens tekening terreinindeling “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco, zoals opgenomen in de Autocadtekening “ACAD-51016916-SWE-ZZ-XX-DR-C-00032.dwg” ontvangen d.d. 7 september 2023.

Plansituatie cumulatief:

- E: basis is het model: Kopie van ZiE 2022-06-01 (Kopie van 6559-11), het model bij het ontwerp GVP Eemshaven (rapport GVP 6559-GVP/NAA/jd/ft/4 d.d. 11 mei 2022); alle E geluidsbronnen: groepen 1A, 1B, 1C en 1F.
- E-ZO: basis is opnieuw bovengenoemd model en rapport. Daarin is E-ZO opgenomen conform het bp E-ZO (rapport GVP 5170-24/NAA/jd/fw/5 d.d. 20 juli 2017); alle E-ZO geluidsbronnen: groepen 2A, 2B en 2C.

**Windturbines**

Referentie situatie:

- Alle windturbines behalve oostpolder OP en Eemshaven-West: Model “Kopie van 2021-01 model WT Eemsmond, incl. aanpassingen volgens vergunningen”, ontvangen op verzoek Provincie Groningen (F. IJpelaar) van de Omgevingsdienst Groningen (F. Grond) per e-mail of Wetransfer (vermoedelijk 15 feb 2021), model laatst gewijzigd d.d. 12 feb 2021 (wijz. 4 solitaire turbines). In het model 116 windturbines. De 21 turbines uit groep Oostpolder zijn vervangen door onderstaande.
- 21 windturbines in de Oostpolder aan bovengenoemd model toegevoegd uit “model WT Eemsmond 2035, incl. aanpassingen volgens vergunningen” ontvangen op verzoek Provincie Groningen (F. IJpelaar) van de Omgevingsdienst Groningen (F. Grond) per e-mail 15 juli 2022 10:55 met in de mail de toelichting: “De definitieve keuze zit met de laatste verplaatsingen in het laatste beheer model dat je [= F IJpelaar] hebt (van vorig jaar). In de bijlage de Turbines zoals ze zijn vergund (VKA2)”. De gegevens van de 21 windturbines zouden dus moeten overeenkomen met het Pondera rapport 716033 d.d. 1 mei 2017 (ontvangen ODG d.d. 15 juli 2022.

Plansituatie:

- Berekend is dat de geluidbelasting toeneemt door harder worden van de bodem in de OP. Om te zorgen dat er voldaan blijft worden aan de vergunningswaarde Lden = 47 dB is een reductie nodig van 0.5, 1.8 en 0.6 dB in de nachtperiode van OP01, OP02 en OP08. Deze reductie is in de plansituatie opgenomen als uitgangspunt. De eventueel noodzakelijke reductie voor andere windparken is niet in het rekenmodel verwerkt.

Extra in situatie plancumulatief t.o.v. plansituatie.

- 25 windturbines Eemshaven-West uit shape bestand ontvangen van Provincie Groningen (F. IJpelaar) d.d. 1 september 2023. Hierin zijn volgens de provincie de windturbines opgenomen volgens het PIP voor dit windpark (ontwerp inpassingsplan Windpark Eemshaven West d.d. 23 maart 2022, NL.IMRO.9920.IPWindparkEHW-ON01).

**Wegen**

*Wegen binnen het plangebied*

De etmaalintensiteiten, verdelingen over het etmaal en over de voertuigcategorieën voor wegen binnen het plangebied zijn aangeleverd door Sweco d.d. 18 september 2023 voor 4 wegvakken, zie ook het deelrapport Verkeer. Deze wegen zijn toegevoegd voor de plansituatie en de plancumulatieve situatie (bij scenario 2P en 3P voor de wegen buiten het plangebied). Aangehouden is het referentiewegdek en een snelheid van 60 km/h (gelijk aan de actuele maximum snelheid op de Kwelderweg).

*Wegen buiten het plangebied*
N33, N46 en N363 De ligging (x, y coördinaten) en de jaargemiddelde weekdagintensiteiten inclusief de verdeling naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode zijn aangeleverd door Sweco:

- Referentiesituatie = scenario 0 = 2040H Referentie
- Plansituatie = scenario 2P = 2040H Oostpolder 100% Hoog_nieuw
- Plancumulatieve situatie = scenario 3P = 2040H Oostpolder 100% Hoog_nieuw

De weggegevens inclusief wegvakverdelingen zijn gebaseerd op de NRM.
De berekeningen zijn uitgevoerd met de informatie uit de shapebestanden ontvangen d.d. 4 september 2023.
Opgenomen zijn de Rijksweg N33 en de provinciale wegen N46 en N363.

Rijsnelheden:

- N33 conform het Geluidregister wegverkeer (l/mz/zw: 80/80/75 km/h)
- N46 en N363 conform het Monitoring model provincie Groningen , behalve op N363 voor zwaar verkeer verlaagd, zodat dit in overeenstemming is met de N33.

**Tabel 1: Rijsnelheid in km/h**

| Weg | Licht | Middelzwaar | Zwaar |
|---|---|---|---|
| N33 | 80 | 80 | 75 |
| N46 | 100 | 90 | 90 |
| N363 | 80<br>60<br>50 | 80<br>60<br>50 | 80 ->75<br>60<br>50 |

Wegdekverhardingen:

- N33 De NRM wegvakken zijn zo goed mogelijk in overeenstemming gebracht met de wegdekverhardingen uit het Geluidregister weg, dat is overal het referentiewegdek. Alleen ter plaatse van Spijk is sprake van enkele afwijkende wegvakken.
- N46 en N363 Conform het Monitoring model provincie Groningen (overal het referentiewegdek).

**Railbanen**
Voor de referentiesituatie is uitgegaan van de gegevens uit “Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland”, zoals aangeleverd door Sweco. Op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake is van 0 – 2 goederentreinen per dag in 2020 (heen of terug; dus 0 – 2 goederentreinbewegingen).

Uitgangspunt is dat de referentiesituatie is opgenomen in het Geluidregister spoor (raadpleegdatum 7 augustus 2023). In het geluidregister worden niet aantallen goederentreinen gegeven maar het aantal rekeneenheden Q per uur per etmaalperiode. In het Geluidregister spoor zijn opgenomen:

- categorie goederentreinen (cat. 4 type Spoorvoertuigcategorie 4 goederenmaterieel met gietijzeren blokremmen):
    - Q = 0.06 dag
    - Q = 0.40 avond
    - Q = 1.00 nacht

Dit komt overeen met in totaal 0.06x12 + 0.40x4 + 1.00x8 = 10.32 rekeneenheden goederentreinen per etmaal (heen of terug). De nachtperiode is dus bepalend. In dit geval komt een rekeneenheid voor het spoor overeen met een goederenwagen.

Voor de plansituatie wordt uitgegaan van de analyse van Ecorus, groei o.b.v. scenario 2 d.d. 10-10-2023: aanvoer per trein, afvoer via de weg (maximale variant t.a.v. railverkeer). Dat is de voor geluid ‘maximaal representatieve situatie’. Daarbij is uitgegaan van 10.72 treinen met volgens opgave 72 TEU per trein. Rekentechnisch past 2x een TEU (twintig voet container) op een goederenwagen; een trein bevat derhalve 36 goederenwagens. Voor 10.72 treinen is dat dus 10.72 maal 36 is 385.9 goederenwagens of rekeneenheden per etmaal. Ecorys is daarbij uitgegaan van 250 werkdagen per jaar. Verkeer wordt echter berekend naar weekdagen. Dat betekent dat het aantal goederenwagens nog moet worden omgerekend, ofwel naar een als weekdag van 264.3 rekeneenheden per etmaal.

In het spoorregister is nu sprake van 10.32 rekeneenheden in de Eemshaven. Dit groeit naar in totaal 274.65 rekeneenheden. De hierboven opgegeven verdeling is over de etmaalperioden is ongewijzigd gelaten, aangezien veel goederenvervoer 's nachts rijdt om het personenvervoer niet in de wielen te rijden c.q. er overdag onvoldoende spoorcapaciteit is. Of dit aantal in de praktijk mogelijk is, is niet nagaan. De toename in geluid betekent daarmee een factor 26.6, dat is theoretisch een toename van 14.3 dB op het goederenvervoer.

In het spoorregister zijn nu in het relevante deel van de spoorlijn alleen goederentreinen opgenomen. Deze groei kan dus eenvoudigweg worden verwerkt door middel van een groepsreductie van -14.3 dB.

Voor de spoorweg richting Groningen is sprake van hogere intensiteiten voor de goederentreinen, namelijk voor Sauwerd circa 2.4 per uur in de nacht (globaal 4 dB ten opzichte van de 1.0 per nachtuur in de Eemshaven) en tussen Sauwerd en Groningen in de nacht circa 4.8 per uur (globaal 7 dB). Dit is een toename ten opzichte van de 1.0 na de Eemshaven. De toename van 15.8 zal daarom in de richting van Groningen minder zijn.

Voor de plancumulatieve situatie wordt uitgegaan van groei in de Eemshaven van de 2 goederentreinen met nog eens 4.6 goederentreinen. Dat maakt dan het totaal een toename in geluid met een factor 28.9, dat is een toename van 14.6 dB op het goederenvervoer.

Een eventuele plafondcorrectie van 1.5 dB in het Spoorregister, of ander waarden, zijn in de berekeningen uiteraard niet toegepast.

**Scheepvaart**
Conform het deelrapport verkeer is in de huidige situatie sprake van in totaal 17.895 scheepvaartbeweging (bron: tellingen Rijkswaterstaat 2021), ofwel circa 49 bewegingen per dag. De getelde bewegingen zijn geluidstechnisch niet allemaal relevant, zo zullen getelde zeilschepen, pleziervaart of andere kleine schepen niet van belang zijn voor de geluidsproductie. In overleg met de Provincie Groningen en na afstemmingen met Groningen Seaports is uitgegaan van 40 bewegingen per dag.

Daarvan genereert de voor vracht in de Eemshaven relevante zeevaart 288 bewegingen, en de relevante binnenvaart 2.934 bewegingen. Voor de groei van een volle Eemshaven (voor de toelichting zie deelrapport Verkeer) zal de zeevaart toenemen met 365 stuks extra, in totaal dus 288 plus 365 is 653 bewegingen. Voor de binnenvaart zal dit toenemen met 3.704 stuks bij een volle Eemshaven, in totaal dus 2.934 plus 3.704 is 6.638 bewegingen. De toename op het totaal is dan 11 bewegingen per etmaal, dat maakt het totaal dan 51 scheepsbewegingen.

Voor Oostpolder is door Ecorus aangegeven (scenario 10-10-2023) dat 'worst case' nog eens 1.099 bewegingen mogelijk zijn. Per etmaal genereert dat 3 bewegingen, dat maakt het totaal voor de plancumulatieve situatie 54 scheepsbewegingen.

Op grond van de door de Provincie verstrekte gegevens uit de Structuurvisie is sprake van een verdeling van de bestaande 40 bewegingen van 26 bewegingen in de dagperiode, 6 in de avond en 8 in de nachtperiode. Ook zal het scheepvaartverkeer zich buiten de haven verdelen in oostelijke en westelijke richting. Hiervoor is een evenredige verdeling gehanteerd.

Per saldo geeft dit de volgende aantallen, waarbij rekening is gehouden met de noodzakelijke invoer van hele getallen in het rekenmodel.

**Tabel 2: Scheepvaartbewegingen per etmaalperiode**

| Situatie | Verdeling per periode | | | | Verdeling per periode in aantallen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Totaal | Dag | Avond | Nacht | Totaal |
| | 65% | 15% | 20% | | | | | |
| Referentie bestaand | 26 | 6 | 8 | 40 | 26 | 6 | 8 | 40 |
| Plan | 27,95 | 6,45 | 8,6 | 43 | 28 | 6 | 9 | 43 |
| Plancumulatie | 35,1 | 8,1 | 10,8 | 54 | 35 | 8 | 11 | 54 |
| **Per richting oost – west** | | | | | | | | |
| Referentie bestaand | 13 | 3 | 4 | 20 | 13 | 3 | 4 | 20 |
| Plan | 13,975 | 3,225 | 4,3 | 21,5 | 14 | 3 | 5 | 22 |
| Plancumulatie | 17,55 | 4,05 | 5,4 | 27 | 17 | 4 | 6 | 27 |

Op grond van een aantal literatuurstudies zijn standaardkengetallen aangehouden voor de gemiddelde scheepvaartbewegingen. Met name het rapport “Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock Betriebsbedingte Schallimmissionen” uit maart 2018 is als uitgangspunt gehanteerd, aangezien hier gedurende 3 maanden een groot aantal geluidsmetingen zijn uitgevoerd.
Uit deze metingen blijkt voor vrachtschepen, heel kort samengevat, het volgende:

- Vrachtschepen tot 10.000 ton (DWT): 108 dB(A)
- Vrachtschepen 10.000 tot 50.000 ton: 113 dB(A)
- Vrachtschepen meer dan 50.000 ton: 115 dB(A)

Bij lagere snelheden zal het geluidsvermogen afnemen.

Op basis van dat onderzoek is voor het varen in de haven zelf een voor alle schepen gemiddeld geluidsvermogen aangehouden van 110 dB(A), rekening houdend met een gemiddelde snelheid in de haven van 5 km per uur (conservatief ingeschat, een lagere snelheid leidt door een langere verblijfsduur tot gemiddeld een hoger berekende geluidsbelasting).

Buiten de haven gaat de snelheid omhoog naar gemiddeld 15-20 km/uur, waarbij conservatief 15 km is aangehouden. Voor het geluidsvermogen buiten de haven is aangehouden 115 dB(A).

Als bronhoogte is gerekend met 15 meter, dat komt overeen met de gemiddeld vastgestelde schepen uit het meetrapport.

**Luchtvaart**
Door de provincie Groningen zijn voor de helikopterhaven op 4 september 2023 twee rekenmodellen aangeleverd, dat zijn:

1. huidige situatie: een ruime schatting is: 7 vluchten, 14 bewegingen per etmaal en
2. toekomstige situatie bij volledig gebruik, dat wil zeggen volledige opvulling van de 48 dB geluidbelastingscontour met 15 vluchten, 30 bewegingen per etmaal.

De geluidvermogenniveaus en de vliegsnelheid zijn zo gekozen dat voor de toekomstige situatie de 48 dB geluidbelastingcontour overeenkomt met de vastgestelde zone conform het luchthavenbesluit heliport Eemshaven, de “Verordening van Provinciale Staten van de provincie Groningen houdende regels voor luchthaven Eemshaven luchthavenbesluit heliport Eemshaven” d.d. 7 juli 2016.

# OPBOUW GELUIDMODELLEN

**Voor alle modellen geldt het volgende**
**Gebouwen**
Basis is

- De gebouwen op de industrieterreinen: conform het zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO.
- De gebouwen buiten de industrieterreinen: via provincie Groningen aangeleverde PDOK gebouwen (2022) via https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid Gebouwen (2D + hoogte) als volgt:
    - Gebouwen uit PDOK geïmporteerd met hoogte 70 percentiel en in een kopie met max hoogte. Veel gebouwen met hoogte 70 percentiel blijken een hoogte van 0m te hebben (onvolkomenheid PDOK). Aan deze gebouwen is een hoogte van 80% van de max hoogte toegekend.
    - De gebouwen zijn erg gedetailleerd (eigenschap PDOK gegevens, gemiddeld ruim 20 en ten hoogste bijna 200 vormpunten per gebouw). Op alle gebouwen is de functie ‘vereenvoudig geometrie’ met parameter ‘normaal’ toegepast, dat het gemiddeld aantal vormpunten terugbreng tot ruim 6.5. Op deze wijze kunnen ook functioneler toetspunten worden gegenereerd.
    - Gebouwen <40.00 $m^2$ kunnen géén woning zijn (blijkt uit vergelijking met adrespunten), behoudens 8 woningen. Deze 2519 kleine gebouwen zullen niet of nauwelijks invloed op de geluidoverdracht hebben, maar vormen wel ‘ballast’ in de berekeningen en zijn verwijderd.
    - Alle resterende gebouwen hebben een maaiveldhoogte tussen -1 en 4 m. Gewijzigd in 1.5m omdat het hele poldergebied een maaiveldhoogte van 1.5m heeft (zie verderop).
    - De gebouwen die potentieel geluidgevoelig zijn (2760 in aantal) hebben hoogten variërend tussen -0.1 en ca. 13 m. De hoogte is eerst gewijzigd in 5.5 m, zodat op alle gevels toetspunten op 5 m kunnen worden gegenereerd. (De overige gebouwen, deze hebben visueel beoordeeld géén adrespunt binnen het oppervlak en zijn potentieel niet geluidgevoelig, zijn handmatig in afzonderlijke groep geplaatst en behielden hun oorspronkelijke gebouwhoogte.)
    - In diverse gevallen moest de geometrie van gebouwen nog handmatig worden gewijzigd, bijv. door noklijnen te verwijderen, om te voorkomen dat langs de nok (binnen het gebouw) toetspunten worden gegenereerd.
    - In een aantal gevallen zijn van een boerderij de woning en de schuur en in de BAG als afzonderlijke gebouwen opgenomen, waardoor de toetspunten soms niet op een mogelijk woninggedeelte liggen. Deze gebouwen zijn dan samengevoegd. Het omgekeerde komt ook voor: dat in de BAG een bijna geschakelde schuur samen met de woning één gebouw vormt en er ten onrechte toetspunten op de schuur worden gegenereerd. De gebouwen zijn dan gesplitst.
    - Daarna is de hoogte van alle gebouwen gewijzigd in 0 m, en hiermee zijn de geluidbelastingen berekend. Op deze manier wordt in de zone er géén rekening gehouden met afscherming, maar wordt er met ‘poldercontouren’ gerekend. Wanneer er dus een woning of ander gebouw wordt gesloopt, neemt de geluidbelasting op een achterliggende gevel niet toe. Op een woning die nu gezien vanuit het industrieterrein dicht achter een ander gebouw is gelegen, wordt zodoende nu niet een te lage geluidbelasting berekend. (Er wordt nu ook niet gerekend met eventueel aanwezige reflectie, maar het effect daarvan zal beperkt zijn).
    - In enkele situaties is géén woning aanwezig/in het BAG bestand opgenomen. Dan is zelf een (worst case) inschatting gemaakt van de positie waar een woning kan worden geprojecteerd en hoe groot deze kan zijn en hiermee handmatig ingevoerd.
    - Voor de berekening van het Windturbinegeluid blijkt echter het rekenen zonder gebouwen te leiden tot een overschatting van de geluidbelasting. Daarom zijn voor de windturbinemodellen de gebouwen ingevoerd van de 1e lijns woningen Oostpolderweg 19, 21, 23, 27 en Dijkweg 1 – 107, Bruiningsweg 9, Derk Luddesweg 23 en 32 en Toppingaweg 12.

**Toetspunten, adrespunten en beoordeling**
Toetspunten zijn gegenereerd met de Geomilieu functie ‘genereer toetspunten op gebouw’. Minimum gevellengte 4 m, hoogte 5 m. Toelichting: voor industrielawaai wordt standaard gerekend met 5 m, voor wegverkeerslawaai vaak met 4.8 m als 2/3 van de verdiepinghoogte.

De adrespunten (zie hierna) zijn in het model opgenomen. De hoogst berekende waarde op de toetsingspunten, gelegen op ten hoogste 0.6 m buiten het gebouw, dus de hoogste geluidbelasting op een gevel is toegekend aan het adrespunt en is beoordeeld.
Het kan zijn dat er punten die liggen op delen van een gebouw die wel zijn bestemd maar niet worden gebruikt voor wonen. In dat geval zijn de toetspunten van de schuur verwijderd. Ook kan het zijn dat er punten liggen op een schuurdeel dat wél bestemd is als woning, maar duidelijk niet als zodanig wordt gebruikt en de geluidbelasting op de schuur zeer hoog is en een grenswaarde (voor industrie-, weg- of railverkeer of van de Lcum grenswaarde overschrijdt). Om te voorkomen dat een 'scheef' beeld ontstaat, zijn de toetspunten op de schuur verwijderd. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij de volgende woningen:

- Bruiningsweg 2
- Dwarsweg 2
- Oostpolderweg 6
- EGD-weg 4

Ook kwam het voor dat geveldelen van een gebouw naar elkaar reflecteerden (Plan-MER berekeningen, waarbij nog wél rekening werd gehouden met de reflecties en afscherming door gebouwen in de zone). Daarbij zijn soms punten op geveldelen verwijderd, omdat daar niet gewoond wordt. Dat was het geval ten minste de volgende woningen:

- Bruiningsweg 9

Het gebouw van Oostpolderweg 23 is verkleind tot het bouwvlak.

Adrespunten De basis hiervoor wordt gevormd door gegevens, zoals via shapebestanden ontvangen van de provincie Groningen d.d. 29 juli 2022. In deze bestanden is de functie van het gebouw weergegeven (vermoedelijk conform de Basis Administratie Gebouwen, BAG). Het gebruik, de functie is gekarakteriseerd als volgt:
0 = Bijeenkomst
1 = Cel
2 = Gezondheidszorg
3 = Industrie
4: = kantoor
5 = Logies
6 = Onderwijs
7 = Overig
8 = Sport
9 = Winkel
10 = wonen

De functies gezondheidszorg, onderwijs en wonen zijn aangehouden als geluidsgevoelig (functies 2, 6 resp. 10).
Er is één adres dat twee geluidgevoelige functies heeft (Koningsoord 10A, functie 2 en 10). Dit is als zodanig bij het adres gekenmerkt (het punt is later vervallen, zie verderop).

Hoewel de basis het BAG bestand is, vormen de bestemmingen in het bestemmingsplan het uitgangspunt voor het onderzoek. Daarom zijn de adrespunten in september 2023 aangevuld met adrespunten voor bijvoorbeeld niet aanwezige maar wel bestemde woningen (hierbij is mede gebruik gemaakt van een van de provincie Groningen ontvangen shapebestand d.d. 16 sep 2023 alsmede informatie op papier). Omgekeerd zijn adressen die in de BAG wel aanwezig waren maar volgens het bestemmingsplan niet mogelijk zijn verwijderd (zoals Goliathspad 3 en Koningsoord 10A).

In de plansituatie komt de woning Dijkweg 2 gelegen in het plangebied te vervallen. Uitgangspunt is dat deze in de referentiesituatie nog bestemd is.

Behalve 'gewone' woningen zijn er ook woningen die behoren tot een windpark of solitaire windturbine (molenaarswoningen) en recreatiewoningen. Met deze woningen wordt bij het berekenen en beoordelen van de geluidbelastingen anders omgegaan. Welke woningen dit betreft is ontvangen via de provincie Groningen (Word bestand Status woningen Eemsdelta 1 juli 2022, ontvangen per email d.d. 8 juli 2022 11:24 uur).
Het betreft:

- Molenaarswoningen windpark: Oostpolderweg 21, 23 en 27 Spijk, Polderdwarsweg 6 Oudeschip en in de actuele situatie nog Dijkweg 2 Oudeschip, gelegen in de Oostpolder
- Molenaarswoning solitaire windturbine: Oostpolderweg 7 Spijk
- Recreatiewoningen: Oostpolderweg 9 en 13 Spijk en Polen 3, 4, 5, 6 en 8 Spijk. (NB uit een check van het bestemmingsplan blijkt dat Oostpolderweg 11 niet bestemd is als recreatiewoning maar als gewone woning).

**Bodemgebieden**
Basis:
1. Zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO. en
2. Via provincie Groningen aangeleverde harde en absorberende bodemgebieden van PDOK via https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid Bodemvlakken (2D).
Algehele bodemfactor model buiten ingevoerde gebieden: absorberend (bodemfactor bf = 1).
Industrieterrein Eemshaven en E ZO: grotendeels hard (bf=0.2 conform zonebeheermodel);
Waddenzee, havens en Doekegatkanaal: hard (bf=0) minus enkele kleine droogvallende gebieden (bf=0.2) conform zonebeheermodel.
Overige landgebieden: conform de PDOK bodemvlakken. Uitzondering: een aantal woongebieden inclusief het daarbij behorende groen (waaronder de kern van Oudeschip) zijn in de PDOK bodemgebieden als akoestisch hard (bf=0) aangehouden. In de praktijk is dit niet het geval. Deze bodemgebieden zijn gewijzigd in akoestisch gedeeltelijk hard (bf=0.7). De erven van boerderijen zijn hierbij ongemoeid gelaten, aangezien dat in de praktijk af en toe het geval is.
Wegen zoals N33 en N46: hard (bf=0).
Ballastbed spoorlijn: absorberend (bf=1) conform reken- en meetvoorschrift railverkeerslawaai: de PDOK bodemvlakken zijn hierop handmatig aangepast.

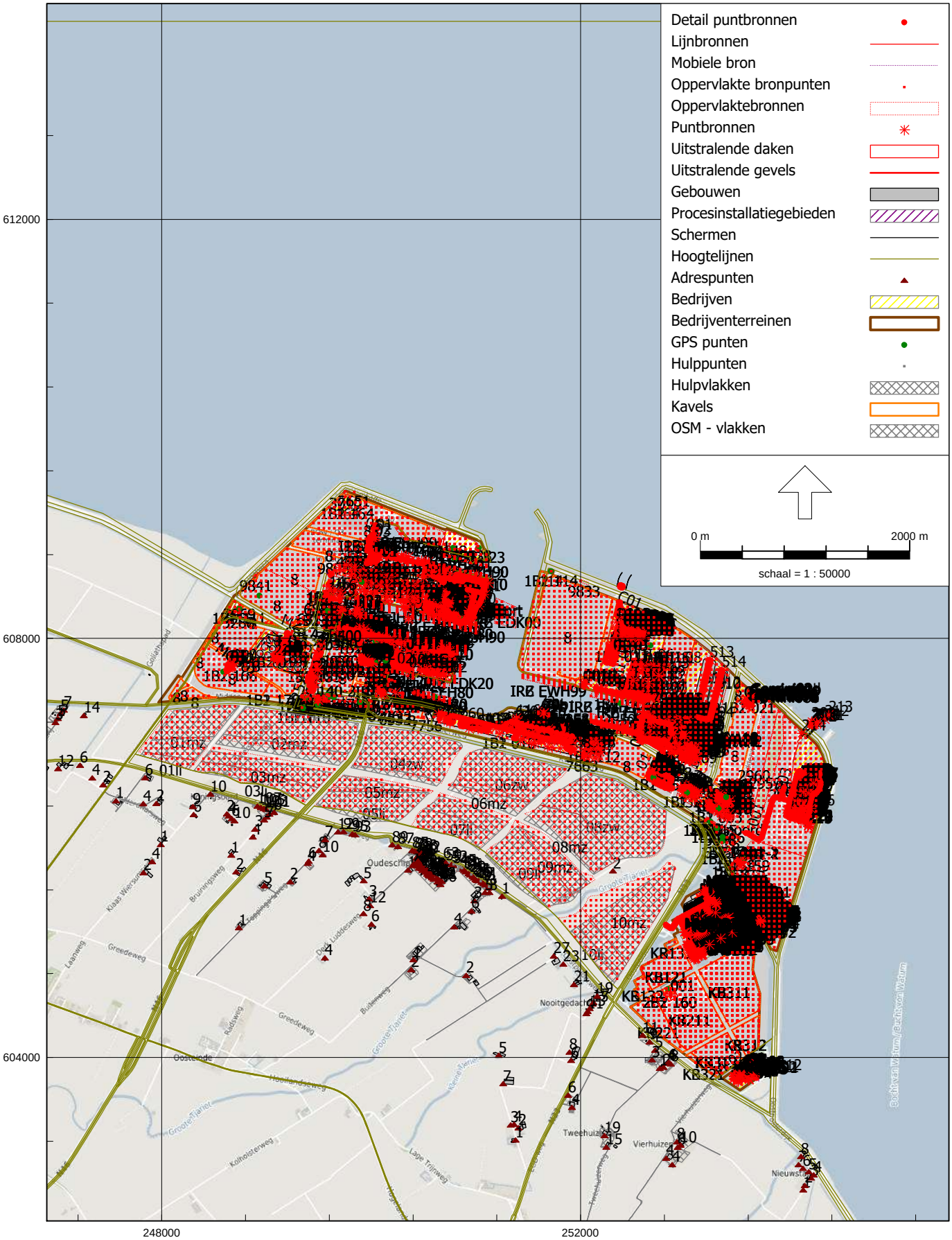
In plansituatie Oostpolder:
- Uitgangspunt voor de terreinindeling: de tekening “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco, zoals opgenomen in de Autocadtekening “ACAD-51016916-SWE-ZZ-XX-DR-C-00032.dwg” ontvangen d.d. 7 september 2023.
- Uit te geven industrieterrein grotendeels hard (bf=0.5);
- Bestemde watergangen: 80% van het oppervlak hard, dus gemiddeld 80% hard (bf=0.2),
- Bestemde wadi: klein deel oppervlak gedurende beperkt deel van het jaar nat, water; gemiddeld 20% hard (bf=0.8)
- Bestemd groen: absorberend (bf = 1.0).

**Hoogtemodel**
Aangemaakt door middel van hoogtelijnen.
Basis: zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO. Het gebied is uitgebreid tot ten minste het aangegeven studiegebied. Op het industrieterrein hoogten conform het zonebeheermodel, dat afhankelijk van het gebied varieert van 1.5 tot 5.5 m. De dijklichamen van zeedijk (ca. 9m) en enkele binnendijken opgenomen volgens de analoge AHN3. Hoogte van de wegen (zoals N33 en N46) opgenomen volgens de analoge AHN3. Hoogte in het poldergebied buiten viaducten en dijken om gesteld op een standaardwaarde van 2.0 m. Hoogte van de spoordijk opgenomen conform het Geluidregister spoor. Gehele zee- en havenniveau 0 m en gehele polderniveau 1.5m t.o.v. NAP. o.b.v. de analoge AHN3. Daarmee zijn ingevoerd dijken, wegen en viaducten. Hoogte daarvan uit de AHN3 bepaald op geregelde afstanden.
Voor het plangebied en de locatiealternatieven is uitgegaan van een standaardwaarde van 2.0 m.

(Tussen haakjes: er is géén gebruik gemaakt van de door Provincie Groningen gedane suggestie om een model samen te stellen op basis van de PDOK gegevens op https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid TIN/Hoogtelijnen; dit zou leiden tot een onwerkbaar groot model).

Invoergegevens IL overzicht

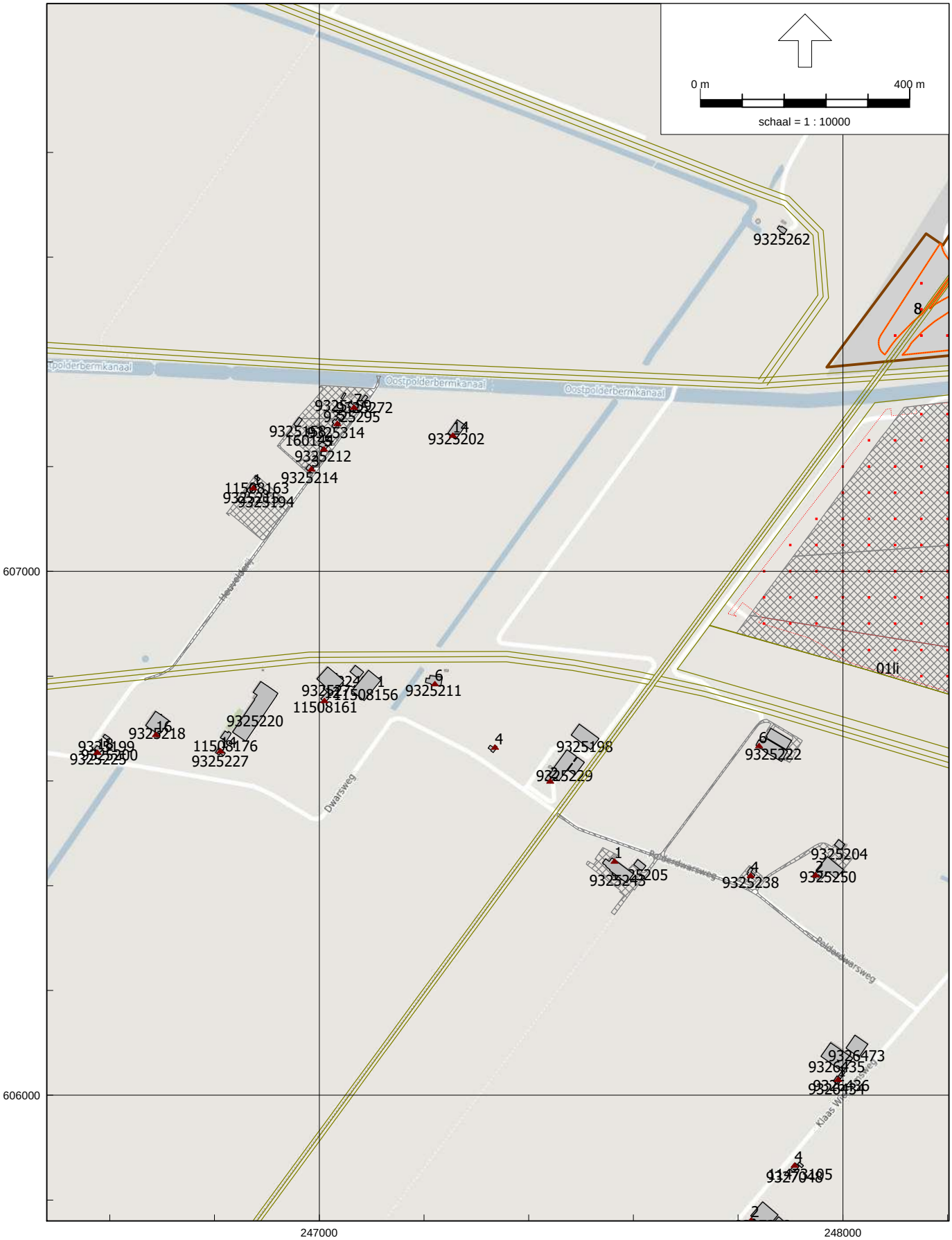
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 1

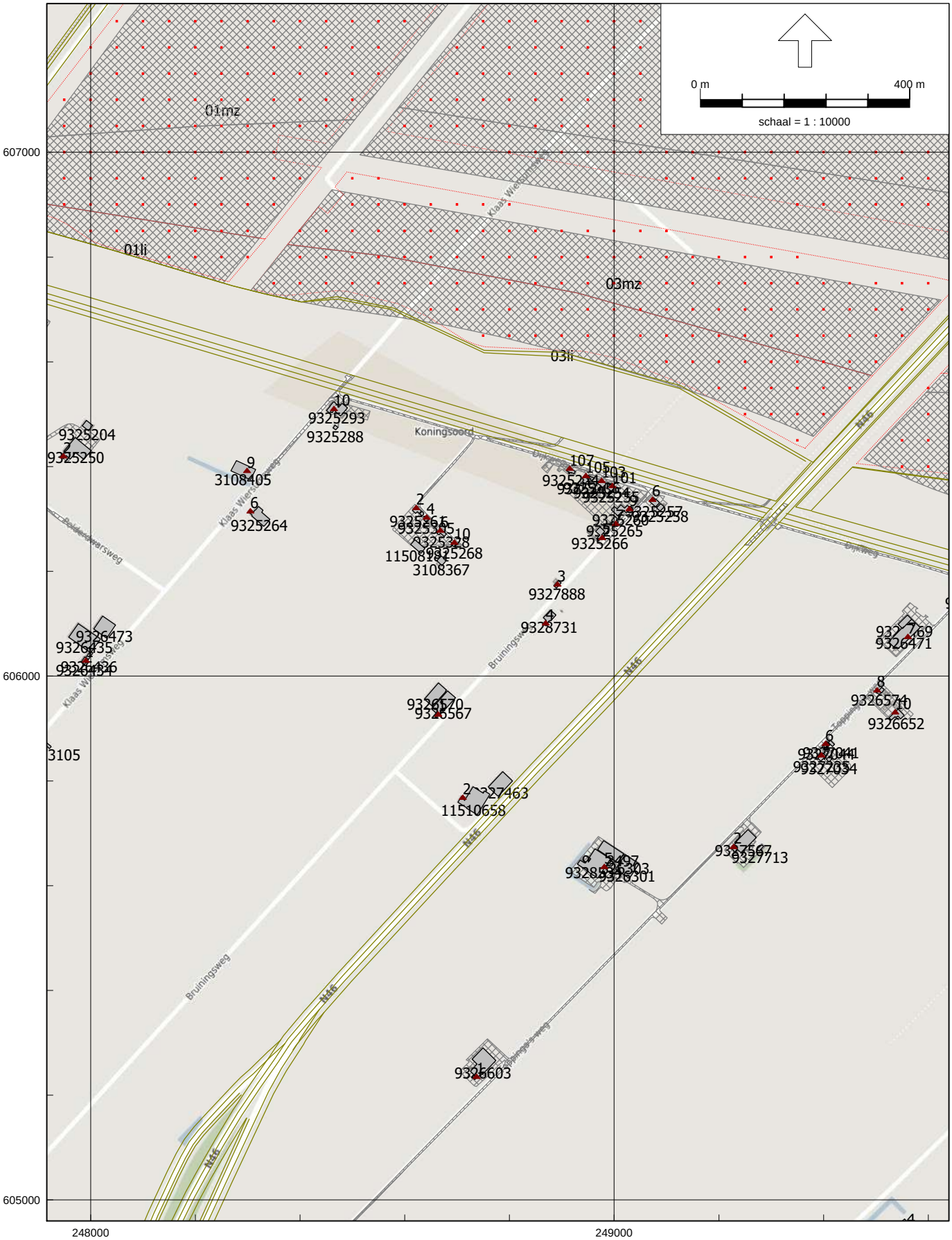
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 1

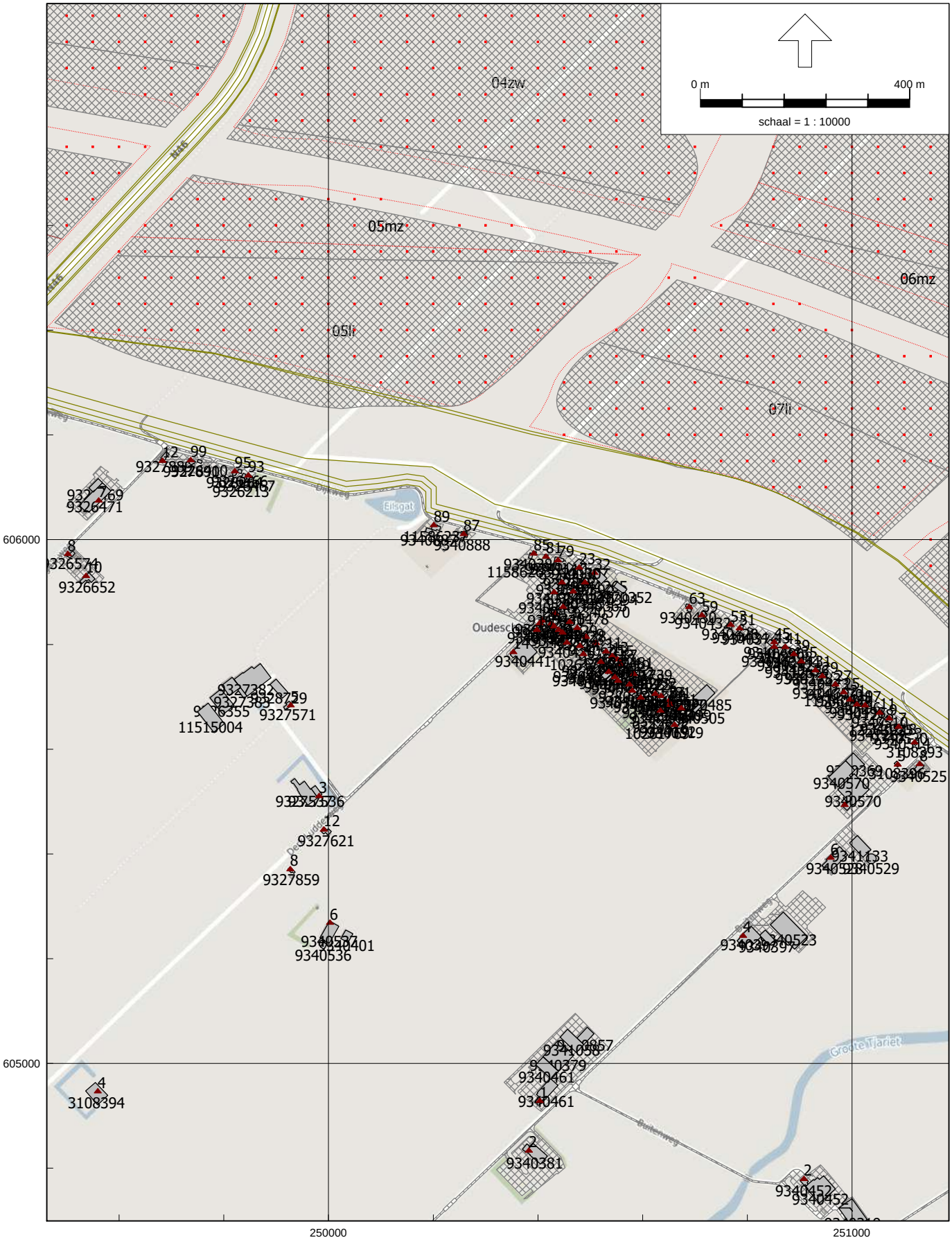
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten

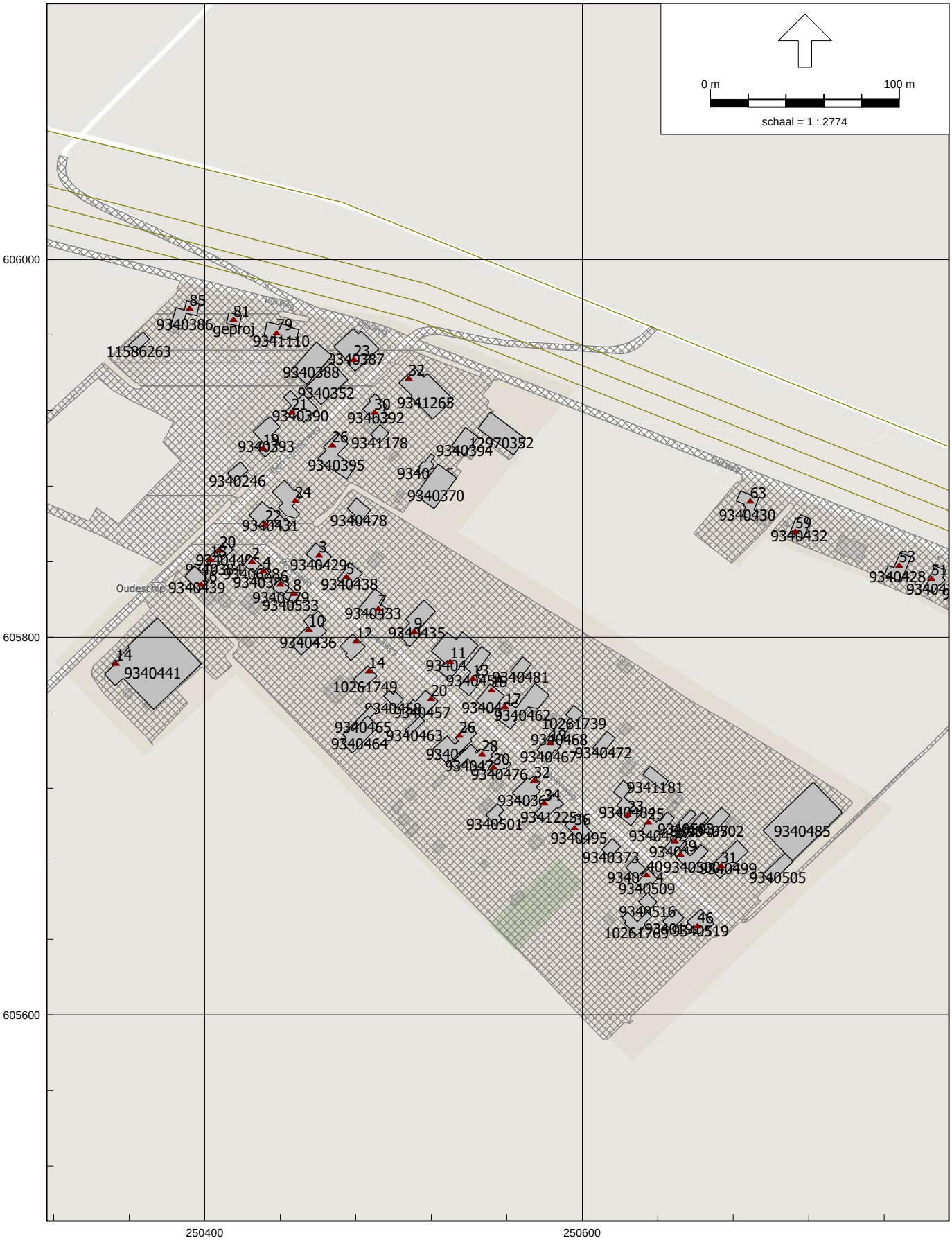
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



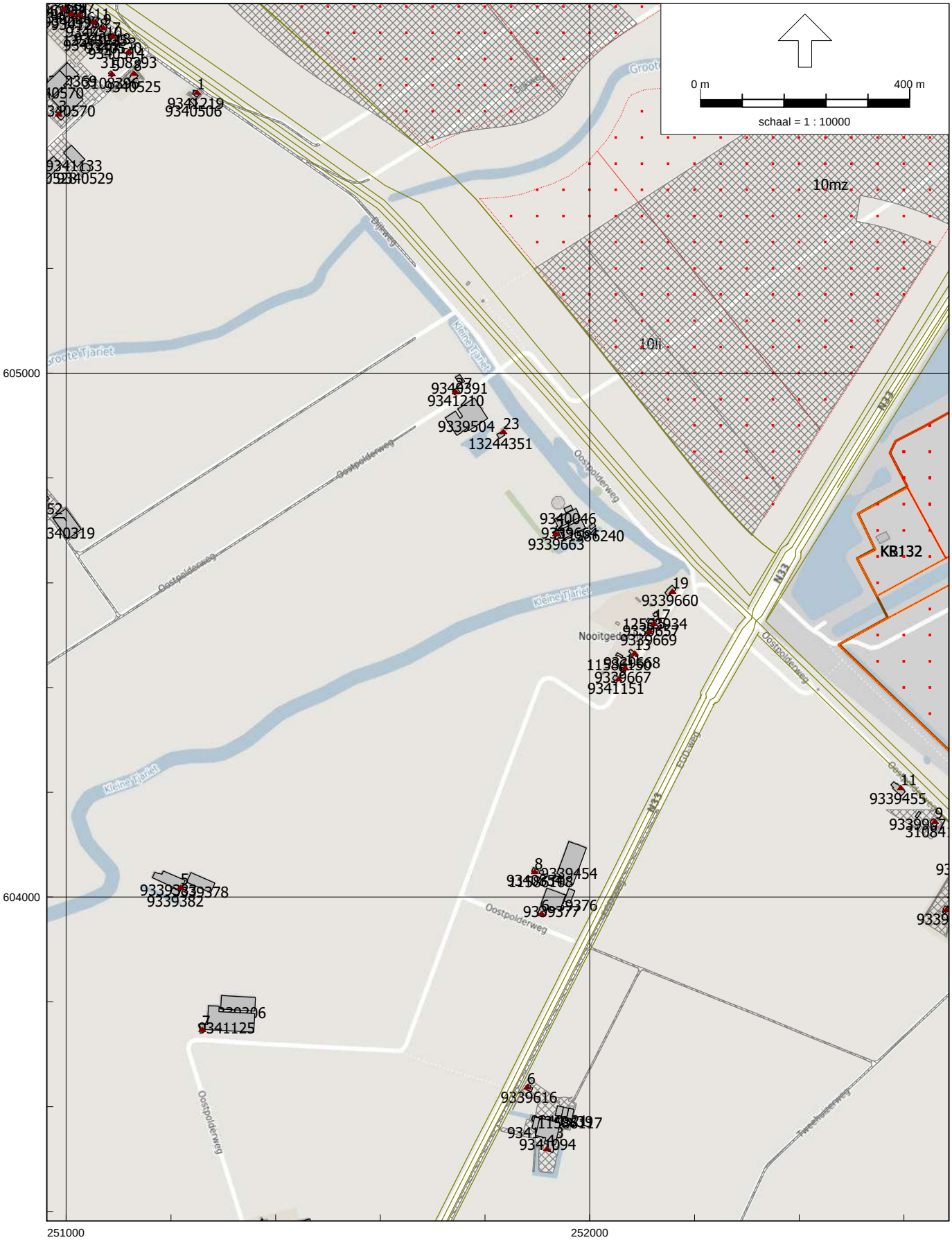

HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

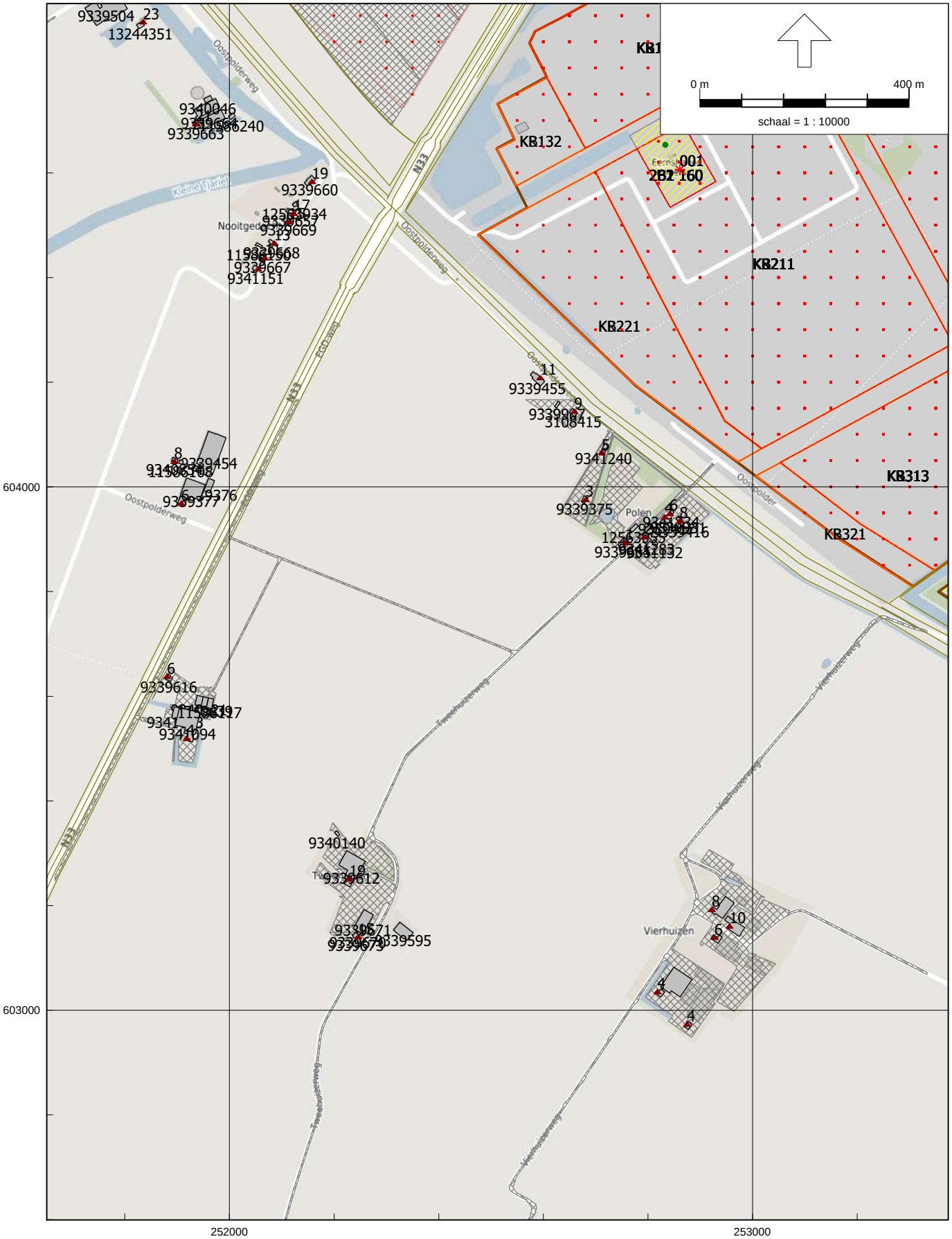
Invoergegevens IL adrespunten 1 Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 1

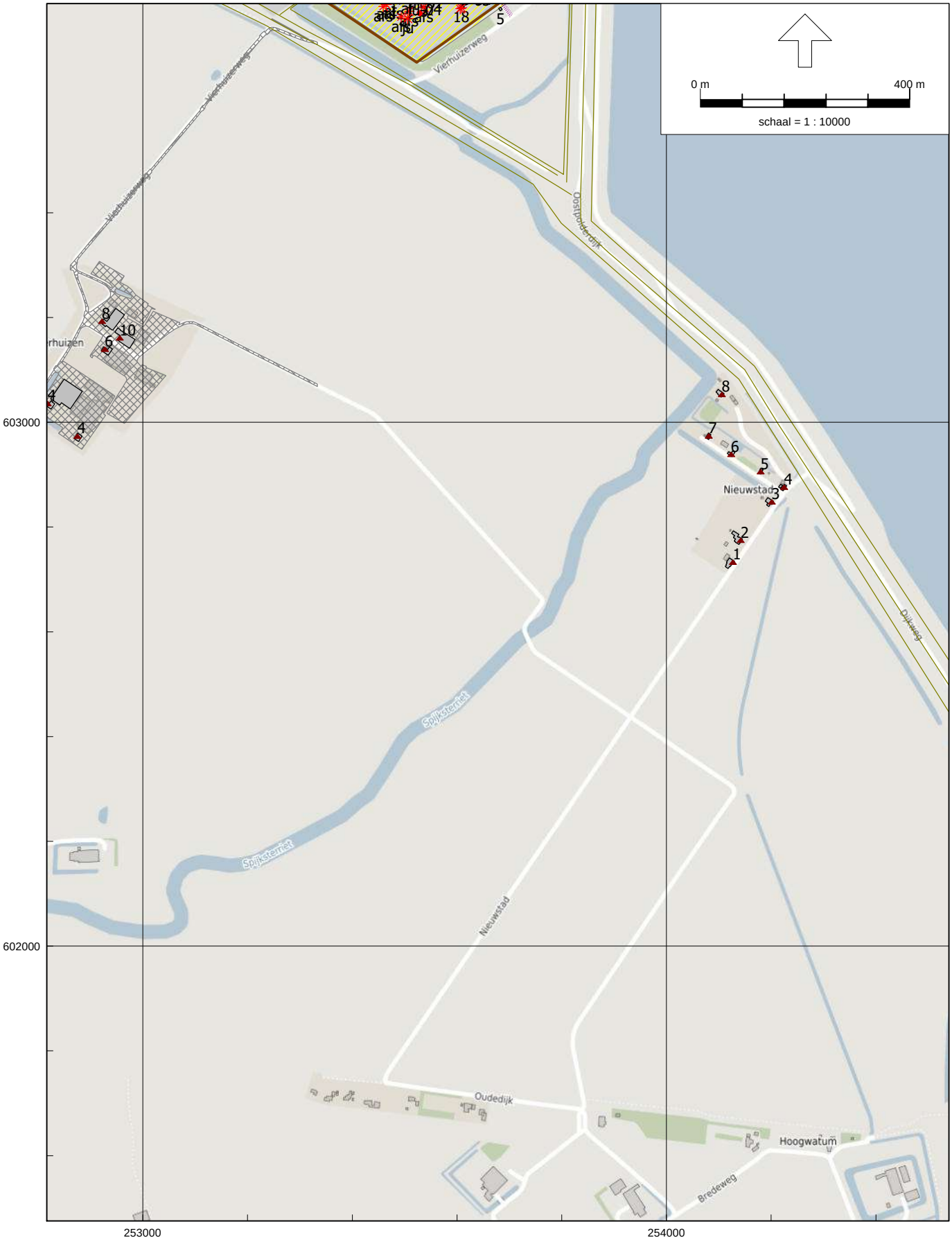
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 1

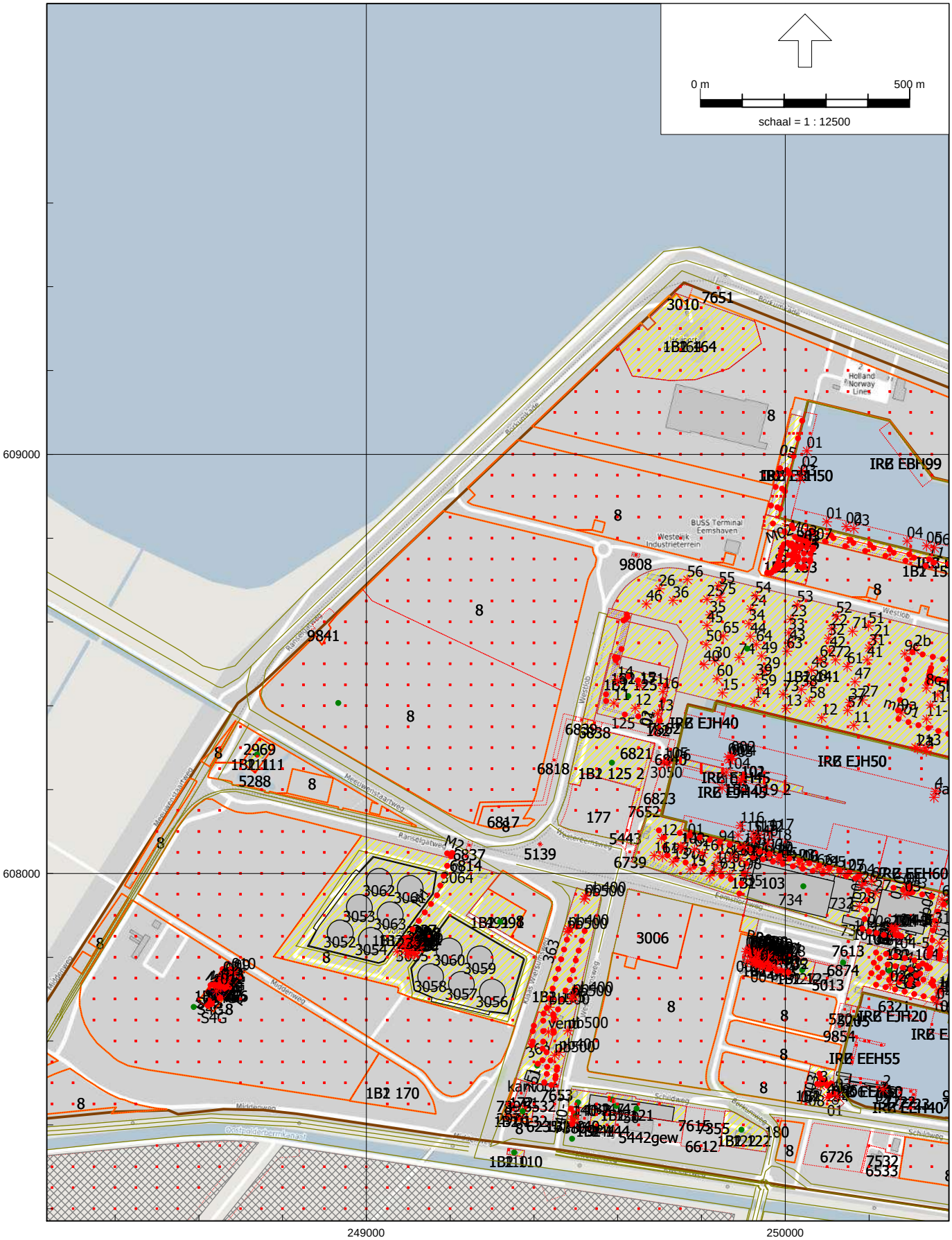
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

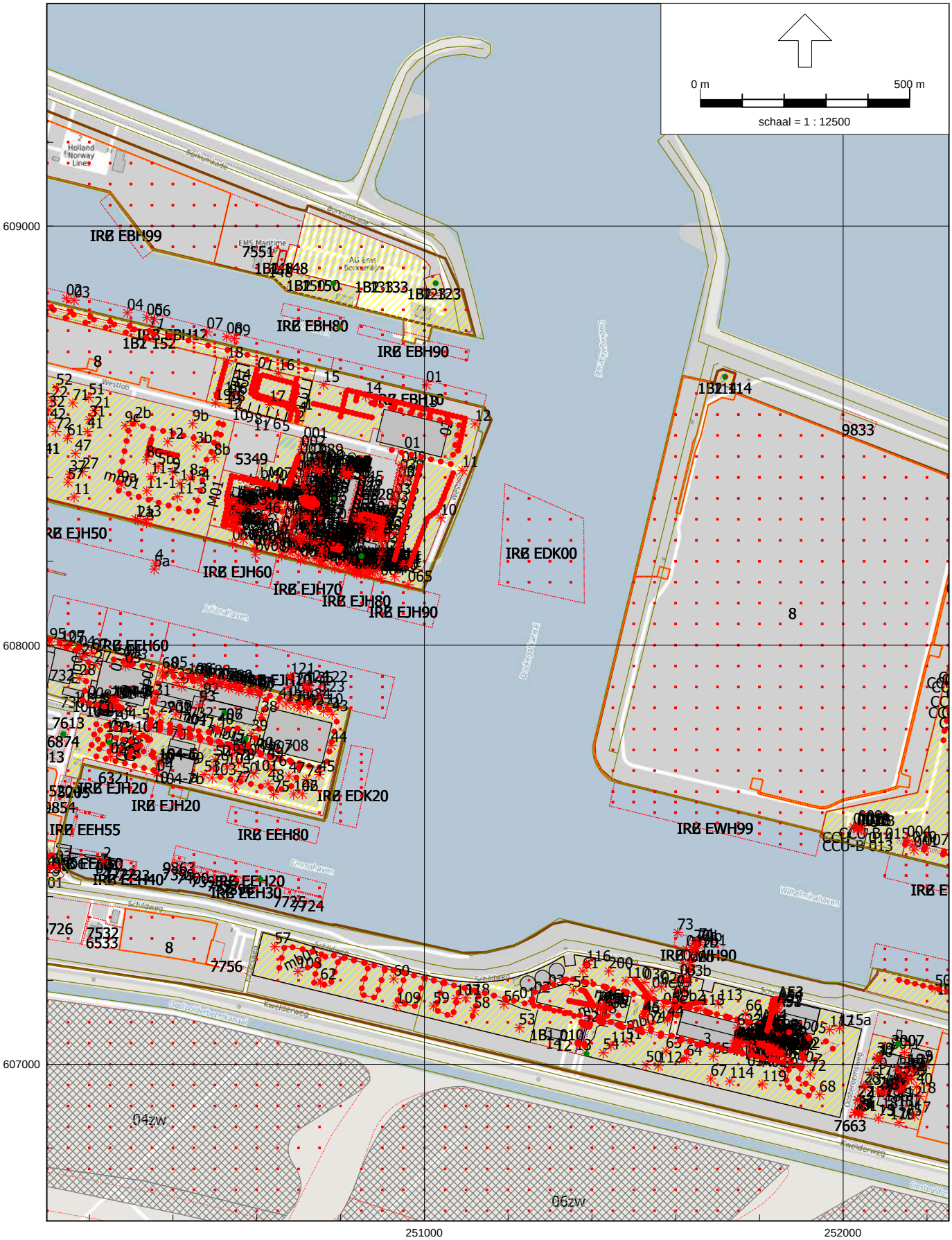
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

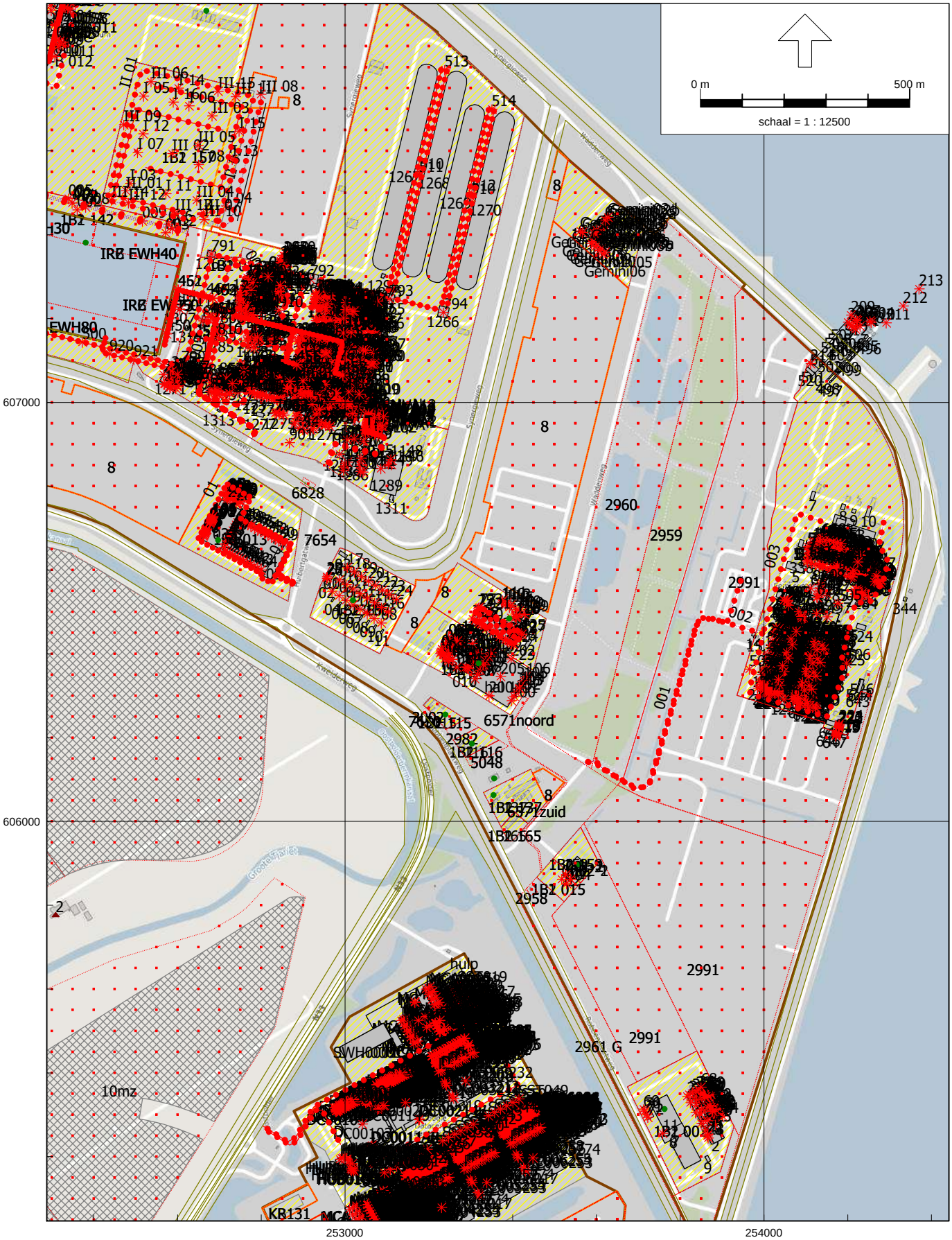
Invoergegevens IL terrein

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

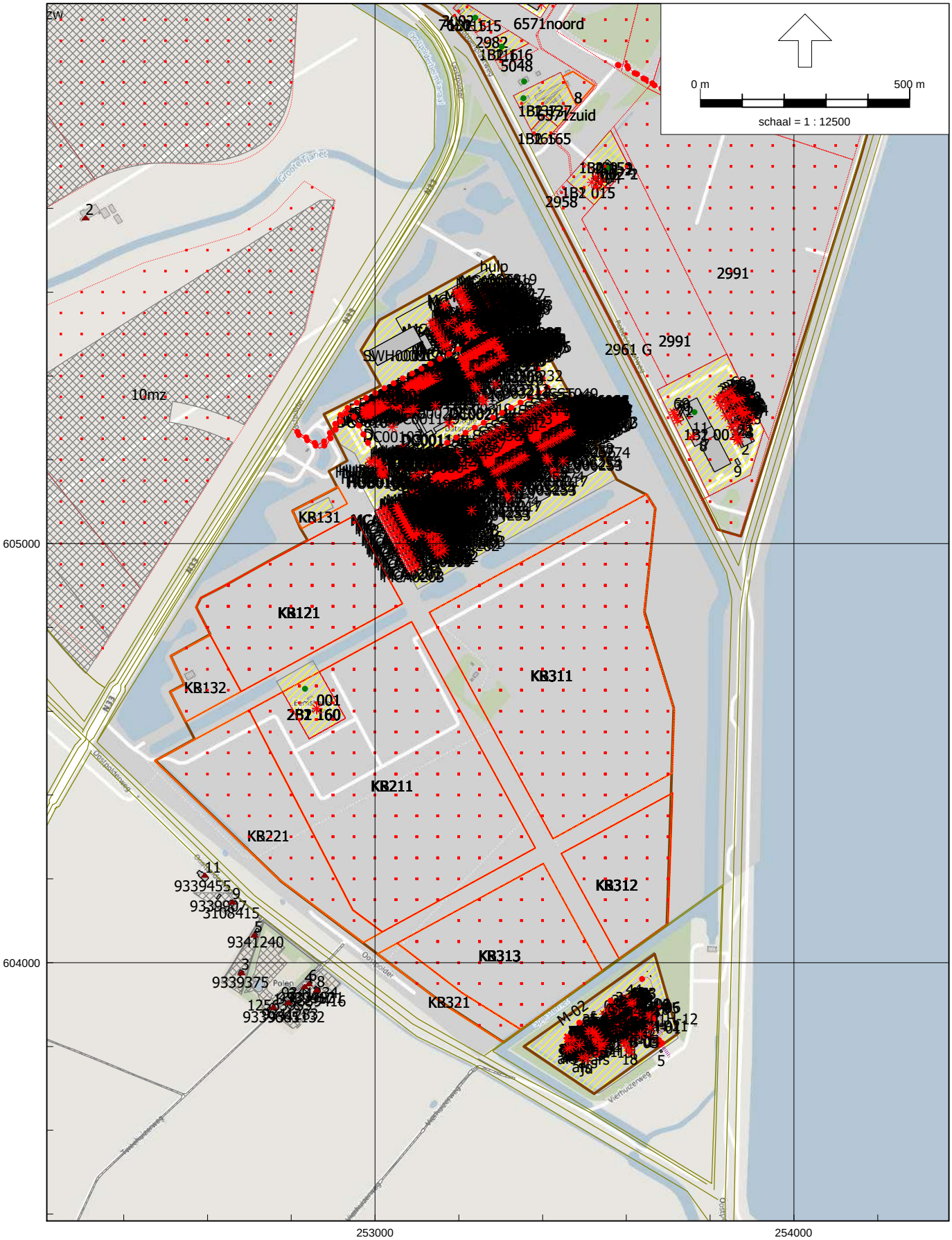
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

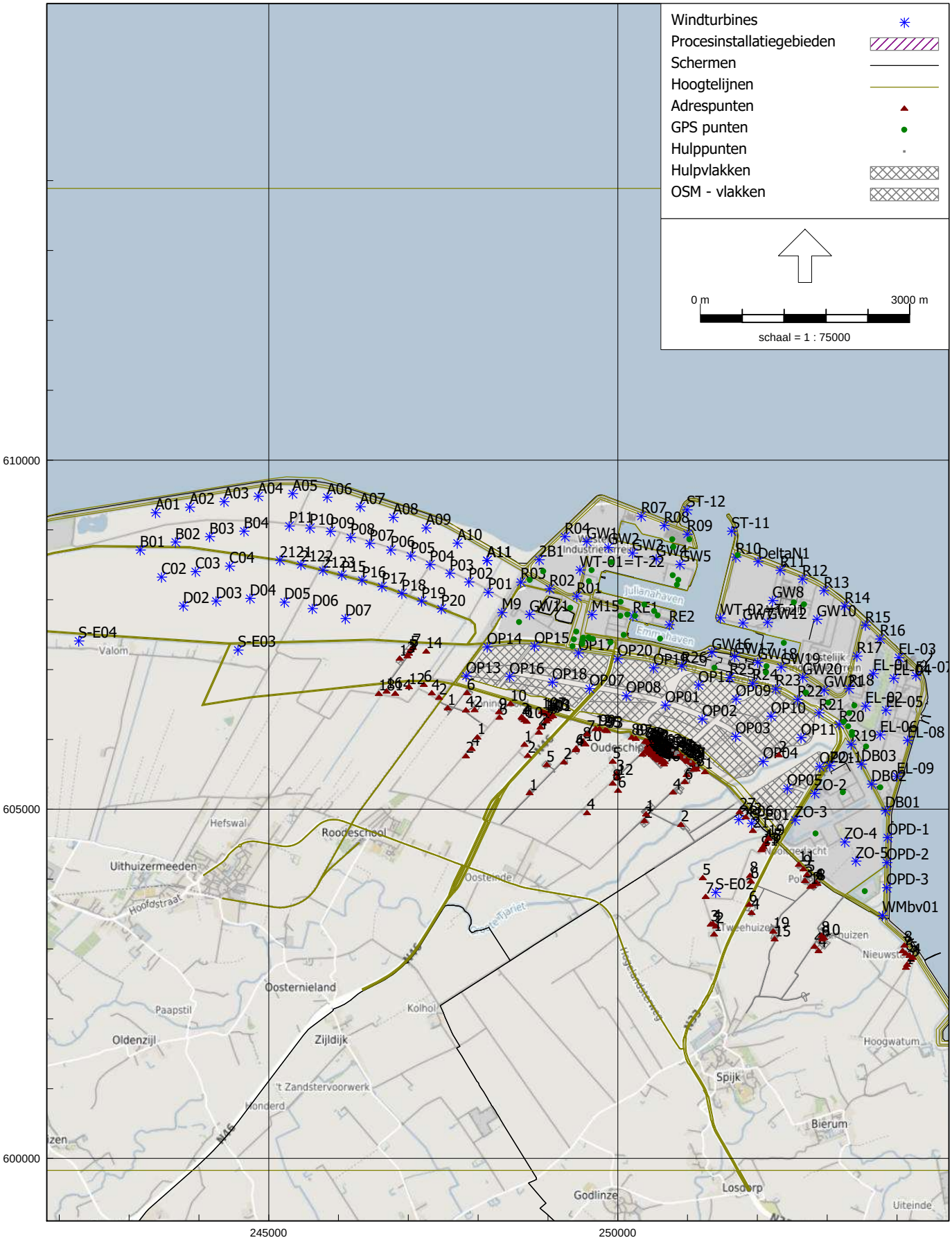
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Windturbinegeluid overzicht plancumulatief

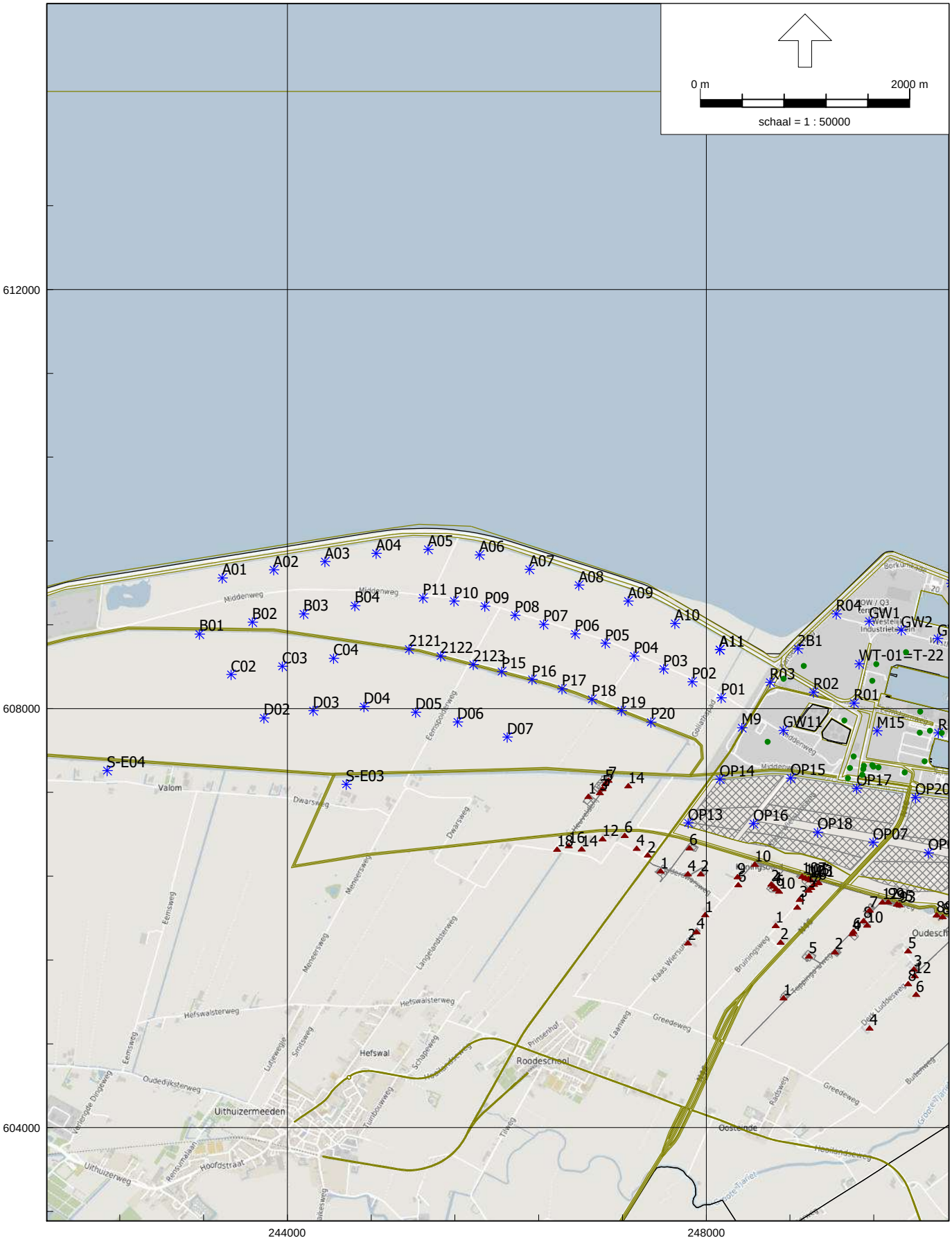
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Windturbine, [WT plancum sit (3P) - 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Windturbinegeluid detail

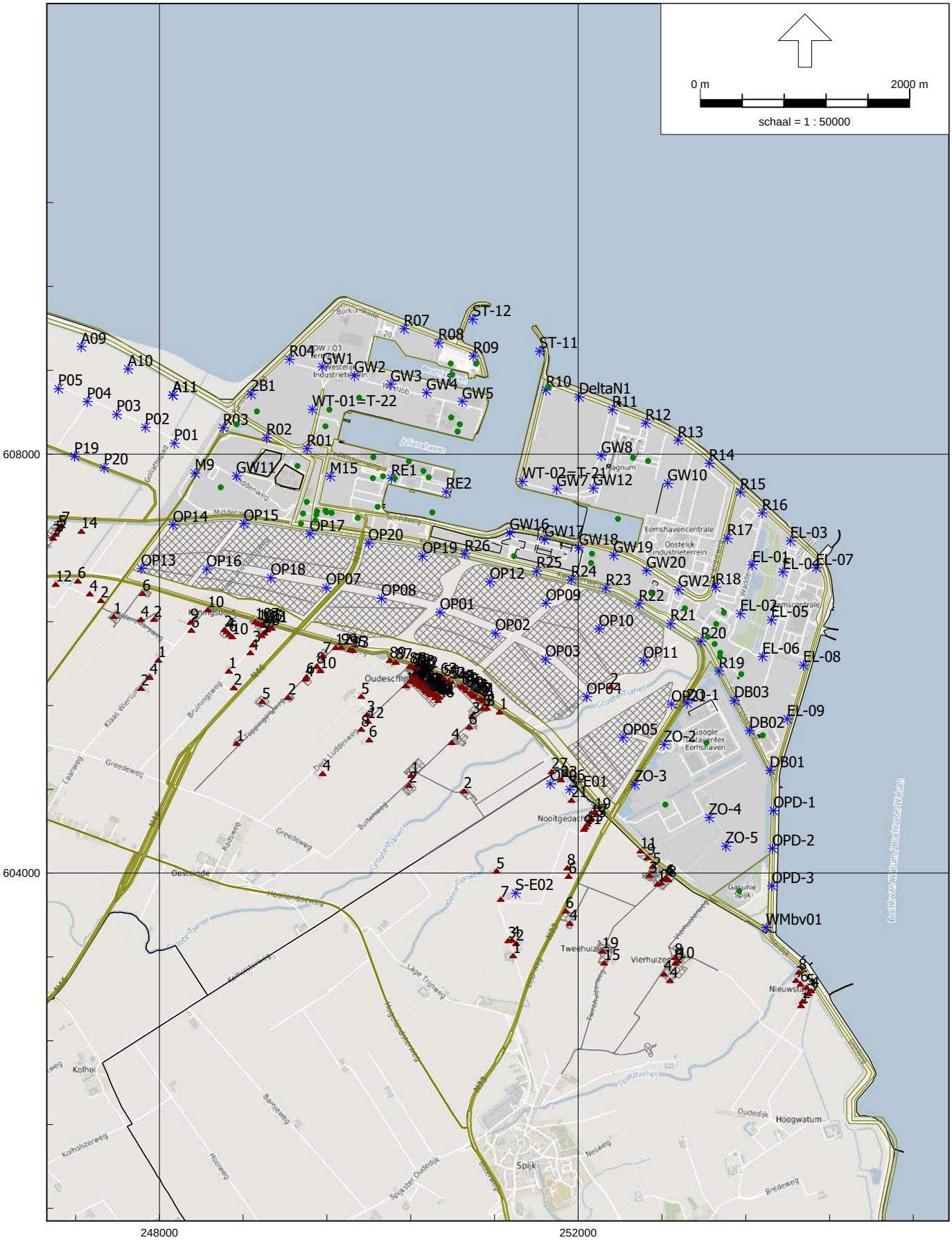
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Windturbine, [WT plancum sit (3P) - 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Windturbinegeluid detail

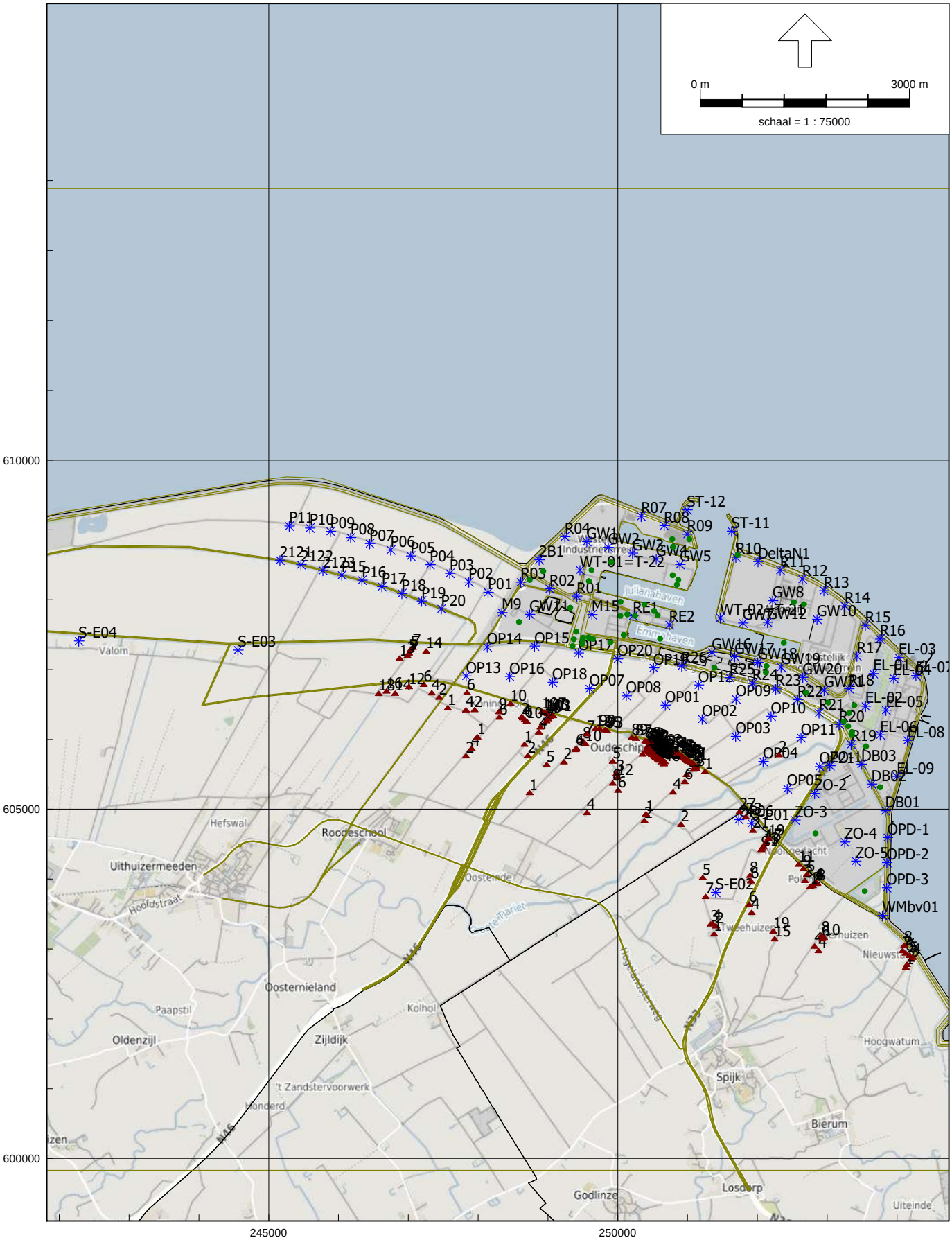
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Windturbine, [WT plancum sit (3P) - 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Windturbinegeluid overzicht referentiesituatie

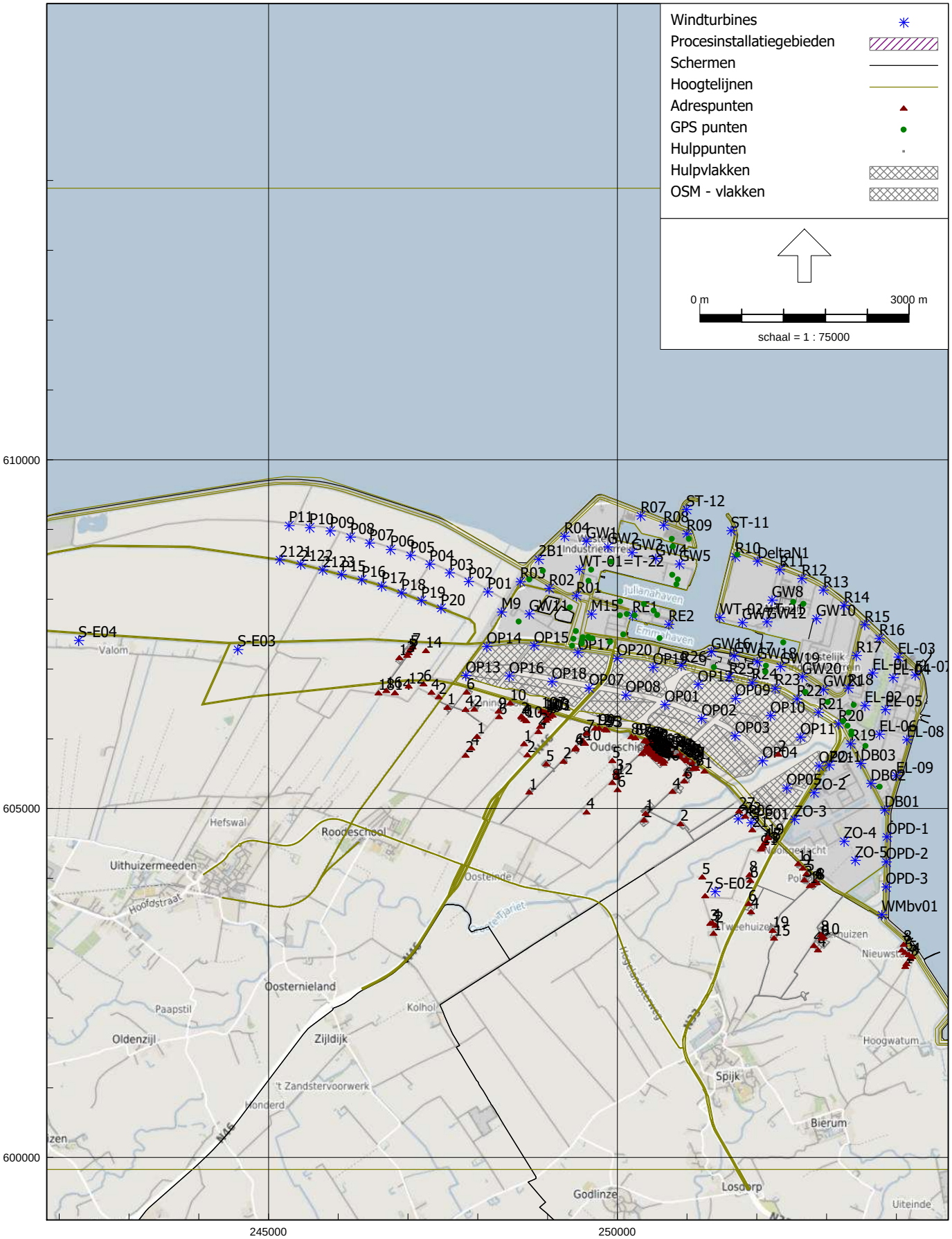
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Windturbine, [WT ref sit (0) - 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Windturbinegeluid overzicht plansituatie

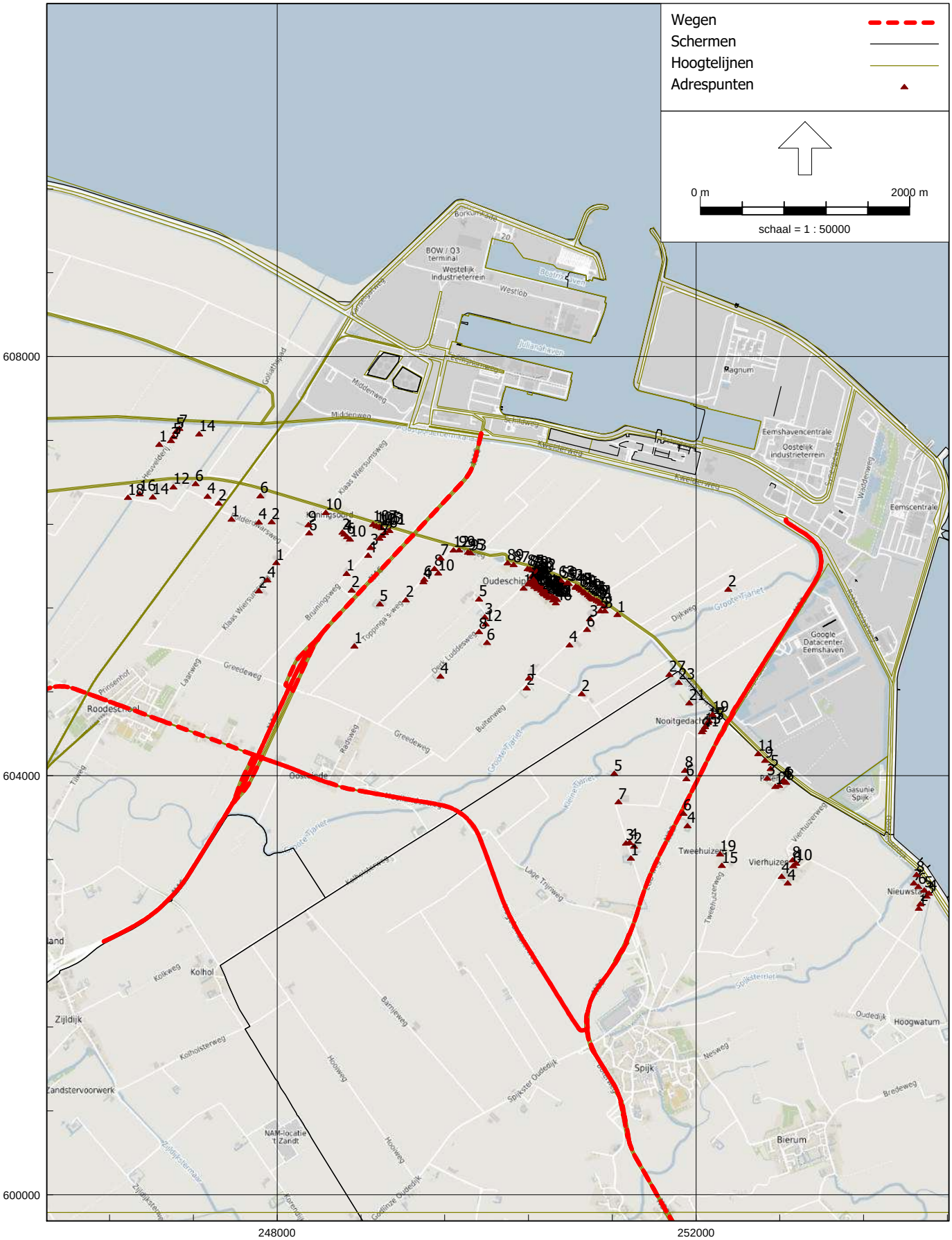
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Windturbine, [WT plansit (2P) - 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Wegverkeer overzicht alle wegen

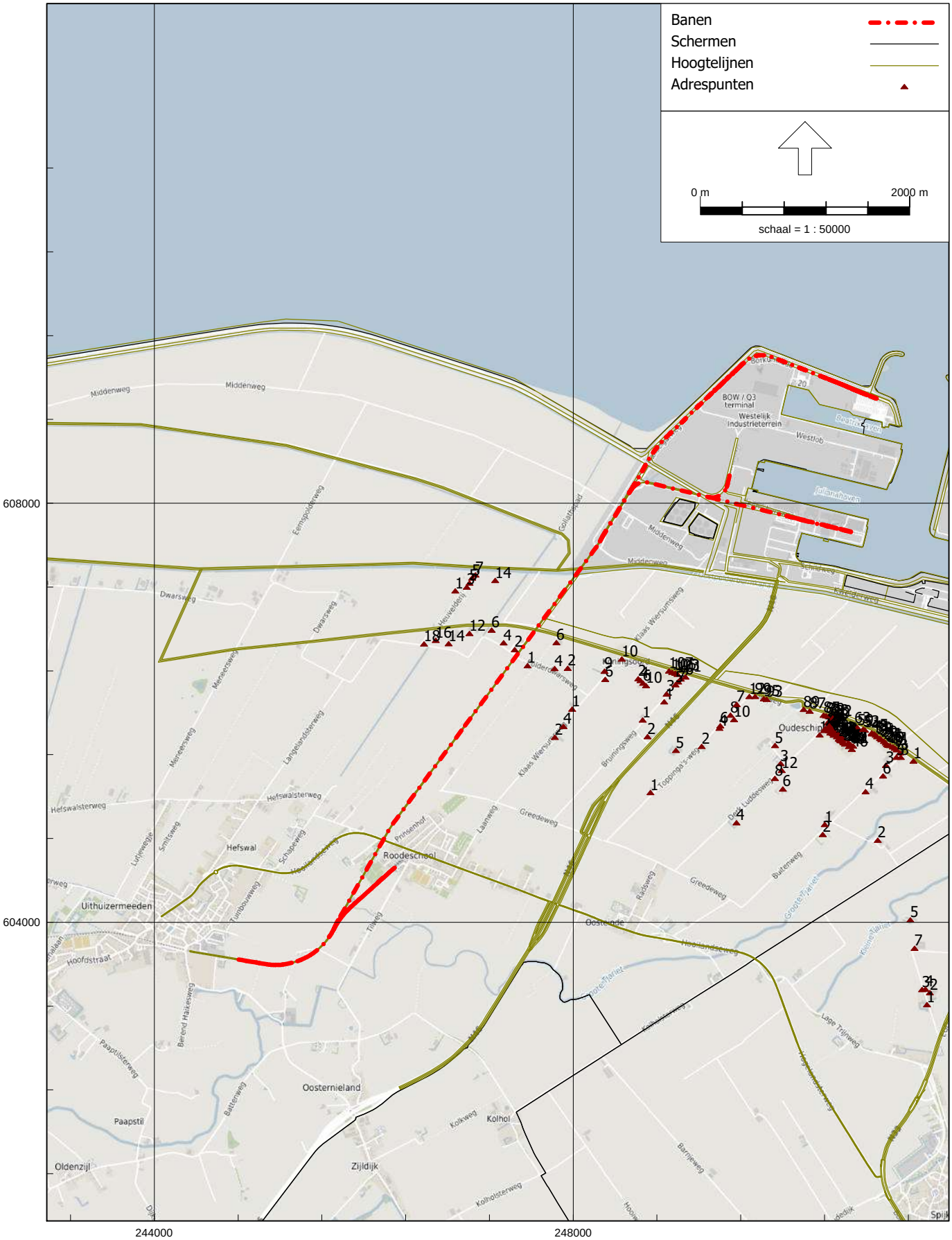
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




RMG-2012, wegverkeer, [VL ref sit (0) - 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Railverkeer overzicht

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




RMG-2012, railverkeer, [RL plansit (2P) en plancum sit (3P) - 6918 RL 2P+3P = plan en plancum berek 2023-10-06] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

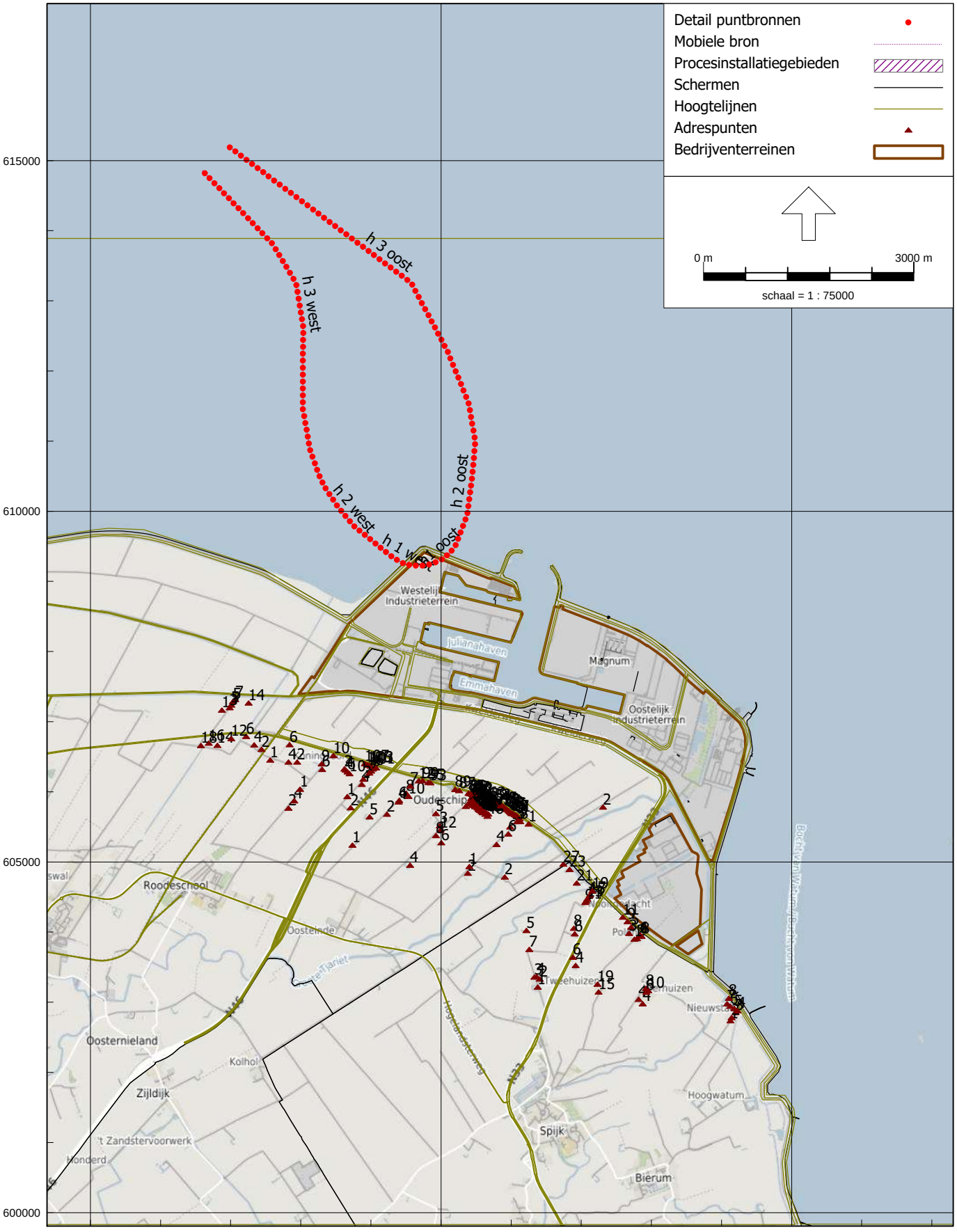
Scheepvaart overzicht

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

HMRI, industrie, [SL plancum sit (3P) - 6918 SL 3P = plan-cum berek 2023-10-11] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Luchtvaart overzicht

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [LL plancum sit (3P) - 6918 LL 3P = plan-cum berek 2023-09-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 1651100000003848 <L=5,38> [1/5] | -- | 247247,55 | 607261,24 | Eigen waarde |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=32,19> [2/5] | -- | 247254,52 | 607276,13 | Eigen waarde |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=18,85> [3/5] | -- | 247271,58 | 607283,95 | Eigen waarde |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=32,19> [4/5] | -- | 247270,11 | 607265,21 | Eigen waarde |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=13,43> [5/5] | -- | 247255,25 | 607255,84 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=4,22> [1/8] | -- | 247215,11 | 606783,68 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=10,67> [2/8] | -- | 247208,10 | 606786,55 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=8,45> [3/8] | -- | 247203,59 | 606792,05 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=6,22> [4/8] | -- | 247207,51 | 606795,68 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=6,10> [5/8] | -- | 247211,02 | 606797,99 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=23,61> [6/8] | -- | 247223,42 | 606799,59 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=17,67> [7/8] | -- | 247233,58 | 606789,32 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=14,90> [8/8] | -- | 247224,50 | 606781,89 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=8,25> [1/8] | -- | 247013,60 | 607241,79 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=6,55> [2/8] | -- | 247014,98 | 607236,53 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=6,18> [3/8] | -- | 247010,53 | 607231,88 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=5,46> [4/8] | -- | 247006,35 | 607230,97 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=5,10> [5/8] | -- | 247005,61 | 607234,77 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,40> [6/8] | -- | 247004,25 | 607237,67 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,18> [7/8] | -- | 246999,68 | 607242,54 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,50> [8/8] | -- | 247003,25 | 607245,39 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=5,19> [1/5] | -- | 246988,15 | 607195,35 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=5,39> [2/5] | -- | 246984,20 | 607191,67 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=6,77> [3/5] | -- | 246979,77 | 607191,61 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=9,75> [4/5] | -- | 246977,22 | 607200,43 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=7,70> [5/5] | -- | 246983,33 | 607202,16 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=6,28> [1/7] | -- | 246870,17 | 607164,72 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=9,81> [2/7] | -- | 246876,10 | 607163,86 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=4,96> [3/7] | -- | 246878,27 | 607158,57 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=5,06> [4/7] | -- | 246874,33 | 607155,36 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=6,74> [5/7] | -- | 246869,72 | 607151,54 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=8,03> [6/7] | -- | 246864,38 | 607151,64 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=10,39> [7/7] | -- | 246864,72 | 607158,40 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=5,98> [1/10] | -- | 246686,58 | 606689,96 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=12,41> [2/10] | -- | 246683,06 | 606695,83 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=6,07> [3/10] | -- | 246674,88 | 606700,53 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=4,95> [4/10] | -- | 246670,65 | 606704,19 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=33,13> [5/10] | -- | 246678,03 | 606719,32 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=11,70> [6/10] | -- | 246692,45 | 606729,63 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=18,43> [7/10] | -- | 246706,05 | 606720,17 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=27,84> [8/10] | -- | 246705,78 | 606703,20 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=10,79> [9/10] | -- | 246693,55 | 606688,14 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=6,39> [10/10] | -- | 246687,66 | 606685,50 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=7,84> [1/14] | -- | 247837,33 | 606666,17 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,68> [2/14] | -- | 247835,13 | 606670,33 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,70> [3/14] | -- | 247838,21 | 606676,30 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,17> [4/14] | -- | 247841,34 | 606677,28 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=5,22> [5/14] | -- | 247851,77 | 606676,85 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,75> [6/14] | -- | 247854,41 | 606681,64 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=17,88> [7/14] | -- | 247858,04 | 606692,71 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=45,86> [8/14] | -- | 247882,34 | 606688,83 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=19,85> [9/14] | -- | 247897,02 | 606668,48 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=40,92> [10/14] | -- | 247874,19 | 606670,34 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=44,80> [11/14] | -- | 247875,16 | 606668,07 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=22,48> [12/14] | -- | 247888,84 | 606646,87 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=38,13> [13/14] | -- | 247866,57 | 606646,75 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,90> [14/14] | -- | 247848,26 | 606658,51 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,28> [1/8] | -- | 246583,01 | 606662,32 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=6,50> [2/8] | -- | 246583,89 | 606657,50 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=5,36> [3/8] | -- | 246579,61 | 606652,81 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,30> [4/8] | -- | 246574,94 | 606652,72 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325202 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325202 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325202 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325202 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325211 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325212 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325214 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325214 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325214 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325214 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325214 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325215 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325222 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325225 | 1651100000003939 <L=4,51> [5/8] | -- | 246573,25 | 606656,83 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=4,89> [6/8] | -- | 246572,57 | 606659,94 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,88> [7/8] | -- | 246572,87 | 606664,67 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=5,83> [8/8] | -- | 246577,71 | 606666,18 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=8,49> [1/6] | -- | 246805,31 | 606651,65 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=10,94> [2/6] | -- | 246804,83 | 606658,70 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=8,30> [3/6] | -- | 246811,48 | 606660,97 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=7,35> [4/6] | -- | 246817,54 | 606655,60 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=6,33> [5/6] | -- | 246818,84 | 606650,68 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=7,47> [6/6] | -- | 246813,89 | 606650,09 | Eigen waarde |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,50> [8/14] | -- | 247445,50 | 606601,14 | Eigen waarde |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,36> [9/14] | -- | 247436,68 | 606599,83 | Eigen waarde |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,59> [10/14] | -- | 247435,45 | 606608,75 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=9,86> [1/7] | -- | 247828,39 | 606422,96 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=7,91> [2/7] | -- | 247829,58 | 606416,64 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=12,92> [3/7] | -- | 247821,88 | 606417,75 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=4,67> [4/7] | -- | 247818,38 | 606423,81 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=10,00> [5/7] | -- | 247820,97 | 606431,18 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=5,68> [6/7] | -- | 247826,36 | 606433,22 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=6,48> [7/7] | -- | 247826,57 | 606428,60 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=7,18> [1/8] | -- | 247556,19 | 606449,55 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=50,23> [2/8] | -- | 247579,81 | 606437,59 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=21,45> [3/8] | -- | 247593,72 | 606413,94 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=40,63> [4/8] | -- | 247570,86 | 606417,31 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=10,22> [5/8] | -- | 247551,28 | 606433,59 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=8,31> [6/8] | -- | 247544,34 | 606440,70 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=9,87> [7/8] | -- | 247544,00 | 606447,29 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=8,42> [8/8] | -- | 247550,50 | 606448,75 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=4,53> [1/6] | -- | 248911,65 | 606390,57 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=6,49> [2/6] | -- | 248910,86 | 606394,67 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=7,71> [3/6] | -- | 248915,87 | 606396,27 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=7,04> [4/6] | -- | 248922,49 | 606392,69 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=5,11> [5/6] | -- | 248924,71 | 606388,77 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=5,31> [6/6] | -- | 248921,09 | 606387,40 | Eigen waarde |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=9,02> [1/4] | -- | 248947,69 | 606371,14 | Eigen waarde |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=6,38> [2/4] | -- | 248942,23 | 606369,68 | Eigen waarde |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=9,30> [3/4] | -- | 248942,59 | 606380,26 | Eigen waarde |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=5,72> [4/4] | -- | 248947,98 | 606382,01 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=34,06> [1/10] | -- | 247959,65 | 606442,32 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=39,34> [2/10] | -- | 247985,79 | 606443,04 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=6,67> [3/10] | -- | 247998,99 | 606427,78 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=13,28> [4/10] | -- | 247991,39 | 606418,90 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=20,33> [5/10] | -- | 247979,11 | 606420,22 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=15,40> [6/10] | -- | 247966,48 | 606420,70 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=9,56> [7/10] | -- | 247956,87 | 606417,92 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=7,81> [8/10] | -- | 247950,79 | 606417,98 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=5,87> [9/10] | -- | 247945,80 | 606416,78 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=7,72> [10/10] | -- | 247947,70 | 606424,82 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=4,02> [1/6] | -- | 248970,10 | 606366,21 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=10,03> [2/6] | -- | 248972,09 | 606371,38 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=5,28> [3/6] | -- | 248977,54 | 606373,15 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=6,62> [4/6] | -- | 248982,15 | 606369,38 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=9,57> [5/6] | -- | 248981,29 | 606363,47 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=7,44> [6/6] | -- | 248975,17 | 606362,51 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=8,66> [1/5] | -- | 248989,82 | 606363,02 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=4,09> [2/5] | -- | 248994,32 | 606364,92 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=6,10> [3/5] | -- | 248999,09 | 606362,58 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=10,07> [4/5] | -- | 248997,95 | 606356,66 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=7,06> [5/5] | -- | 248991,79 | 606355,30 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=5,71> [1/6] | -- | 249070,09 | 606334,83 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=4,22> [2/6] | -- | 249073,41 | 606339,14 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325227 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325229 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325229 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325229 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325243 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325244 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325245 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325245 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325245 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325245 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325250 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325254 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325255 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325255 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325255 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325255 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325255 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325257 | 1651100000004015 <L=5,45> [3/6] | -- | 249077,01 | 606338,84 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=9,53> [4/6] | -- | 249083,20 | 606334,51 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=10,80> [5/6] | -- | 249082,91 | 606327,13 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=14,27> [6/6] | -- | 249073,66 | 606327,85 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=10,36> [1/12] | -- | 249010,55 | 606309,71 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=16,96> [2/12] | -- | 249000,68 | 606311,73 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=8,23> [3/12] | -- | 248997,24 | 606320,73 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=10,94> [5/12] | -- | 249009,20 | 606323,24 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=6,37> [7/12] | -- | 249022,86 | 606323,72 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=8,91> [8/12] | -- | 249028,44 | 606322,99 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=4,11> [9/12] | -- | 249030,25 | 606318,34 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=7,82> [10/12] | -- | 249025,55 | 606314,56 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=5,11> [11/12] | -- | 249020,83 | 606313,50 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=5,31> [12/12] | -- | 249017,33 | 606314,40 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=6,06> [1/9] | -- | 248616,95 | 606314,10 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=10,66> [2/9] | -- | 248618,30 | 606320,26 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=13,41> [3/9] | -- | 248627,01 | 606319,74 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,68> [4/9] | -- | 248630,46 | 606313,37 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,68> [5/9] | -- | 248631,25 | 606312,69 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,79> [6/9] | -- | 248634,73 | 606312,86 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=6,72> [7/9] | -- | 248634,19 | 606306,66 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=10,89> [8/9] | -- | 248627,95 | 606310,28 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,51> [9/9] | -- | 248622,39 | 606312,32 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=11,29> [1/10] | -- | 248325,21 | 606320,29 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=4,63> [2/10] | -- | 248328,17 | 606314,59 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=20,85> [3/10] | -- | 248334,71 | 606306,02 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=14,66> [4/10] | -- | 248337,82 | 606293,51 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=30,61> [5/10] | -- | 248319,14 | 606295,93 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=8,04> [6/10] | -- | 248305,39 | 606310,04 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=6,01> [7/10] | -- | 248304,15 | 606315,18 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=6,47> [8/10] | -- | 248308,57 | 606315,49 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=4,71> [9/10] | -- | 248312,49 | 606315,12 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=5,99> [10/10] | -- | 248317,30 | 606319,88 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=6,27> [1/7] | -- | 249003,99 | 606302,57 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,94> [2/7] | -- | 249006,00 | 606296,03 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=10,74> [3/7] | -- | 249003,99 | 606290,27 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=6,87> [4/7] | -- | 248997,60 | 606288,74 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,79> [5/7] | -- | 248996,68 | 606293,00 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,16> [6/7] | -- | 248996,76 | 606296,05 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=5,47> [7/7] | -- | 248997,02 | 606299,66 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=5,27> [1/9] | -- | 248972,02 | 606260,64 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=5,02> [2/9] | -- | 248968,24 | 606260,47 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=8,96> [3/9] | -- | 248969,42 | 606265,67 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=10,99> [4/9] | -- | 248968,44 | 606272,64 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=11,51> [5/9] | -- | 248968,55 | 606280,60 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=12,63> [6/9] | -- | 248977,45 | 606280,38 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=8,45> [7/9] | -- | 248979,23 | 606272,90 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=6,58> [8/9] | -- | 248978,69 | 606267,65 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=6,64> [9/9] | -- | 248978,87 | 606262,71 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,73> [1/5] | -- | 248693,48 | 606256,15 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=7,14> [2/5] | -- | 248697,92 | 606255,48 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=5,67> [3/5] | -- | 248695,57 | 606249,02 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,56> [4/5] | -- | 248691,88 | 606248,40 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,37> [5/5] | -- | 248691,61 | 606251,72 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=9,9 | -- | 248476,82 | 606517,00 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | -- | 248485,43 | 606516,53 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=20, | -- | 248484,31 | 606504,20 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | -- | 248472,56 | 606500,60 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=8,6 | -- | 248463,96 | 606506,28 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=6,8 | -- | 248453,19 | 606504,74 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | -- | 248453,91 | 606511,03 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325257 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325260 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325261 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325266 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325268 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | -- | 248460,35 | 606519,60 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=11, | -- | 248468,98 | 606519,87 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=5,8 | -- | 247057,43 | 607315,52 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,2 | -- | 247056,97 | 607320,08 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=14, | -- | 247064,75 | 607318,13 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,8 | -- | 247069,00 | 607311,60 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,1 | -- | 247064,77 | 607307,92 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=7,2 | -- | 247059,77 | 607307,74 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,6 | -- | 247058,26 | 607311,93 | Eigen waarde |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=5,5 | -- | 248644,85 | 606298,83 | Eigen waarde |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=4,0 | -- | 248638,29 | 606296,36 | Eigen waarde |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,4 | -- | 248639,57 | 606302,86 | Eigen waarde |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,0 | -- | 248644,25 | 606303,16 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | -- | 247031,60 | 607275,60 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | -- | 247026,56 | 607274,88 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | -- | 247025,78 | 607279,79 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247026,94 | 607287,54 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | -- | 247033,78 | 607290,94 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247038,74 | 607291,67 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247039,50 | 607286,80 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247038,24 | 607279,32 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,8 | -- | 248663,26 | 606271,20 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,3 | -- | 248662,96 | 606274,61 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,0 | -- | 248665,70 | 606278,45 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,3 | -- | 248669,59 | 606278,61 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,4 | -- | 248677,09 | 606273,96 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=6,1 | -- | 248677,80 | 606269,08 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,9 | -- | 248671,21 | 606270,27 | Eigen waarde |
| 9326303 | 1651100000015395 <L=12,28> [1/1] | -- | 249010,79 | 605648,96 | Eigen waarde |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=5,22> [1/4] | -- | 249757,94 | 606147,98 | Eigen waarde |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=7,78> [2/4] | -- | 249753,19 | 606146,87 | Eigen waarde |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=5,22> [3/4] | -- | 249750,40 | 606150,80 | Eigen waarde |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=7,91> [4/4] | -- | 249755,15 | 606151,92 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=8,01> [1/5] | -- | 247985,03 | 606024,42 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=12,19> [2/5] | -- | 247985,24 | 606031,85 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=7,89> [3/5] | -- | 247992,10 | 606034,57 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=7,07> [4/5] | -- | 247993,31 | 606029,24 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=4,45> [5/5] | -- | 247989,72 | 606023,96 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=6,94> [1/6] | -- | 249848,81 | 606123,42 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=7,02> [2/6] | -- | 249854,06 | 606116,93 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=10,50> [3/6] | -- | 249848,08 | 606114,92 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=5,08> [4/6] | -- | 249836,81 | 606118,07 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=7,98> [5/6] | -- | 249835,52 | 606122,71 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=5,11> [6/6] | -- | 249839,31 | 606125,86 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=5,45> [1/5] | -- | 249544,27 | 606096,71 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=25,05> [2/5] | -- | 249551,13 | 606107,67 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=11,26> [3/5] | -- | 249564,10 | 606112,63 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=24,76> [4/5] | -- | 249559,49 | 606099,69 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=5,99> [5/5] | -- | 249548,46 | 606092,81 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=51,34> [1/10] | -- | 249566,13 | 606074,57 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=7,50> [2/10] | -- | 249544,49 | 606054,61 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=5,82> [3/10] | -- | 249536,77 | 606055,33 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=13,80> [4/10] | -- | 249528,89 | 606060,48 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=36,47> [5/10] | -- | 249536,72 | 606078,47 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=10,25> [6/10] | -- | 249554,28 | 606094,63 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=11,46> [7/10] | -- | 249563,66 | 606098,33 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=11,46> [8/10] | -- | 249563,66 | 606098,13 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=14,51> [9/10] | -- | 249562,92 | 606103,49 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=20,17> [10/10] | -- | 249575,33 | 606101,63 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=45,08> [1/7] | -- | 248666,65 | 605955,01 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=20,33> [2/7] | -- | 248689,33 | 605965,25 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325293 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325295 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325305 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325305 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325305 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325305 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325314 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9325328 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326303 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326410 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326410 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326410 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326410 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326469 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326469 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326469 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326469 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326469 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9326567 | 1651100000004091 <L=36,89> [3/7] | -- | 248684,60 | 605944,74 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=15,19> [4/7] | -- | 248665,73 | 605925,90 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=5,52> [5/7] | -- | 248658,26 | 605922,16 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=6,68> [6/7] | -- | 248658,33 | 605926,60 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=12,51> [7/7] | -- | 248655,84 | 605933,08 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=7,94> [1/8] | -- | 249508,23 | 605975,71 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=6,62> [2/8] | -- | 249513,51 | 605976,43 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=8,05> [3/8] | -- | 249513,33 | 605971,04 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=5,56> [4/8] | -- | 249508,01 | 605966,77 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=5,65> [5/8] | -- | 249503,84 | 605966,54 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=4,23> [6/8] | -- | 249499,35 | 605968,94 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=6,94> [7/8] | -- | 249500,17 | 605973,01 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=4,05> [8/8] | -- | 249504,20 | 605974,15 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=13,14> [1/12] | -- | 248733,32 | 605264,08 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=29,89> [2/12] | -- | 248739,14 | 605279,52 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=34,17> [3/12] | -- | 248762,01 | 605278,28 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=37,32> [4/12] | -- | 248761,25 | 605252,87 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,16> [5/12] | -- | 248745,57 | 605238,30 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,98> [6/12] | -- | 248740,73 | 605235,22 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,90> [7/12] | -- | 248735,79 | 605231,52 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,69> [8/12] | -- | 248731,47 | 605231,36 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=4,32> [9/12] | -- | 248732,20 | 605236,83 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=4,32> [10/12] | -- | 248732,20 | 605236,63 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=8,21> [11/12] | -- | 248729,23 | 605241,86 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=18,37> [12/12] | -- | 248731,76 | 605252,83 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=24,04> [1/7] | -- | 249533,65 | 605928,99 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=16,69> [2/7] | -- | 249548,22 | 605931,17 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=9,51> [3/7] | -- | 249550,47 | 605921,68 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=7,31> [4/7] | -- | 249544,36 | 605921,08 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=4,74> [5/7] | -- | 249540,17 | 605922,21 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=9,71> [6/7] | -- | 249532,80 | 605919,37 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=6,09> [7/7] | -- | 249527,00 | 605918,34 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=4,87> [1/6] | -- | 249410,36 | 605867,22 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=5,37> [2/6] | -- | 249405,05 | 605865,26 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=5,16> [3/6] | -- | 249401,23 | 605865,22 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=4,04> [4/6] | -- | 249400,86 | 605868,66 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=6,05> [5/6] | -- | 249403,78 | 605872,89 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=6,09> [6/6] | -- | 249408,25 | 605872,86 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,65> [1/7] | -- | 247911,10 | 605857,88 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=4,59> [2/7] | -- | 247906,76 | 605854,78 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=6,73> [3/7] | -- | 247902,63 | 605855,34 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=9,93> [4/7] | -- | 247903,39 | 605861,53 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,43> [5/7] | -- | 247907,63 | 605868,22 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=8,92> [6/7] | -- | 247912,93 | 605867,27 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,33> [7/7] | -- | 247914,61 | 605862,10 | Eigen waarde |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=7,89> [1/4] | -- | 249401,78 | 605850,52 | Eigen waarde |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=14,14> [2/4] | -- | 249399,56 | 605842,62 | Eigen waarde |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=7,78> [3/4] | -- | 249391,65 | 605840,39 | Eigen waarde |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=14,10> [4/4] | -- | 249393,87 | 605848,30 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=22,30> [1/13] | -- | 247867,85 | 605778,54 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=36,85> [2/13] | -- | 247864,49 | 605757,14 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=18,17> [3/13] | -- | 247845,50 | 605748,92 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,14> [4/13] | -- | 247837,06 | 605756,74 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=10,32> [5/13] | -- | 247832,19 | 605754,12 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=12,13> [6/13] | -- | 247823,98 | 605754,05 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=7,60> [7/13] | -- | 247821,71 | 605760,93 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,58> [8/13] | -- | 247826,53 | 605763,87 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=5,55> [9/13] | -- | 247831,00 | 605762,05 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=7,57> [10/13] | -- | 247828,02 | 605763,49 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,50> [11/13] | -- | 247825,52 | 605765,62 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=34,83> [12/13] | -- | 247835,41 | 605783,01 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326574 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326603 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9326652 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327044 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327044 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327044 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327044 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327044 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327048 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327235 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327235 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327235 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327235 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9327238 | 1651100000004163 <L=16,37> [13/13] | -- | 247853,08 | 605791,02 | Eigen waarde |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=9,94> [1/3] | -- | 249970,90 | 605527,36 | Eigen waarde |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=21,11> [2/3] | -- | 249981,33 | 605521,88 | Eigen waarde |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=7,98> [3/3] | -- | 249984,48 | 605510,82 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=32,73> [1/8] | -- | 249244,16 | 605695,52 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=21,99> [2/8] | -- | 249263,64 | 605699,49 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=27,22> [3/8] | -- | 249261,98 | 605681,94 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=13,80> [4/8] | -- | 249246,86 | 605667,78 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=7,88> [5/8] | -- | 249239,00 | 605665,68 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=6,65> [6/8] | -- | 249233,97 | 605666,09 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=4,71> [7/8] | -- | 249226,69 | 605668,42 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=5,11> [8/8] | -- | 249226,37 | 605675,35 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=8,02> [1/6] | -- | 249917,29 | 605682,76 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,20> [2/6] | -- | 249921,87 | 605689,27 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,00> [3/6] | -- | 249929,52 | 605687,07 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=4,88> [4/6] | -- | 249929,65 | 605682,67 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,29> [5/6] | -- | 249924,23 | 605679,76 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=4,08> [6/6] | -- | 249919,20 | 605676,99 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,64> [1/8] | -- | 250003,18 | 605445,16 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=9,30> [2/8] | -- | 250002,23 | 605439,33 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,61> [3/8] | -- | 249996,61 | 605438,48 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=4,41> [4/8] | -- | 249992,81 | 605439,54 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,50> [5/8] | -- | 249988,56 | 605440,36 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=4,34> [6/8] | -- | 249987,71 | 605444,22 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=5,18> [7/8] | -- | 249990,63 | 605448,12 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,66> [8/8] | -- | 249995,04 | 605447,67 | Eigen waarde |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=12,57> [1/3] | -- | 249931,99 | 605369,94 | Eigen waarde |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=8,33> [2/3] | -- | 249925,84 | 605367,04 | Eigen waarde |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=6,25> [3/3] | -- | 249925,23 | 605372,34 | Eigen waarde |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=13,22> [1/4] | -- | 248889,04 | 606177,51 | Eigen waarde |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=6,62> [2/4] | -- | 248896,05 | 606180,21 | Eigen waarde |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=13,22> [3/4] | -- | 248894,12 | 606172,92 | Eigen waarde |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=6,68> [4/4] | -- | 248887,10 | 606170,22 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=4,01> [1/7] | -- | 249688,09 | 606152,98 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=5,91> [2/7] | -- | 249684,17 | 606149,78 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=5,38> [3/7] | -- | 249680,10 | 606149,20 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=4,72> [4/7] | -- | 249679,33 | 606153,03 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=15,33> [5/7] | -- | 249684,60 | 606162,03 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=7,40> [6/7] | -- | 249692,75 | 606165,53 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=10,67> [7/7] | -- | 249692,28 | 606159,04 | Eigen waarde |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=6,88> [1/4] | -- | 249732,45 | 606151,82 | Eigen waarde |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=13,07> [2/4] | -- | 249739,89 | 606152,41 | Eigen waarde |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=5,06> [3/4] | -- | 249745,02 | 606147,28 | Eigen waarde |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=5,00> [4/4] | -- | 249737,56 | 606143,67 | Eigen waarde |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=9,6 | -- | 249817,56 | 606128,17 | Eigen waarde |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=7,0 | -- | 249822,26 | 606132,07 | Eigen waarde |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=6,6 | -- | 249824,97 | 606127,85 | Eigen waarde |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=5,1 | -- | 249818,96 | 606122,69 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=20, | -- | 248957,81 | 605661,69 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=29, | -- | 248975,79 | 605662,16 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,7 | -- | 248990,34 | 605652,38 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=43, | -- | 248980,79 | 605632,37 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=21, | -- | 248959,72 | 605620,16 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=25, | -- | 248940,50 | 605634,08 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,9 | -- | 248932,41 | 605644,93 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=9,6 | -- | 248939,03 | 605646,06 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,2 | -- | 248947,59 | 605646,38 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,0 | -- | 248950,54 | 605647,29 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=7,7 | -- | 248953,13 | 605647,97 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=7,5 | -- | 248867,52 | 606108,79 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=19, | -- | 248871,46 | 606118,66 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9327238 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327536 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327536 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327536 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327567 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327571 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327571 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327571 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327571 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327571 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327621 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327859 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327859 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327859 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327889 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327890 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327890 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327890 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9327890 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328264 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328534 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | -- | 248883,56 | 606121,21 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | -- | 248883,93 | 606110,91 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=4,8 | -- | 248874,32 | 606103,51 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,7 | -- | 248871,09 | 606098,65 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=5,8 | -- | 248866,42 | 606097,99 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,9 | -- | 248866,45 | 606102,58 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=4,50> [1/6] | -- | 252682,68 | 603974,64 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=5,17> [2/6] | -- | 252679,79 | 603970,73 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=6,20> [3/6] | -- | 252675,68 | 603969,94 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=4,73> [4/6] | -- | 252674,13 | 603973,62 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=7,30> [5/6] | -- | 252676,35 | 603979,92 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=8,62> [6/6] | -- | 252682,06 | 603980,91 | Eigen waarde |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,14> [1/11] | -- | 251916,23 | 603967,19 | Eigen waarde |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=14,58> [2/11] | -- | 251907,98 | 603966,17 | Eigen waarde |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,29> [3/11] | -- | 251902,22 | 603972,14 | Eigen waarde |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,18> [11/11] | -- | 251918,00 | 603975,62 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=7,36> [1/8] | -- | 251173,29 | 604045,99 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=5,99> [2/8] | -- | 251179,96 | 604044,42 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=7,32> [3/8] | -- | 251184,07 | 604046,56 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=45,20> [4/8] | -- | 251206,40 | 604040,96 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=21,38> [5/8] | -- | 251222,76 | 604022,09 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=44,19> [6/8] | -- | 251198,15 | 604021,54 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=12,42> [7/8] | -- | 251172,42 | 604033,33 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=8,96> [8/8] | -- | 251167,78 | 604043,41 | Eigen waarde |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=9,73> [1/4] | -- | 252866,43 | 603934,53 | Eigen waarde |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=7,57> [2/4] | -- | 252867,22 | 603928,29 | Eigen waarde |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=9,73> [3/4] | -- | 252860,88 | 603928,97 | Eigen waarde |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=5,33> [4/4] | -- | 252859,24 | 603934,36 | Eigen waarde |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=10,00> [1/3] | -- | 252838,50 | 603938,78 | Eigen waarde |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=7,07> [2/3] | -- | 252840,27 | 603932,67 | Eigen waarde |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=10,35> [3/3] | -- | 252833,96 | 603933,07 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=21,85> [1/6] | -- | 252595,03 | 604209,18 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=11,83> [2/6] | -- | 252598,79 | 604197,16 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=21,78> [3/6] | -- | 252586,52 | 604200,22 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=6,83> [4/6] | -- | 252577,43 | 604211,63 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=8,27> [5/6] | -- | 252577,76 | 604217,13 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=6,82> [6/6] | -- | 252583,26 | 604217,86 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=23,79> [1/14] | -- | 252249,12 | 603290,81 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=40,64> [2/14] | -- | 252249,36 | 603267,03 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=8,70> [3/14] | -- | 252235,22 | 603246,52 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,65> [4/14] | -- | 252232,14 | 603238,87 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=13,92> [5/14] | -- | 252224,02 | 603238,87 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,60> [6/14] | -- | 252219,73 | 603245,70 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,55> [7/14] | -- | 252224,38 | 603252,01 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=6,86> [8/14] | -- | 252230,77 | 603253,93 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=4,84> [9/14] | -- | 252232,91 | 603254,50 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=6,27> [10/14] | -- | 252224,37 | 603257,78 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=9,51> [11/14] | -- | 252223,87 | 603263,64 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=19,91> [12/14] | -- | 252217,53 | 603272,62 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=31,49> [13/14] | -- | 252216,58 | 603291,40 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=16,62> [14/14] | -- | 252231,65 | 603300,98 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=11,00> [1/5] | -- | 251883,05 | 603630,61 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=10,41> [2/5] | -- | 251879,70 | 603637,50 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=6,09> [3/5] | -- | 251884,52 | 603641,28 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=4,60> [4/5] | -- | 251888,91 | 603636,84 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=4,24> [5/5] | -- | 251890,45 | 603633,91 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=7,52> [1/7] | -- | 252119,13 | 604529,14 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=5,06> [2/7] | -- | 252125,74 | 604527,94 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=9,01> [3/7] | -- | 252125,61 | 604522,78 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=5,63> [4/7] | -- | 252120,72 | 604520,48 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=6,86> [5/7] | -- | 252110,37 | 604524,08 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9328731 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339375 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339375 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339375 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339375 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339375 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339377 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339377 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339377 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339377 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339377 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339416 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339416 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339416 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339416 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339417 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339417 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339417 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339612 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339616 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9339657 | 0010100000018950 <L=7,24> [6/7] | -- | 252109,46 | 604529,19 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=4,28> [7/7] | -- | 252113,34 | 604531,11 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=6,25> [1/6] | -- | 252145,58 | 604582,89 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=13,91> [2/6] | -- | 252152,08 | 604590,70 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=11,11> [3/6] | -- | 252161,06 | 604591,36 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=13,81> [4/6] | -- | 252159,59 | 604582,62 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=6,33> [5/6] | -- | 252151,29 | 604576,76 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=8,10> [6/6] | -- | 252146,07 | 604577,60 | Eigen waarde |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=4,20> [1/5] | -- | 251942,90 | 604686,31 | Eigen waarde |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=5,18> [2/5] | -- | 251937,93 | 604684,40 | Eigen waarde |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=14,71> [3/5] | -- | 251932,16 | 604690,00 | Eigen waarde |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=9,97> [4/5] | -- | 251933,42 | 604698,91 | Eigen waarde |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=15,09> [5/5] | -- | 251941,38 | 604694,29 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=18,14> [1/11] | -- | 251987,90 | 604712,69 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=45,97> [2/11] | -- | 251971,34 | 604694,19 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=15,07> [3/11] | -- | 251947,33 | 604690,76 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=11,71> [4/11] | -- | 251937,90 | 604701,05 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=4,13> [5/11] | -- | 251937,12 | 604707,38 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=14,87> [6/11] | -- | 251935,64 | 604714,91 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=45,96> [7/11] | -- | 251953,10 | 604731,74 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=18,15> [8/11] | -- | 251977,76 | 604733,49 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=44,23> [9/11] | -- | 251961,69 | 604715,41 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=5,00> [10/11] | -- | 251943,00 | 604703,58 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=44,23> [11/11] | -- | 251963,86 | 604711,12 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=11,08> [1/6] | -- | 252746,19 | 603893,70 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=6,71> [2/6] | -- | 252751,78 | 603901,19 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=11,17> [3/6] | -- | 252758,38 | 603899,88 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=12,02> [4/6] | -- | 252758,40 | 603891,63 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=6,05> [5/6] | -- | 252751,19 | 603885,74 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=7,32> [6/6] | -- | 252746,31 | 603885,96 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=4,78> [1/7] | -- | 252060,08 | 604434,72 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,36> [2/7] | -- | 252059,04 | 604438,08 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=6,64> [3/7] | -- | 252058,68 | 604442,33 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=11,74> [4/7] | -- | 252065,75 | 604441,96 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,39> [5/7] | -- | 252069,25 | 604436,50 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=6,05> [6/7] | -- | 252065,21 | 604432,28 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,27> [7/7] | -- | 252061,16 | 604431,13 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=12,75> [1/7] | -- | 252083,07 | 604469,42 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=4,57> [2/7] | -- | 252087,01 | 604463,83 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=6,01> [3/7] | -- | 252082,94 | 604460,22 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,57> [4/7] | -- | 252078,78 | 604459,39 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=4,66> [5/7] | -- | 252077,84 | 604463,06 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,87> [6/7] | -- | 252076,84 | 604466,56 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,59> [7/7] | -- | 252076,06 | 604470,71 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=5,88> [1/6] | -- | 252111,11 | 604501,17 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=5,05> [2/6] | -- | 252107,18 | 604500,04 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=10,06> [3/6] | -- | 252107,73 | 604505,73 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=7,03> [4/6] | -- | 252111,42 | 604516,68 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=9,04> [5/6] | -- | 252117,22 | 604517,26 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=6,84> [6/6] | -- | 252119,27 | 604511,79 | Eigen waarde |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=7,93> [1/4] | -- | 252237,61 | 603144,85 | Eigen waarde |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=6,79> [2/4] | -- | 252243,89 | 603146,75 | Eigen waarde |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=7,20> [3/4] | -- | 252247,05 | 603138,95 | Eigen waarde |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=6,99> [4/4] | -- | 252241,96 | 603137,35 | Eigen waarde |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=5,26> [1/4] | -- | 252860,90 | 603942,34 | Eigen waarde |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=7,23> [2/4] | -- | 252860,21 | 603937,82 | Eigen waarde |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=5,30> [3/4] | -- | 252855,68 | 603937,23 | Eigen waarde |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=6,99> [4/4] | -- | 252856,38 | 603941,74 | Eigen waarde |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=11,07> [1/3] | -- | 250573,85 | 605714,50 | Eigen waarde |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=9,65> [2/3] | -- | 250566,39 | 605714,02 | Eigen waarde |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=11,17> [3/3] | -- | 250566,97 | 605721,52 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339657 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339660 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339663 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339663 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339663 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339663 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339663 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339664 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339665 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339665 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339665 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339665 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339665 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339667 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339668 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339669 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339673 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339673 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339673 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339673 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339931 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339931 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339931 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9339931 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340363 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340363 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340363 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340381 | 1651100000004818 <L=5,41> [1/8] | -- | 250372,28 | 604834,27 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=13,37> [2/8] | -- | 250374,40 | 604841,28 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=6,87> [3/8] | -- | 250381,43 | 604844,27 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=10,03> [4/8] | -- | 250387,53 | 604843,31 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=35,87> [5/8] | -- | 250404,43 | 604835,42 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=20,05> [6/8] | -- | 250411,68 | 604815,72 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=26,24> [7/8] | -- | 250395,09 | 604816,20 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=10,78> [8/8] | -- | 250381,17 | 604828,91 | Eigen waarde |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=7,43> [1/4] | -- | 250428,74 | 605831,74 | Eigen waarde |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=5,70> [2/4] | -- | 250427,65 | 605836,47 | Eigen waarde |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=6,80> [3/4] | -- | 250432,10 | 605836,41 | Eigen waarde |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=4,88> [4/4] | -- | 250433,09 | 605832,09 | Eigen waarde |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=7,18> [1/4] | -- | 250407,08 | 605838,72 | Eigen waarde |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=5,85> [2/4] | -- | 250402,37 | 605838,42 | Eigen waarde |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=6,98> [3/4] | -- | 250402,93 | 605843,15 | Eigen waarde |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=5,89> [4/4] | -- | 250407,64 | 605843,44 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=7,94> [1/8] | -- | 250388,92 | 605967,05 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,97> [2/8] | -- | 250384,79 | 605964,05 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=9,93> [3/8] | -- | 250383,27 | 605969,81 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=4,60> [4/8] | -- | 250387,01 | 605973,98 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,17> [5/8] | -- | 250389,71 | 605975,76 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=6,96> [6/8] | -- | 250393,82 | 605977,51 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=6,44> [7/8] | -- | 250396,52 | 605973,41 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,65> [8/8] | -- | 250392,91 | 605970,86 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=5,73> [1/6] | -- | 250470,32 | 605951,82 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=13,95> [2/6] | -- | 250473,47 | 605958,79 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=13,16> [3/6] | -- | 250487,67 | 605957,52 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=17,35> [4/6] | -- | 250486,04 | 605946,80 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=6,07> [5/6] | -- | 250477,50 | 605943,05 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=5,45> [6/6] | -- | 250474,15 | 605947,75 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,29> [1/8] | -- | 250443,66 | 605925,04 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=4,92> [2/8] | -- | 250443,59 | 605928,86 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=6,11> [3/8] | -- | 250447,60 | 605928,41 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=10,70> [4/8] | -- | 250456,10 | 605924,91 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=10,22> [5/8] | -- | 250456,21 | 605917,31 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,49> [6/8] | -- | 250450,52 | 605915,63 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,32> [7/8] | -- | 250444,61 | 605917,66 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=4,29> [8/8] | -- | 250444,39 | 605921,26 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=7,48> [1/7] | -- | 250486,29 | 605918,04 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=5,75> [2/7] | -- | 250485,79 | 605922,98 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,55> [3/7] | -- | 250488,66 | 605927,47 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=8,85> [4/7] | -- | 250493,50 | 605925,82 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,61> [5/7] | -- | 250496,26 | 605918,47 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,82> [6/7] | -- | 250496,10 | 605914,99 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=5,13> [7/7] | -- | 250492,45 | 605915,19 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,00> [1/8] | -- | 250437,33 | 605904,77 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=10,07> [2/8] | -- | 250435,73 | 605898,89 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,64> [3/8] | -- | 250429,72 | 605897,81 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=4,37> [4/8] | -- | 250428,99 | 605901,93 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=7,36> [5/8] | -- | 250428,09 | 605906,10 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=9,33> [6/8] | -- | 250429,05 | 605912,21 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=7,56> [7/8] | -- | 250437,34 | 605914,09 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,31> [8/8] | -- | 250437,60 | 605909,01 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=4,81> [1/8] | -- | 250462,57 | 605897,38 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=10,84> [2/8] | -- | 250466,74 | 605904,71 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=7,84> [3/8] | -- | 250473,41 | 605905,52 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=6,31> [4/8] | -- | 250473,73 | 605900,28 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=11,42> [5/8] | -- | 250475,05 | 605893,46 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=7,81> [6/8] | -- | 250477,56 | 605886,94 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=10,07> [7/8] | -- | 250470,94 | 605886,46 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=8,58> [8/8] | -- | 250462,89 | 605891,55 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340381 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340383 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340384 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340384 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340384 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340384 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340386 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340387 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340390 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340392 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340393

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340397 | 1651100000004292 <L=13,21> [1/10] | -- | 250801,06 | 605230,68 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=9,58> [2/10] | -- | 250792,71 | 605229,72 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,81> [3/10] | -- | 250787,40 | 605231,23 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=6,90> [4/10] | -- | 250782,65 | 605231,70 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,35> [5/10] | -- | 250782,13 | 605236,11 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,79> [6/10] | -- | 250785,69 | 605240,44 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=27,47> [7/10] | -- | 250797,23 | 605252,71 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=23,88> [8/10] | -- | 250815,57 | 605253,53 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=19,52> [9/10] | -- | 250819,33 | 605235,23 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=9,11> [10/10] | -- | 250808,96 | 605231,82 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=9,42> [1/5] | -- | 250764,53 | 605831,30 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=5,12> [2/5] | -- | 250761,05 | 605835,53 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=8,38> [3/5] | -- | 250766,68 | 605840,82 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=6,18> [4/5] | -- | 250771,31 | 605843,70 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=11,42> [5/5] | -- | 250772,13 | 605837,24 | Eigen waarde |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=11,21> [1/3] | -- | 250458,06 | 605840,29 | Eigen waarde |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=7,91> [2/3] | -- | 250456,21 | 605846,90 | Eigen waarde |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=11,00> [3/3] | -- | 250463,07 | 605846,32 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=4,48> [1/7] | -- | 250683,69 | 605871,27 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,68> [2/7] | -- | 250682,69 | 605874,84 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=10,29> [3/7] | -- | 250688,75 | 605875,66 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=6,78> [4/7] | -- | 250692,36 | 605870,54 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,23> [5/7] | -- | 250692,40 | 605864,09 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=7,10> [6/7] | -- | 250688,01 | 605862,95 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,01> [7/7] | -- | 250685,54 | 605866,76 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=4,28> [1/10] | -- | 250440,93 | 605863,69 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,04> [3/10] | -- | 250444,49 | 605857,88 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=8,42> [4/10] | -- | 250439,50 | 605859,03 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=7,67> [5/10] | -- | 250433,88 | 605859,22 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,02> [6/10] | -- | 250429,06 | 605858,05 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,63> [7/10] | -- | 250425,56 | 605862,58 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=9,98> [8/10] | -- | 250426,90 | 605868,28 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,74> [9/10] | -- | 250432,54 | 605869,96 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,39> [10/10] | -- | 250437,37 | 605866,96 | Eigen waarde |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=7,79> [1/4] | -- | 250718,79 | 605856,05 | Eigen waarde |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=5,17> [2/4] | -- | 250712,34 | 605854,15 | Eigen waarde |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=8,04> [3/4] | -- | 250711,44 | 605859,10 | Eigen waarde |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=4,38> [4/4] | -- | 250717,74 | 605864,17 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=4,73> [1/8] | -- | 250488,52 | 605824,01 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,27> [2/8] | -- | 250492,57 | 605823,93 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=4,44> [3/8] | -- | 250493,69 | 605820,06 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,07> [4/8] | -- | 250494,69 | 605816,51 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=7,06> [5/8] | -- | 250494,90 | 605811,66 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,13> [6/8] | -- | 250490,19 | 605810,73 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=5,92> [7/8] | -- | 250484,11 | 605813,46 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=8,52> [8/8] | -- | 250484,43 | 605818,81 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,59> [1/6] | -- | 250784,76 | 605833,70 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,94> [2/6] | -- | 250789,91 | 605836,66 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=4,43> [3/6] | -- | 250791,88 | 605833,37 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,73> [4/6] | -- | 250787,35 | 605825,45 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,54> [5/6] | -- | 250783,29 | 605824,83 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=4,62> [6/6] | -- | 250782,45 | 605828,51 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=14,02> [1/6] | -- | 250511,27 | 605814,59 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,39> [2/6] | -- | 250519,19 | 605816,79 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=13,80> [3/6] | -- | 250517,49 | 605808,66 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,41> [4/6] | -- | 250511,66 | 605798,29 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=6,43> [5/6] | -- | 250504,84 | 605798,80 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,55> [6/6] | -- | 250505,57 | 605804,49 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,53> [1/7] | -- | 250463,12 | 605804,99 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=18,50> [2/7] | -- | 250457,85 | 605796,83 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=8,45> [3/7] | -- | 250448,13 | 605793,65 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340397 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340428 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340428 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340428 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340428 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340428 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340429 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340429 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340429 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340430 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340431 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340432 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340432 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340432 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340432 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340433 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340434 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340435 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340436 | 1651100000004152 <L=13,05> [4/7] | -- | 250450,04 | 605801,41 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,83> [5/7] | -- | 250454,14 | 605810,42 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,25> [6/7] | -- | 250458,44 | 605812,62 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=6,40> [7/7] | -- | 250462,29 | 605811,68 | Eigen waarde |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=7,08> [1/4] | -- | 250472,33 | 605833,42 | Eigen waarde |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=9,00> [2/4] | -- | 250480,08 | 605836,89 | Eigen waarde |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=6,96> [3/4] | -- | 250478,33 | 605828,60 | Eigen waarde |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=5,99> [4/4] | -- | 250473,65 | 605827,72 | Eigen waarde |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=11,00> [1/4] | -- | 250398,62 | 605833,76 | Eigen waarde |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=7,45> [2/4] | -- | 250399,76 | 605827,09 | Eigen waarde |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=10,60> [3/4] | -- | 250393,18 | 605828,25 | Eigen waarde |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=4,01> [4/4] | -- | 250390,72 | 605833,65 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=12,02> [1/9] | -- | 250394,20 | 605790,34 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=34,96> [2/9] | -- | 250385,65 | 605773,78 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=22,57> [3/9] | -- | 250365,01 | 605769,86 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=5,56> [4/9] | -- | 250354,66 | 605776,26 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=8,12> [5/9] | -- | 250349,67 | 605777,41 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=6,47> [6/9] | -- | 250349,25 | 605782,77 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=7,57> [7/9] | -- | 250356,95 | 605791,97 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=21,45> [8/9] | -- | 250367,16 | 605803,00 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=21,63> [9/9] | -- | 250382,60 | 605802,52 | Eigen waarde |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=11,38> [1/4] | -- | 250883,10 | 605779,34 | Eigen waarde |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=8,15> [2/4] | -- | 250880,85 | 605785,99 | Eigen waarde |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=11,05> [3/4] | -- | 250887,97 | 605786,10 | Eigen waarde |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=8,12> [4/4] | -- | 250890,22 | 605779,46 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=5,88> [1/8] | -- | 250530,78 | 605800,77 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=4,64> [2/8] | -- | 250534,99 | 605801,01 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=10,83> [3/8] | -- | 250540,70 | 605799,40 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=23,68> [4/8] | -- | 250537,36 | 605786,64 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=7,89> [5/8] | -- | 250526,61 | 605779,94 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=5,41> [6/8] | -- | 250525,23 | 605784,63 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=9,21> [7/8] | -- | 250523,47 | 605789,59 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=12,90> [8/8] | -- | 250524,15 | 605797,66 | Eigen waarde |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=7,94> [1/3] | -- | 250412,61 | 605843,89 | Eigen waarde |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=5,86> [2/3] | -- | 250407,53 | 605843,32 | Eigen waarde |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=7,23> [3/3] | -- | 250408,11 | 605848,10 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=33,66> [1/9] | -- | 250956,98 | 604772,97 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=40,40> [2/9] | -- | 250952,87 | 604746,82 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=34,60> [3/9] | -- | 250926,11 | 604746,47 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=6,04> [4/9] | -- | 250913,80 | 604762,70 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=4,80> [5/9] | -- | 250914,28 | 604768,02 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=13,22> [6/9] | -- | 250921,00 | 604774,03 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=8,24> [7/9] | -- | 250930,93 | 604779,55 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=5,14> [8/9] | -- | 250935,97 | 604780,34 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=10,11> [9/9] | -- | 250941,40 | 604781,82 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=6,01> [1/7] | -- | 250549,07 | 605793,26 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=12,34> [2/7] | -- | 250547,69 | 605786,50 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=10,60> [3/7] | -- | 250543,54 | 605773,17 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=7,05> [4/7] | -- | 250537,35 | 605771,25 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=10,22> [5/7] | -- | 250537,80 | 605777,60 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=4,03> [6/7] | -- | 250539,43 | 605782,70 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=13,95> [7/7] | -- | 250542,17 | 605789,55 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=5,80> [1/5] | -- | 250549,28 | 605773,05 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=9,64> [2/5] | -- | 250555,02 | 605772,27 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=11,64> [3/5] | -- | 250555,18 | 605764,54 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=9,82> [4/5] | -- | 250547,59 | 605763,03 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=5,88> [5/5] | -- | 250545,58 | 605768,53 | Eigen waarde |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=11,12> [1/4] | -- | 250900,59 | 605770,44 | Eigen waarde |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=5,88> [2/4] | -- | 250906,38 | 605773,42 | Eigen waarde |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=11,32> [3/4] | -- | 250905,60 | 605767,05 | Eigen waarde |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=5,81> [4/4] | -- | 250899,81 | 605764,08 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340436 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340438 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340438 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340438 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340438 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340439 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340439 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340439 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340439 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340441 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340444 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340444 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340444 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340444 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340448 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340449 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340449 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340449 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340454 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340455 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340456 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340456 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340456 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340456 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340457 | 1651100000004176 <L=5,99> [1/5] | -- | 250513,91 | 605760,50 | Eigen waarde |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=5,03> [2/5] | -- | 250508,68 | 605765,07 | Eigen waarde |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=7,91> [3/5] | -- | 250514,18 | 605768,94 | Eigen waarde |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=8,69> [4/5] | -- | 250520,27 | 605769,14 | Eigen waarde |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=8,47> [5/5] | -- | 250520,91 | 605762,97 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=4,89> [1/7] | -- | 250403,77 | 604922,32 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=5,05> [2/7] | -- | 250396,69 | 604926,29 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=6,03> [3/7] | -- | 250396,77 | 604930,36 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=5,00> [4/7] | -- | 250399,03 | 604939,11 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=35,20> [5/7] | -- | 250410,72 | 604957,46 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=17,51> [6/7] | -- | 250431,64 | 604964,35 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=34,86> [7/7] | -- | 250426,42 | 604945,30 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=4,49> [1/9] | -- | 250563,50 | 605753,07 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,26> [2/9] | -- | 250558,31 | 605754,18 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=6,76> [3/9] | -- | 250557,83 | 605762,73 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=16,61> [4/9] | -- | 250569,80 | 605769,08 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,66> [5/9] | -- | 250578,72 | 605772,63 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,31> [6/9] | -- | 250579,56 | 605765,80 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=5,24> [7/9] | -- | 250573,97 | 605762,57 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=5,63> [8/9] | -- | 250569,65 | 605760,91 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=4,14> [9/9] | -- | 250565,11 | 605757,33 | Eigen waarde |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=4,72> [1/4] | -- | 250584,42 | 605746,57 | Eigen waarde |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=6,17> [2/4] | -- | 250583,72 | 605737,88 | Eigen waarde |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=7,33> [3/4] | -- | 250578,80 | 605737,77 | Eigen waarde |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=8,61> [4/4] | -- | 250578,65 | 605743,57 | Eigen waarde |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=5,01> [1/4] | -- | 250584,24 | 605746,33 | Eigen waarde |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=11,13> [2/4] | -- | 250585,88 | 605752,40 | Eigen waarde |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=5,21> [3/4] | -- | 250591,60 | 605755,06 | Eigen waarde |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=9,35> [4/4] | -- | 250591,08 | 605749,39 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=5,83> [1/6] | -- | 250971,93 | 605721,61 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=4,70> [2/6] | -- | 250967,37 | 605718,27 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=5,46> [3/6] | -- | 250963,62 | 605718,38 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=6,00> [4/6] | -- | 250963,64 | 605722,57 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=4,71> [5/6] | -- | 250966,49 | 605727,42 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=7,46> [6/6] | -- | 250971,04 | 605726,53 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=5,20> [1/8] | -- | 250534,75 | 605748,55 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=4,48> [2/8] | -- | 250538,71 | 605751,44 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=5,21> [3/8] | -- | 250542,29 | 605751,09 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=4,53> [4/8] | -- | 250542,46 | 605747,49 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=17,83> [5/8] | -- | 250535,02 | 605738,88 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=10,96> [6/8] | -- | 250524,60 | 605736,78 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=10,18> [7/8] | -- | 250524,59 | 605744,35 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=6,01> [8/8] | -- | 250530,52 | 605745,58 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=5,24> [1/6] | -- | 250934,11 | 605739,82 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=8,77> [2/6] | -- | 250934,54 | 605744,95 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=4,89> [3/6] | -- | 250939,27 | 605747,02 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=10,02> [4/6] | -- | 250946,28 | 605744,09 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=7,09> [5/6] | -- | 250948,18 | 605738,08 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=9,62> [6/6] | -- | 250942,02 | 605738,02 | Eigen waarde |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=6,01> [1/4] | -- | 250645,65 | 605686,33 | Eigen waarde |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=9,13> [2/4] | -- | 250646,41 | 605691,91 | Eigen waarde |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=5,95> [3/4] | -- | 250652,79 | 605696,41 | Eigen waarde |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=15,34> [4/4] | -- | 250652,95 | 605690,21 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=5,25> [1/10] | -- | 250549,31 | 605742,33 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,81> [2/10] | -- | 250552,99 | 605742,53 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,49> [3/10] | -- | 250553,17 | 605739,06 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=10,18> [4/10] | -- | 250548,80 | 605733,05 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,40> [5/10] | -- | 250542,17 | 605732,52 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,15> [6/10] | -- | 250536,45 | 605732,79 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,33> [7/10] | -- | 250531,69 | 605731,41 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=7,01> [8/10] | -- | 250532,59 | 605735,36 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340457 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340457 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340457 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340457 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340457 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340461 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340462 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340467 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340468 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340468 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340468 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340468 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340470 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340470 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340470 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340470 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340470 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340471 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340473 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340474 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340474 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340474 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340474 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,13> [9/10] | -- | 250538,10 | 605740,55 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,31> [10/10] | -- | 250542,71 | 605741,82 | Eigen waarde |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=5,95> [1/4] | -- | 250556,40 | 605728,66 | Eigen waarde |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=5,48> [2/4] | -- | 250552,17 | 605728,54 | Eigen waarde |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=10,28> [3/4] | -- | 250553,72 | 605734,39 | Eigen waarde |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=7,13> [4/4] | -- | 250559,81 | 605735,58 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=4,34> [1/8] | -- | 250619,61 | 605712,61 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=5,87> [2/8] | -- | 250618,76 | 605716,05 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=7,97> [3/8] | -- | 250619,07 | 605721,15 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=5,77> [4/8] | -- | 250624,00 | 605722,40 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=6,77> [5/8] | -- | 250624,15 | 605717,78 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=12,32> [6/8] | -- | 250626,76 | 605711,32 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=8,99> [7/8] | -- | 250628,67 | 605703,74 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=9,46> [8/8] | -- | 250621,99 | 605703,19 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=5,63> [1/7] | -- | 250645,19 | 605699,60 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=7,03> [2/7] | -- | 250640,11 | 605695,07 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=8,33> [3/7] | -- | 250634,44 | 605694,78 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,98> [4/7] | -- | 250634,49 | 605702,64 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,06> [5/7] | -- | 250637,78 | 605703,37 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=6,08> [6/7] | -- | 250642,98 | 605705,09 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,74> [7/7] | -- | 250646,85 | 605706,02 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,59> [1/6] | -- | 250850,36 | 605793,52 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,69> [2/6] | -- | 250850,07 | 605797,02 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=11,78> [3/6] | -- | 250854,00 | 605804,40 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,72> [4/6] | -- | 250859,63 | 605807,57 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=6,06> [5/6] | -- | 250859,71 | 605803,53 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=10,48> [6/6] | -- | 250855,42 | 605796,19 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=5,98> [1/6] | -- | 250592,88 | 605698,31 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=8,06> [2/6] | -- | 250593,77 | 605703,40 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=4,51> [3/6] | -- | 250601,25 | 605704,83 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,37> [4/6] | -- | 250603,50 | 605698,49 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,34> [5/6] | -- | 250603,27 | 605693,09 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,83> [6/6] | -- | 250597,69 | 605693,35 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=11,38> [1/5] | -- | 251000,19 | 605700,97 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=6,89> [2/5] | -- | 251006,95 | 605702,63 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=6,19> [3/5] | -- | 251007,41 | 605697,89 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=7,50> [4/5] | -- | 251003,21 | 605692,37 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=7,65> [5/5] | -- | 250996,12 | 605691,48 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=4,80> [1/6] | -- | 251008,98 | 605683,14 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=4,57> [2/6] | -- | 251004,62 | 605685,20 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,11> [3/6] | -- | 251004,72 | 605689,21 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,94> [4/6] | -- | 251011,39 | 605692,39 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,86> [5/6] | -- | 251016,32 | 605692,96 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=12,06> [6/6] | -- | 251015,20 | 605685,94 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=5,04> [1/6] | -- | 250664,82 | 605688,54 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=14,01> [2/6] | -- | 250661,96 | 605681,47 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=10,12> [3/6] | -- | 250653,49 | 605679,77 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=5,51> [4/6] | -- | 250651,70 | 605685,46 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=4,60> [5/6] | -- | 250655,40 | 605685,95 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=7,42> [6/6] | -- | 250660,35 | 605687,52 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,60> [1/5] | -- | 250637,91 | 605674,20 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,65> [2/5] | -- | 250634,07 | 605668,38 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=4,34> [3/5] | -- | 250630,31 | 605668,10 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=4,55> [4/5] | -- | 250630,24 | 605671,55 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,06> [5/5] | -- | 250632,93 | 605675,68 | Eigen waarde |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=11,83> [1/3] | -- | 251055,34 | 605671,70 | Eigen waarde |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=5,10> [2/3] | -- | 251058,91 | 605666,17 | Eigen waarde |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=12,17> [3/3] | -- | 251052,32 | 605667,39 | Eigen waarde |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=9,45> [1/4] | -- | 251099,31 | 605626,63 | Eigen waarde |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=6,99> [2/4] | -- | 251093,72 | 605624,48 | Eigen waarde |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=9,45> [3/4] | -- | 251093,36 | 605630,43 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340475 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340476 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340476 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340476 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340476 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340484 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340487 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340490 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340495 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340496 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340496 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340496 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340496 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340496 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340498 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340500 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340509 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340509 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340509 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340509 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340509 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340510 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340510 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340510 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340514 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340514 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340514 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340514 | 1651100000002169 <L=6,73> [4/4] | -- | 251098,95 | 605632,58 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=13,86> [1/5] | -- | 251067,53 | 605653,88 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=7,04> [2/5] | -- | 251063,96 | 605660,84 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=4,39> [3/5] | -- | 251068,00 | 605662,42 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=9,10> [4/5] | -- | 251073,76 | 605658,88 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=7,42> [5/5] | -- | 251075,39 | 605652,97 | Eigen waarde |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=9,14> [1/4] | -- | 250658,72 | 605646,03 | Eigen waarde |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=9,75> [2/4] | -- | 250659,14 | 605652,68 | Eigen waarde |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=10,18> [3/4] | -- | 250666,38 | 605652,20 | Eigen waarde |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=5,52> [4/4] | -- | 250664,07 | 605644,69 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=4,84> [1/7] | -- | 251087,30 | 605638,18 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=4,52> [2/7] | -- | 251086,84 | 605641,31 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=6,86> [3/7] | -- | 251086,91 | 605645,54 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=9,90> [4/7] | -- | 251093,08 | 605645,57 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=7,47> [5/7] | -- | 251095,06 | 605639,55 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=6,48> [6/7] | -- | 251093,25 | 605632,29 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=8,05> [7/7] | -- | 251087,93 | 605631,84 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,43> [1/6] | -- | 251133,34 | 605563,36 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=6,99> [2/6] | -- | 251126,08 | 605557,91 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=7,74> [3/6] | -- | 251120,58 | 605558,09 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=7,84> [4/6] | -- | 251120,46 | 605563,65 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,96> [5/6] | -- | 251126,18 | 605571,46 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,27> [6/6] | -- | 251133,87 | 605571,72 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=4,76> [1/8] | -- | 250953,23 | 605374,19 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=5,00> [2/8] | -- | 250949,82 | 605374,28 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=7,42> [3/8] | -- | 250945,23 | 605375,35 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=13,52> [4/8] | -- | 250947,56 | 605382,84 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=35,43> [5/8] | -- | 250963,45 | 605401,63 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=21,63> [6/8] | -- | 250983,87 | 605406,02 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=43,95> [7/8] | -- | 250975,37 | 605382,94 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=6,38> [8/8] | -- | 250957,07 | 605370,15 | Eigen waarde |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=7,05> [1/4] | -- | 250444,06 | 605819,52 | Eigen waarde |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=5,74> [2/4] | -- | 250442,96 | 605824,08 | Eigen waarde |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=6,80> [3/4] | -- | 250447,39 | 605824,15 | Eigen waarde |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=5,01> [4/4] | -- | 250448,39 | 605819,83 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=4,0 | -- | 249993,56 | 605233,58 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=9,4 | -- | 249987,91 | 605237,36 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=36, | -- | 249992,81 | 605255,93 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=20, | -- | 250010,88 | 605267,13 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=37, | -- | 250010,71 | 605245,93 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=6,7 | -- | 249998,55 | 605231,42 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=18, | -- | 250979,05 | 605516,15 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=29, | -- | 250983,44 | 605533,40 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,6 | -- | 251000,77 | 605550,15 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=41, | -- | 251018,24 | 605538,17 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=42, | -- | 251017,13 | 605508,34 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,0 | -- | 250997,94 | 605491,87 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,5 | -- | 250993,02 | 605485,71 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=11, | -- | 250986,07 | 605487,11 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,6 | -- | 250983,43 | 605496,05 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=10, | -- | 250986,72 | 605502,67 | Eigen waarde |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,5 | -- | 250423,30 | 605836,12 | Eigen waarde |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,2 | -- | 250422,53 | 605840,89 | Eigen waarde |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,7 | -- | 250426,98 | 605840,81 | Eigen waarde |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,6 | -- | 250427,84 | 605836,39 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,3 | -- | 250846,09 | 605807,31 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,0 | -- | 250850,12 | 605806,67 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,5 | -- | 250853,59 | 605809,34 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=11, | -- | 250854,15 | 605804,27 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,9 | -- | 250850,15 | 605796,80 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=13, | -- | 250843,33 | 605799,02 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340514 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340518 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340518 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340518 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340518 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340518 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340519 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340519 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340519 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340519 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340520 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340525 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340525 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340525 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340525 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340525 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340528 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340533 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340533 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340533 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340533 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340537 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340570 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340688 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340688 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340688 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340688 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,8 | -- | 250840,59 | 605806,41 | Eigen waarde |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,8 | -- | 250442,08 | 605828,42 | Eigen waarde |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=5,7 | -- | 250443,04 | 605824,02 | Eigen waarde |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,1 | -- | 250438,64 | 605823,63 | Eigen waarde |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=4,9 | -- | 250437,64 | 605828,49 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | -- | 251894,80 | 604055,47 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | -- | 251899,41 | 604052,74 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,9 | -- | 251900,73 | 604048,39 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=10, | -- | 251894,35 | 604046,90 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,0 | -- | 251890,25 | 604051,67 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | -- | 250261,47 | 606012,12 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,4 | -- | 250265,66 | 606007,40 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,0 | -- | 250261,74 | 606005,04 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=4,1 | -- | 250255,85 | 606003,34 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=8,3 | -- | 250249,07 | 606003,00 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | -- | 250246,27 | 606009,22 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,2 | -- | 250250,71 | 606013,37 | Eigen waarde |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | -- | 250991,58 | 605711,00 | Eigen waarde |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=11, | -- | 250988,77 | 605705,16 | Eigen waarde |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=12, | -- | 250982,76 | 605711,30 | Eigen waarde |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | -- | 250988,64 | 605714,11 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,9 | -- | 251931,34 | 603523,82 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,4 | -- | 251930,31 | 603516,15 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=13, | -- | 251922,80 | 603514,14 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=11, | -- | 251921,96 | 603516,41 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=10, | -- | 251921,54 | 603516,33 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=5,1 | -- | 251920,23 | 603525,31 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,7 | -- | 250432,21 | 605963,74 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,3 | -- | 250436,19 | 605966,33 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,8 | -- | 250441,99 | 605965,74 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,9 | -- | 250447,03 | 605963,76 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,3 | -- | 250449,29 | 605960,22 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,7 | -- | 250446,18 | 605957,87 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=8,5 | -- | 250439,45 | 605958,29 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=16, | -- | 251261,88 | 603757,07 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=36, | -- | 251270,93 | 603774,61 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=20, | -- | 251282,03 | 603792,21 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=10, | -- | 251292,04 | 603786,35 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=68, | -- | 251325,96 | 603779,40 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=35, | -- | 251359,17 | 603759,90 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=94, | -- | 251310,81 | 603744,76 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,6 | -- | 251259,62 | 603745,15 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,5 | -- | 251255,82 | 603749,22 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=4,2 | -- | 251253,44 | 603755,24 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=7,8 | -- | 252054,50 | 604419,84 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,4 | -- | 252056,41 | 604415,44 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,7 | -- | 252052,05 | 604411,20 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,5 | -- | 252047,95 | 604410,31 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=4,6 | -- | 252045,27 | 604415,53 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=8,0 | -- | 252045,52 | 604420,46 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,9 | -- | 251749,09 | 604962,24 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,1 | -- | 251744,04 | 604959,89 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,3 | -- | 251740,03 | 604961,15 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=4,4 | -- | 251740,18 | 604965,18 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,4 | -- | 251743,57 | 604969,92 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=9,3 | -- | 251748,95 | 604967,89 | Eigen waarde |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=5,0 | -- | 251024,27 | 605680,31 | Eigen waarde |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,3 | -- | 251022,31 | 605684,96 | Eigen waarde |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,2 | -- | 251030,23 | 605687,15 | Eigen waarde |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | -- | 251250,51 | 605537,11 | Eigen waarde |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=8,4 | -- | 251252,51 | 605530,39 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340734 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340779 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340779 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340779 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340779 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340854 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340854 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340854 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340854 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340854 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340888 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340920 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340920 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340920 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340920 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341094 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341094 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341094 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341094 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341094 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341110 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341125 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341151 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341210 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341218 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341219 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341219 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | -- | 251245,63 | 605530,01 | Eigen waarde |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=5,4 | -- | 251242,61 | 605535,60 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=7,4 | -- | 250587,58 | 605714,44 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=10, | -- | 250582,72 | 605706,03 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=5,9 | -- | 250576,77 | 605704,58 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,9 | -- | 250576,51 | 605708,57 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,5 | -- | 250579,12 | 605712,85 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,8 | -- | 250583,12 | 605715,50 | Eigen waarde |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,2 | -- | 252841,54 | 603945,67 | Eigen waarde |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,4 | -- | 252841,16 | 603949,98 | Eigen waarde |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=6,9 | -- | 252847,38 | 603953,87 | Eigen waarde |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=9,8 | -- | 252846,97 | 603947,88 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,4 | -- | 252716,20 | 604080,01 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,9 | -- | 252720,72 | 604080,62 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=8,0 | -- | 252721,69 | 604075,24 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=4,4 | -- | 252717,51 | 604072,69 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,2 | -- | 252716,54 | 604069,50 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,8 | -- | 252713,83 | 604063,50 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,2 | -- | 252709,81 | 604062,45 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=9,4 | -- | 252710,03 | 604067,96 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,0 | -- | 252713,32 | 604075,01 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,9 | -- | 250505,21 | 605932,22 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=11, | -- | 250506,98 | 605938,65 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,6 | -- | 250513,77 | 605940,21 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=19, | -- | 250524,86 | 605932,80 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=15, | -- | 250526,24 | 605920,58 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=16, | -- | 250514,96 | 605921,29 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=10, | -- | 250931,01 | 605754,13 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,2 | -- | 250933,63 | 605748,66 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=6,0 | -- | 250929,45 | 605748,38 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,4 | -- | 250924,00 | 605750,81 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,7 | -- | 250918,46 | 605752,14 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=8,4 | -- | 250919,18 | 605756,93 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,6 | -- | 250923,82 | 605758,81 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=13, | -- | 252801,52 | 603894,37 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=7,5 | -- | 252794,01 | 603892,73 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=4,6 | -- | 252790,56 | 603899,41 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=9,8 | -- | 252792,47 | 603904,74 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=5,0 | -- | 252797,81 | 603906,36 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=8,5 | -- | 252803,44 | 603902,10 | Eigen waarde |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=10,17> [2/7] | -- | 250482,60 | 605781,39 | Eigen waarde |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=7,18> [3/7] | -- | 250488,88 | 605782,21 | Eigen waarde |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=10,15> [4/7] | -- | 250487,56 | 605775,99 | Eigen waarde |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=4,27> [5/7] | -- | 250482,25 | 605774,15 | Eigen waarde |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=18,04> [1/4] | -- | 247009,27 | 606763,20 | Eigen waarde |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=6,89> [2/4] | -- | 247018,61 | 606762,33 | Eigen waarde |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=10,96> [3/4] | -- | 247014,85 | 606753,68 | Eigen waarde |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=10,61> [4/4] | -- | 247007,05 | 606753,06 | Eigen waarde |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=13,86> [1/9] | -- | 248705,03 | 605764,97 | Eigen waarde |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=7,46> [2/9] | -- | 248711,96 | 605768,97 | Eigen waarde |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=16,10> [9/9] | -- | 248708,39 | 605754,83 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=10,17> [1/6] | -- | 250197,63 | 606025,05 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=9,90> [2/6] | -- | 250203,98 | 606028,62 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=5,69> [3/6] | -- | 250211,24 | 606025,51 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=7,52> [4/6] | -- | 250212,99 | 606021,01 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=6,11> [5/6] | -- | 250208,86 | 606018,17 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=9,50> [6/6] | -- | 250200,74 | 606018,57 | Eigen waarde |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=11,78> [1/6] | -- | 251827,43 | 604886,19 | Eigen waarde |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=12,02> [2/6] | -- | 251836,66 | 604888,53 | Eigen waarde |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=12,28> [5/6] | -- | 251832,70 | 604878,47 | Eigen waarde |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=9,21> [6/6] | -- | 251824,94 | 604878,99 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9341219 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341219 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341225 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341234 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341234 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341234 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341234 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341240 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341265 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341282 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9341283 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 10261749 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 10261749 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 10261749 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 10261749 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11508161 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11508161 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11508161 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11508161 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11510658 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11510658 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11510658 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 11586237 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 13244351 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 13244351 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 13244351 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 13244351 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340452 | 1651100000004912 <L=8,02> [1/4] | -- | 250905,71 | 604770,41 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=11,03> [2/4] | -- | 250904,50 | 604780,16 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=12,02> [3/4] | -- | 250912,70 | 604779,27 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=4,80> [4/4] | -- | 250914,41 | 604767,88 | Eigen waarde |
| E | woonfunctie [3] | -- | 247324,46 | 606665,50 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 247329,33 | 606666,25 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 247338,80 | 606663,33 | Relatief |
| E | woonfunctie [8] | -- | 247335,13 | 606657,72 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249559,20 | 604959,25 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250481,08 | 605799,16 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250672,00 | 605682,74 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251120,95 | 605616,22 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251088,97 | 605573,81 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 250873,44 | 605796,83 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 250450,08 | 605873,15 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250448,39 | 605867,46 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 250448,57 | 605877,94 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250438,52 | 605873,97 | Relatief |
| E | woonfunctie [8] | -- | 250438,93 | 605880,09 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 252660,58 | 604145,64 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 252879,82 | 602976,43 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 252880,67 | 602968,41 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 252872,94 | 602966,15 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 252872,09 | 602974,17 | Relatief |
| E | meervoudige functie [7] | -- | 252816,36 | 603036,01 | Relatief |
| E | meervoudige functie [8] | -- | 252822,86 | 603038,42 | Relatief |
| E | meervoudige functie [1] | -- | 252926,23 | 603143,24 | Relatief |
| E | meervoudige functie [7] | -- | 252934,35 | 603141,36 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 252961,55 | 603172,77 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 252922,54 | 603195,00 | Relatief |
| E | meervoudige functie [9] | -- | 252927,91 | 603195,00 | Relatief |
| E | meervoudige functie [1] | -- | 251341,20 | 603197,91 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 251345,41 | 603189,25 | Relatief |
| E | meervoudige functie [3] | -- | 251334,91 | 603195,12 | Relatief |
| E | meervoudige functie [10] | -- | 251411,51 | 603305,74 | Relatief |
| E | meervoudige functie [11] | -- | 251428,43 | 603303,01 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 251361,83 | 603357,34 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251364,90 | 603362,61 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251370,80 | 603361,08 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 251334,01 | 603352,84 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251322,73 | 603350,51 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 251327,49 | 603355,90 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254129,18 | 602781,87 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254127,53 | 602785,68 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254126,09 | 602790,17 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254133,04 | 602789,22 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254136,97 | 602783,59 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254142,09 | 602779,19 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254142,97 | 602773,09 | Relatief |
| E | woonfunctie [8] | -- | 254135,00 | 602768,64 | Relatief |
| E | woonfunctie [9] | -- | 254130,71 | 602775,39 | Relatief |
| E | woonfunctie [10] | -- | 254130,02 | 602778,51 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254197,24 | 602841,79 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254193,36 | 602840,51 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254192,51 | 602843,90 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254191,17 | 602847,39 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254190,86 | 602852,78 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254198,97 | 602852,61 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254202,83 | 602845,89 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254223,70 | 602879,63 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254227,35 | 602880,29 | Relatief |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| 9340452 | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| E | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| E | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| E

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|
| E | woonfunctie [3] | -- | 254226,23 | 602873,82 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254220,72 | 602870,32 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254219,84 | 602873,76 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254216,17 | 602879,04 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254181,36 | 602904,26 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254177,95 | 602902,12 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254177,70 | 602907,46 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254182,13 | 602910,80 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254128,83 | 602944,03 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254127,92 | 602938,34 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254120,62 | 602937,15 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254117,69 | 602942,14 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254121,39 | 602942,45 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254125,09 | 602943,13 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254077,47 | 602968,81 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254077,51 | 602975,00 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254082,71 | 602977,70 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254083,37 | 602973,67 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254081,60 | 602968,78 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254123,62 | 602726,95 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254119,43 | 602723,04 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254115,11 | 602722,56 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254113,63 | 602726,18 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254117,35 | 602736,84 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254125,29 | 602737,68 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254128,24 | 602731,43 | Relatief |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254100,74 | 603061,11 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254106,56 | 603057,19 | Relatief |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254107,30 | 603050,98 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254101,29 | 603050,40 | Relatief |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254096,64 | 603056,08 | Relatief |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254096,71 | 603060,39 | Relatief |
| | | -- | 248314,00 | 606395,70 | Relatief |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251124,39 | 605613,08 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250678,55 | 605689,13 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250683,94 | 605690,81 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250685,22 | 605683,90 | Relatief |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250677,91 | 605676,93 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249569,84 | 604931,14 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249546,74 | 604935,12 | Relatief |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249546,37 | 604956,65 | Relatief |
| | | -- | 248285,74 | 606408,00 | Relatief |
| | | -- | 248310,83 | 606385,83 | Relatief |
| | | -- | 248273,83 | 606403,08 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250483,62 | 605793,44 | Relatief |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250476,61 | 605800,18 | Relatief |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250416,17 | 605971,27 | Eigen waarde |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250412,21 | 605969,88 | Eigen waarde |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250418,89 | 605967,66 | Eigen waarde |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|
| E | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| E | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |
| E | 1,50 | 5,00 | -- | -- | Ja |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 3823 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 245000,00 |
| 3824 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 243333,33 |
| 3827 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 243333,33 |
| 3861 | 43485669-3fd3-4675-b548-6aef6ef1dde9 | F | 243781,69 |
| 3862 | 46b32c65-b88e-44f8-82ef-2699f92c7108 | F | 244005,66 |
| 3863 | a8fc8229-df1c-436a-93d3-254ecd476c75 | F | 243995,13 |
| 3876 | 376eb72f-39d1-4792-a3eb-98fbd097c861 | F | 243880,20 |
| 3878 | 808d8e1e-b246-41a5-98d5-c0918a633c59 | F | 243820,89 |
| 3880 | 895be77a-dc05-444d-ac0d-92317823f615 | F | 244089,79 |
| 3881 | 895be77a-dc05-444d-ac0d-92317823f615 | F | 244089,79 |
| 3913 | de102071-1fa2-440e-b06f-104cb2189195 | F | 243333,33 |
| 3925 | a76821b9-39bc-48f4-a82a-db6d3a3ab5c3 | F | 244023,42 |
| 3926 | ed62364d-e5d0-4540-a2cb-037b7329606d | F | 244337,93 |
| 3927 | 020f891f-7b8b-415f-857c-1a579a9c3fd9 | F | 244126,09 |
| 3937 | 3b37e9d6-a216-4261-affd-6b82285b4ced | F | 244370,00 |
| 3938 | 21b11c01-147f-4575-8634-0e4a237d43b3 | F | 244384,06 |
| 3939 | dd6925cf-e0d5-404f-8795-00883612d527 | F | 244811,18 |
| 3940 | 9c69e023-7b82-4f7b-83e6-358604b5cf1b | F | 244862,38 |
| 3941 | a4db5df7-e1e5-40d8-a5cc-7f6e2b0a0925 | F | 245000,00 |
| 3942 | d6e4b852-ccb3-42a7-a268-f054da49df01 | F | 244685,56 |
| 3943 | 22dfb71d-eae2-41d5-a993-89f278f6cf15 | F | 245000,00 |
| 3944 | 9b52da3d-3bb5-4601-aa12-1668eceb37fc | F | 245000,00 |
| 3945 | 8fcc7600-a636-4165-a723-f9da3b8c4691 | F | 244641,18 |
| 3946 | 2ddb81b2-30aa-4aac-b1d4-162420be1eeb | F | 244353,11 |
| 3947 | d3a419a9-bed9-41ea-ae41-8d9acfb710cb | F | 244833,80 |
| 3948 | c2c227ae-314e-464b-a1cf-4deed6de3f8b | F | 244513,27 |
| 3949 | 94a52e95-61b3-450e-961f-7ca2311c052b | F | 245000,00 |
| 3950 | 65519607-91e3-4197-9999-6f35ea1443f0 | F | 245000,00 |
| 3951 | 9aa2ae5d-71bf-4a22-a478-a9c2f91055ea | F | 245000,00 |
| 3952 | e0ca0cb9-f2f4-4372-b3c2-290dee9a5d09 | F | 245000,00 |
| 3953 | ec2ac3a4-cf3f-4244-80f0-1fb9285e23e7 | F | 244870,65 |
| 3954 | a4fac4ce-939f-4fd6-b3c8-943d2d8f735d | F | 244931,81 |
| 3955 | e10305bc-ffa3-468d-b3b3-04917009d48f | F | 244830,09 |
| 3956 | e10305bc-ffa3-468d-b3b3-04917009d48f | F | 244830,09 |
| 3957 | 08816d2e-b4f1-4ef3-8aaa-3ec1cdbbf66b | F | 244576,95 |
| 3958 | 10c230fb-1f78-4599-919f-64d82e948981 | F | 244354,19 |
| 3959 | 10c230fb-1f78-4599-919f-64d82e948981 | F | 244354,19 |
| 3960 | 025325b3-7a47-4a3e-b91b-fa5d448c8029 | F | 244570,32 |
| 3961 | 025325b3-7a47-4a3e-b91b-fa5d448c8029 | F | 244570,32 |
| 3962 | 563b0b64-0d50-4810-9162-8b3fdad4130e | F | 244739,95 |
| 3963 | 4323d443-baea-4d6c-884e-5b3bfd8dd065 | F | 244952,66 |
| 3964 | 4323d443-baea-4d6c-884e-5b3bfd8dd065 | F | 244952,66 |
| 3965 | 60ac24b7-95eb-4bea-8510-e2b6e4c44db2 | F | 244573,11 |
| 3966 | d3ed24ac-3fe2-4f85-8368-07e03110e3bc | F | 244378,64 |
| 3967 | 1b3ee108-95fb-4132-ad78-6d4b24805c88 | F | 244383,59 |
| 3968 | 677cf22e-3c03-4ed9-8355-a8c2ccc52ca2 | F | 244566,89 |
| 3969 | b992dd1d-e65c-4ef6-bac8-1ca17e114bf4 | F | 244564,43 |
| 3970 | 01735903-6e37-420c-89a9-6293b34d1be1 | F | 244579,64 |
| 3971 | 552cf0f8-522c-4f0a-bdd1-82f89f8b8ee2 | F | 244619,10 |
| 3972 | 4cee6232-1ded-47cd-b7b0-91024affe745 | F | 244570,63 |
| 3973 | fde6e553-80f8-475d-b461-a1ca15866ffc | F | 244636,12 |
| 3974 | 9d0c4239-de43-4dd3-9e56-25a58b23b220 | F | 244732,00 |
| 3975 | 295f9459-eb48-4562-bc93-74d71ea732f9 | F | 245000,00 |
| 3976 | 159b76b0-7ae2-4780-bb7a-d2e0d67286fd | F | 245000,00 |
| 3977 | c5f094ad-47f7-4eaa-9c7c-56310fcafaa2 | F | 244856,51 |
| 3978 | f4562d4f-7405-4a85-b5a6-f4b314689a59 | F | 244527,78 |
| 3980 | 43c0c041-a641-483c-bef7-4177d4889be0 | F | 244500,73 |
| 3981 | dad78ffd-a900-40b5-a0c7-d022bc6b7f88 | F | 244478,93 |
| 3982 | 1a828f3a-259c-4c91-9de7-d9d8974c5d62 | F | 244468,46 |
| 3983 | b64a0589-d9d6-493a-8dcc-78541e6d9e75 | F | 244588,98 |
| 3984 | a7d6281a-d530-4b22-8867-83a467154d16 | F | 244933,36 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 3823 | 606996,44 | 0,00 | 59402,28 |
| 3824 | 609370,60 | 0,00 | 6864,87 |
| 3827 | 609010,49 | 0,00 | 9741,32 |
| 3861 | 607372,60 | 0,00 | 275,66 |
| 3862 | 607359,65 | 0,00 | 83,25 |
| 3863 | 607357,41 | 0,00 | 108,91 |
| 3876 | 607276,42 | 0,00 | 54,06 |
| 3878 | 607390,00 | 0,00 | 2514,03 |
| 3880 | 608333,33 | 0,00 | 1062,82 |
| 3881 | 608333,33 | 0,00 | 468,29 |
| 3913 | 609352,23 | 0,00 | 17632,16 |
| 3925 | 608707,43 | 0,00 | 2011,50 |
| 3926 | 608670,73 | 0,00 | 47,20 |
| 3927 | 608755,72 | 0,00 | 1503,60 |
| 3937 | 609120,39 | 0,00 | 246,92 |
| 3938 | 609141,51 | 0,00 | 348,70 |
| 3939 | 609578,62 | 0,00 | 837,42 |
| 3940 | 609134,51 | 0,00 | 236,50 |
| 3941 | 609121,25 | 0,00 | 221,18 |
| 3942 | 609116,40 | 0,00 | 256,98 |
| 3943 | 609052,34 | 0,00 | 33,56 |
| 3944 | 609100,14 | 0,00 | 124,99 |
| 3945 | 609116,72 | 0,00 | 472,62 |
| 3946 | 608665,93 | 0,00 | 1418,81 |
| 3947 | 607899,93 | 0,00 | 394,16 |
| 3948 | 608705,31 | 0,00 | 1373,97 |
| 3949 | 609064,63 | 0,00 | 517,11 |
| 3950 | 608625,40 | 0,00 | 702,71 |
| 3951 | 608562,81 | 0,00 | 425,11 |
| 3952 | 608258,84 | 0,00 | 189,21 |
| 3953 | 607978,46 | 0,00 | 105,10 |
| 3954 | 608110,82 | 0,00 | 199,68 |
| 3955 | 608333,33 | 0,00 | 277,78 |
| 3956 | 608333,33 | 0,00 | 294,42 |
| 3957 | 608630,95 | 0,00 | 2669,27 |
| 3958 | 608333,33 | 0,00 | 1481,48 |
| 3959 | 608333,33 | 0,00 | 396,32 |
| 3960 | 608333,33 | 0,00 | 1451,34 |
| 3961 | 608333,33 | 0,00 | 374,04 |
| 3962 | 608128,02 | 0,00 | 551,78 |
| 3963 | 608333,33 | 0,00 | 1477,50 |
| 3964 | 608333,33 | 0,00 | 131,62 |
| 3965 | 607350,16 | 0,00 | 1787,07 |
| 3966 | 607765,27 | 0,00 | 188,90 |
| 3967 | 607345,89 | 0,00 | 3454,89 |
| 3968 | 607330,01 | 0,00 | 89,72 |
| 3969 | 607282,03 | 0,00 | 57,86 |
| 3970 | 607334,22 | 0,00 | 67,88 |
| 3971 | 607442,69 | 0,00 | 46,75 |
| 3972 | 607714,44 | 0,00 | 131,05 |
| 3973 | 607458,07 | 0,00 | 83,51 |
| 3974 | 607682,55 | 0,00 | 389,49 |
| 3975 | 607618,69 | 0,00 | 411,60 |
| 3976 | 607350,89 | 0,00 | 6184,62 |
| 3977 | 607338,01 | 0,00 | 1146,26 |
| 3978 | 607245,29 | 0,00 | 69,28 |
| 3980 | 607329,98 | 0,00 | 431,71 |
| 3981 | 607139,34 | 0,00 | 89,44 |
| 3982 | 607081,52 | 0,00 | 604,01 |
| 3983 | 607144,00 | 0,00 | 24,51 |
| 3984 | 607005,90 | 0,00 | 157,42 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 3985 | f79a64ba-73a0-42e7-ad93-77e6198e1af9 | F | 244825,12 |
| 3986 | 6ed018cc-814b-426f-b7b9-77525acb484a | F | 244707,27 |
| 3987 | c250369d-619e-42ed-bff3-58048356ff78 | F | 244572,82 |
| 3988 | 4d9c7632-215d-4c6f-8af6-f97988e00a68 | F | 244594,50 |
| 3989 | 4a190d65-5c09-45f8-93ff-98467857bbc4 | F | 244460,77 |
| 3990 | 0ce7c117-96f1-4583-8bef-f01f6dbf9edd | F | 244317,70 |
| 3991 | c2720fe5-2e41-478f-9efe-fc93a852bce4 | F | 244415,65 |
| 3992 | 2fc46892-d010-4de7-ae0d-0dd27a5d6a80 | F | 244104,65 |
| 3993 | 174cc894-e0a4-421d-b26e-c771b323b2ce | F | 244106,70 |
| 3994 | 0515f509-9cdc-4828-91ee-a87753197284 | F | 243936,78 |
| 3995 | f30bd52b-a0d9-4475-9682-5dd0a9ac0811 | F | 244018,08 |
| 3996 | 584bdea5-8bce-4ff7-9e7d-3c1e3fc96903 | F | 243964,99 |
| 3997 | d5d11034-5e5f-49d3-b4f3-9a2bd6f8008b | F | 244245,13 |
| 3999 | 54b7ac24-4408-415d-905f-5f0d135282df | F | 244029,91 |
| 4000 | 9145a530-e06f-4217-852c-1b9f3c1b3bdc | F | 244345,49 |
| 4001 | 7216a230-2a4a-4ab0-a72f-b64abf308f79 | F | 244178,90 |
| 4002 | 450e6305-aece-4dd8-9da2-eb227fb0d4f2 | F | 243869,44 |
| 4004 | a0710a4b-8514-4dbf-85fd-343f3c2f3af1 | F | 243720,97 |
| 4026 | 086cca8b-451f-40c3-9c96-327735bdaca1 | F | 243720,86 |
| 4027 | ef997cd0-7f01-4512-b1e4-fa3edaf8aa0c | F | 243734,17 |
| 4028 | 593ebbaf-0121-4f6b-a3eb-443eb97c8f80 | F | 243705,92 |
| 4029 | 06a7edb9-ef3a-4a7a-a30a-711aec55b4a3 | F | 244091,09 |
| 4030 | 606d929e-a1c1-4199-87a4-b980678806df | F | 244354,09 |
| 4031 | ba162187-bbcb-49ee-9bda-0064ea1681d1 | F | 244015,61 |
| 4033 | 97ef4701-08f2-491a-a209-59c966d43aa8 | F | 243387,54 |
| 4036 | 0048799a-fe0f-484c-a95b-1328d7e1263e | F | 243912,68 |
| 4050 | 601ba713-2182-458c-b1c1-d21e6cd69eba | F | 243933,30 |
| 4051 | 55d43c43-9f37-4e65-b4fa-08a6dabb26a7 | F | 244178,12 |
| 4052 | 4563502b-be64-4881-8190-5b5c0f8b6ef7 | F | 244465,57 |
| 4053 | 465a7216-d1f9-4e73-a693-b678c4e2d342 | F | 244437,75 |
| 4054 | ace29f58-cde3-48a9-87f3-d560e8f88f03 | F | 244360,64 |
| 4055 | 3aaf0f17-3320-429c-bb0c-d2812954fa33 | F | 244368,47 |
| 4056 | 3d115a0f-5474-4437-8bbd-a573cbd78191 | F | 244407,96 |
| 4057 | 5c7b2c44-9c95-4aa9-ac08-4644299bce14 | F | 244582,09 |
| 4058 | 1adeaff3-2df3-475c-9d31-59d79fd98065 | F | 244594,02 |
| 4059 | f9bb8ac6-2813-4702-bcea-5399e0f9666d | F | 244529,67 |
| 4060 | e30e0eec-8431-4fec-8e37-1a4129806a05 | F | 244308,67 |
| 4061 | cb5aff28-829d-4fd2-9663-601cb26c3f2a | F | 244467,31 |
| 4062 | d967871e-7565-45a7-8345-d374e8c674fd | F | 244454,50 |
| 4064 | 927aaf82-8c39-4c1b-8ab5-8d59ec3634ff | F | 244559,29 |
| 4065 | dd501024-8cf0-47cc-a87f-28aeb062a70c | F | 244698,09 |
| 4066 | 95ea95ac-1fab-4234-88aa-5c8d9dcc41b5 | F | 244723,59 |
| 4067 | d5c2c90b-59fc-4b88-9056-eeea148d3b73 | F | 244743,48 |
| 4068 | d1b89b65-2b11-4500-b2eb-87217e2bb86b | F | 244832,35 |
| 4069 | 72bc90fe-97a0-4cfd-9d6c-206b05c5fc7d | F | 244771,19 |
| 4070 | 44b62683-f824-4e1b-a13a-cc0c4eddde82 | F | 244969,03 |
| 4071 | a402450b-1931-4325-99de-3bdfc1a446c8 | F | 245000,00 |
| 4072 | 0e13f000-d029-42b1-8daa-a59df3162520 | F | 244965,66 |
| 4073 | c33ed4a6-04f5-4b19-91d8-2dd0a7e3c972 | F | 244999,04 |
| 4074 | efe8b99f-ff34-4cd6-96eb-05bed04eb26d | F | 245000,00 |
| 4075 | 4ed19ab8-5f8f-42b8-9042-cdb3f4b68ead | F | 244822,02 |
| 4076 | afe78a37-9b9e-4a47-8760-c15953d1567a | F | 244837,93 |
| 4077 | e9551d89-b564-48ee-bf7f-66030f41ce5c | F | 245000,00 |
| 4078 | ace912dc-b13f-40e3-a316-df0fc829976c | F | 244844,52 |
| 4079 | 57e6dd77-205e-4b26-bc7d-40571975329d | F | 245000,00 |
| 4146 | c072eadb-c5f4-4af4-bfca-7caa42b9ed20 | F | 245561,99 |
| 4155 | 7f8c6e0e-2b2f-445f-a268-ca3711cc0811 | F | 246168,56 |
| 4170 | 8dad1507-70be-4067-99a7-4ec735f68f5d | F | 245325,82 |
| 4177 | 9f9dffd2-8618-4265-b60f-7382ac9ce7a3 | F | 245434,49 |
| 4178 | 9eee20ed-16c7-4b1b-b351-818f182daf57 | F | 245423,71 |
| 4179 | 65723751-3bc1-46f3-8e7f-f2e891fa0062 | F | 245461,61 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 3985 | 607046,41 | 0,00 | 147,12 |
| 3986 | 607046,16 | 0,00 | 14,79 |
| 3987 | 607046,72 | 0,00 | 170,08 |
| 3988 | 607057,13 | 0,00 | 135,61 |
| 3989 | 607065,80 | 0,00 | 142,07 |
| 3990 | 607148,40 | 0,00 | 263,71 |
| 3991 | 607086,68 | 0,00 | 15,03 |
| 3992 | 607120,74 | 0,00 | 258,20 |
| 3993 | 607134,30 | 0,00 | 92,73 |
| 3994 | 607145,81 | 0,00 | 156,70 |
| 3995 | 607147,44 | 0,00 | 62,28 |
| 3996 | 607243,20 | 0,00 | 639,38 |
| 3997 | 607211,08 | 0,00 | 714,91 |
| 3999 | 607218,07 | 0,00 | 269,94 |
| 4000 | 607202,06 | 0,00 | 153,82 |
| 4001 | 607344,64 | 0,00 | 410,81 |
| 4002 | 607291,66 | 0,00 | 2213,00 |
| 4004 | 607245,85 | 0,00 | 985,89 |
| 4026 | 607174,85 | 0,00 | 75,11 |
| 4027 | 607160,21 | 0,00 | 257,75 |
| 4028 | 607162,29 | 0,00 | 391,04 |
| 4029 | 607122,47 | 0,00 | 381,63 |
| 4030 | 607083,36 | 0,00 | 1044,16 |
| 4031 | 606250,00 | 0,00 | 2468,83 |
| 4033 | 606250,00 | 0,00 | 2931,02 |
| 4036 | 607132,08 | 0,00 | 243,62 |
| 4050 | 606250,00 | 0,00 | 438,02 |
| 4051 | 606497,99 | 0,00 | 119,59 |
| 4052 | 606579,80 | 0,00 | 165,71 |
| 4053 | 606532,97 | 0,00 | 597,48 |
| 4054 | 606298,13 | 0,00 | 54,63 |
| 4055 | 606250,00 | 0,00 | 1125,76 |
| 4056 | 606250,00 | 0,00 | 2307,44 |
| 4057 | 606250,00 | 0,00 | 272,54 |
| 4058 | 606250,00 | 0,00 | 521,02 |
| 4059 | 606328,54 | 0,00 | 282,11 |
| 4060 | 606250,00 | 0,00 | 963,18 |
| 4061 | 606411,71 | 0,00 | 166,53 |
| 4062 | 606538,56 | 0,00 | 33,93 |
| 4064 | 606445,72 | 0,00 | 575,26 |
| 4065 | 607026,16 | 0,00 | 1181,95 |
| 4066 | 606581,00 | 0,00 | 409,46 |
| 4067 | 606546,00 | 0,00 | 195,10 |
| 4068 | 606708,91 | 0,00 | 110,82 |
| 4069 | 607027,81 | 0,00 | 172,51 |
| 4070 | 606958,53 | 0,00 | 467,93 |
| 4071 | 607020,85 | 0,00 | 50,00 |
| 4072 | 606972,04 | 0,00 | 101,59 |
| 4073 | 606986,35 | 0,00 | 527,32 |
| 4074 | 606662,96 | 0,00 | 343,58 |
| 4075 | 606665,23 | 0,00 | 26,50 |
| 4076 | 606658,55 | 0,00 | 187,08 |
| 4077 | 606605,70 | 0,00 | 322,77 |
| 4078 | 606250,00 | 0,00 | 505,09 |
| 4079 | 606300,69 | 0,00 | 94,28 |
| 4146 | 606456,97 | 0,00 | 178,67 |
| 4155 | 606672,54 | 0,00 | 234,05 |
| 4170 | 609068,52 | 0,00 | 59,27 |
| 4177 | 606603,68 | 0,00 | 116,17 |
| 4178 | 606648,44 | 0,00 | 160,18 |
| 4179 | 606655,97 | 0,00 | 43,40 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4188 | 21b7e382-cbac-41cb-ac1d-05de8003f882 | F | 245420,82 |
| 4189 | 11ae5e3e-cbe4-49e6-b325-902cc266cd47 | F | 245420,89 |
| 4190 | 31328817-715e-4ab1-be4a-ddbdbc1933d7 | F | 245499,97 |
| 4196 | 592a1963-2878-46fd-abf8-f1f2cde21746 | F | 245000,00 |
| 4197 | 48c43221-b790-45f6-b468-405defe4cb38 | F | 245218,47 |
| 4198 | c2696379-1590-44ed-baae-5d27abcae0a2 | F | 245343,34 |
| 4199 | 61598383-4a1b-468e-a141-32e66531f556 | F | 245381,84 |
| 4200 | a1b48d6b-f251-4764-805f-320904399ae5 | F | 245500,46 |
| 4201 | 6b39d5cf-d25c-494c-9d3b-6befb01fb52b | F | 245108,80 |
| 4202 | 47d7fcac-5427-4404-9b7c-35a4db9992d9 | F | 245170,97 |
| 4203 | a79af756-b4c2-4ad6-89d3-673f09f1c21b | F | 245419,41 |
| 4204 | 870c9977-8557-4281-a346-bcd65f07ab58 | F | 245000,00 |
| 4205 | 2c68fba8-bbf3-4f9b-b4a1-03e46e10c046 | F | 245326,49 |
| 4207 | c2c7ab11-98e1-4c53-aef0-81d9651daaee | F | 245491,44 |
| 4208 | 4983a01b-9cbd-4cf7-928b-d8a6f0e4df34 | F | 245611,94 |
| 4209 | 23794155-fb25-4fc8-9868-d422d48f4632 | F | 245588,56 |
| 4210 | f267bd9d-a7bf-44a0-81e5-9eda0883bb74 | F | 245805,35 |
| 4211 | 0f5f9dca-0de4-4cc9-814b-fedb60382627 | F | 245925,31 |
| 4212 | 7e5f6e30-8dbb-4f7e-a30b-81d75f019717 | F | 245791,71 |
| 4213 | 8026622f-f673-42ac-9058-55397cc2883f | F | 245727,30 |
| 4214 | 4e768d88-0718-4b86-92c5-4824e1526908 | F | 245778,33 |
| 4215 | 202fd7f2-9fde-440a-9616-be1df43f0102 | F | 245710,45 |
| 4216 | 6478e2d3-cbda-4c3d-8b97-9af573859949 | F | 245513,91 |
| 4217 | 3ea37a2f-5a53-49d2-9cea-68089b98e696 | F | 245706,07 |
| 4218 | 1069cf69-4397-4fe4-b681-a11e4bc213ba | F | 245691,05 |
| 4219 | 7b021708-95cf-4964-a0de-2c590b383caf | F | 245757,12 |
| 4220 | 719a1604-4d70-4214-91d0-f49162e2ab1e | F | 245770,37 |
| 4221 | ce22a5e6-2812-4525-9a44-e3b64e77e600 | F | 245859,49 |
| 4222 | 8c16c57d-58ab-48d7-a253-30643fc41425 | F | 246042,25 |
| 4223 | 93f0c99b-831e-45a4-b933-1e081ad19a98 | F | 245828,12 |
| 4224 | feaa1c21-ec7d-41cc-83d5-a35b9dac5992 | F | 245990,43 |
| 4225 | f981a02f-8081-4048-9af8-52f849ca4dc2 | F | 246168,93 |
| 4226 | b4bbdbe3-4c19-470e-bf2f-a03ebf7c73f3 | F | 246048,74 |
| 4227 | 3a927570-a5de-4777-98b3-205c88432957 | F | 246581,36 |
| 4228 | 5f101222-cf4f-451c-9bb9-a398ddeee2f0 | F | 246804,82 |
| 4229 | a7f5717e-ff38-46ca-b475-055931270035 | F | 247251,68 |
| 4230 | 0c34d71a-8919-4aeb-86a2-2161fc0cb58f | F | 247230,12 |
| 4231 | ee1a107e-6b85-41f1-93e5-872136d77df2 | F | 247012,60 |
| 4232 | 3704c271-d929-4452-99d4-67ae929b87dc | F | 246906,48 |
| 4233 | 9f7b3269-427d-4ab8-b196-8b7feb4bd15c | F | 246826,57 |
| 4234 | ca671f70-6637-4869-b806-ef19ac95e6b7 | F | 246361,03 |
| 4235 | 0d3e1624-404a-4d6b-a7ca-5004a44a94fb | F | 246666,67 |
| 4236 | 0d3e1624-404a-4d6b-a7ca-5004a44a94fb | F | 246666,67 |
| 4237 | 43ef08ac-d779-4880-ac9f-c4e682e0df94 | F | 246837,45 |
| 4238 | ba65cf87-8eac-4d95-8cb9-d75684d4896a | F | 247332,42 |
| 4239 | fd8cfc05-ca58-45c4-86e4-98997767cf2e | F | 247148,09 |
| 4240 | 1fa50685-e21b-4076-9932-1d56e2f7e561 | F | 247312,67 |
| 4241 | 98fa065e-0356-4cee-a224-3826aa61fbc9 | F | 247325,91 |
| 4243 | 37334715-c0cd-474b-b5d1-0cc08a303f7e | F | 246762,98 |
| 4244 | 0716cab6-c4d6-466e-843c-225c30a3e061 | F | 246666,67 |
| 4245 | 0716cab6-c4d6-466e-843c-225c30a3e061 | F | 246666,67 |
| 4246 | 51f7c2cf-5ddc-4310-b3d7-98fe2ffbd249 | F | 246335,11 |
| 4247 | 9522d44f-f781-4995-b9bb-eb544173b010 | F | 246688,85 |
| 4248 | 8829a58c-fb6f-441a-b7bc-b97f9951fe44 | F | 246573,27 |
| 4249 | ab1320f9-5b0f-46a5-8b65-6b0d60e7cb14 | F | 246476,57 |
| 4250 | 770af5a5-5e23-4805-91f4-399001b2ad93 | F | 246147,68 |
| 4251 | 3abd9cbc-0177-4ef3-a027-b036a2fef057 | F | 245884,70 |
| 4252 | 8bbcc70b-fb9c-4fa4-b32c-ef613069e3e4 | F | 245875,53 |
| 4253 | 345c4db4-1178-401c-8017-dbf64b7766ce | F | 246325,61 |
| 4254 | 69a9b103-efa8-4784-8ce7-e21566ca4962 | F | 246234,35 |
| 4255 | ec737a88-27f2-4196-b982-57d902d121d7 | F | 246152,04 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4188 | 606540,55 | 0,00 | 92,59 |
| 4189 | 606516,22 | 0,00 | 109,57 |
| 4190 | 606473,35 | 0,00 | 136,07 |
| 4196 | 606300,69 | 0,00 | 98,41 |
| 4197 | 606250,00 | 0,00 | 162,26 |
| 4198 | 606250,00 | 0,00 | 623,04 |
| 4199 | 606515,71 | 0,00 | 396,05 |
| 4200 | 606497,52 | 0,00 | 18,21 |
| 4201 | 606250,00 | 0,00 | 694,69 |
| 4202 | 606593,97 | 0,00 | 434,70 |
| 4203 | 606576,98 | 0,00 | 23,59 |
| 4204 | 606605,70 | 0,00 | 600,23 |
| 4205 | 606643,09 | 0,00 | 126,63 |
| 4207 | 606654,75 | 0,00 | 232,24 |
| 4208 | 606677,39 | 0,00 | 423,90 |
| 4209 | 606478,54 | 0,00 | 230,04 |
| 4210 | 606693,17 | 0,00 | 386,66 |
| 4211 | 606676,46 | 0,00 | 527,68 |
| 4212 | 606492,73 | 0,00 | 28,19 |
| 4213 | 606368,86 | 0,00 | 290,30 |
| 4214 | 606471,83 | 0,00 | 219,14 |
| 4215 | 606377,67 | 0,00 | 397,03 |
| 4216 | 606250,00 | 0,00 | 492,41 |
| 4217 | 606346,08 | 0,00 | 91,97 |
| 4218 | 606344,60 | 0,00 | 302,65 |
| 4219 | 606250,00 | 0,00 | 187,64 |
| 4220 | 606250,00 | 0,00 | 148,52 |
| 4221 | 606250,00 | 0,00 | 66,61 |
| 4222 | 606644,14 | 0,00 | 425,83 |
| 4223 | 606317,83 | 0,00 | 637,70 |
| 4224 | 606250,00 | 0,00 | 1279,56 |
| 4225 | 606250,00 | 0,00 | 1058,13 |
| 4226 | 606503,94 | 0,00 | 509,65 |
| 4227 | 606250,00 | 0,00 | 262,40 |
| 4228 | 606250,00 | 0,00 | 328,84 |
| 4229 | 606250,00 | 0,00 | 587,05 |
| 4230 | 606250,00 | 0,00 | 616,18 |
| 4231 | 606250,00 | 0,00 | 750,51 |
| 4232 | 606567,52 | 0,00 | 99,00 |
| 4233 | 606590,07 | 0,00 | 80,69 |
| 4234 | 606250,00 | 0,00 | 3294,09 |
| 4235 | 606618,12 | 0,00 | 19,18 |
| 4236 | 606618,12 | 0,00 | 178,82 |
| 4237 | 606609,09 | 0,00 | 420,77 |
| 4238 | 606615,20 | 0,00 | 134,10 |
| 4239 | 606709,86 | 0,00 | 297,28 |
| 4240 | 606647,62 | 0,00 | 152,26 |
| 4241 | 606685,79 | 0,00 | 40,84 |
| 4243 | 606621,15 | 0,00 | 312,20 |
| 4244 | 606634,60 | 0,00 | 0,40 |
| 4245 | 606634,60 | 0,00 | 455,44 |
| 4246 | 606678,85 | 0,00 | 209,96 |
| 4247 | 606653,87 | 0,00 | 19,55 |
| 4248 | 606645,65 | 0,00 | 47,78 |
| 4249 | 606645,23 | 0,00 | 134,61 |
| 4250 | 606668,57 | 0,00 | 111,97 |
| 4251 | 606631,42 | 0,00 | 82,55 |
| 4252 | 606656,83 | 0,00 | 30,38 |
| 4253 | 606665,94 | 0,00 | 152,42 |
| 4254 | 606692,93 | 0,00 | 153,65 |
| 4255 | 606726,40 | 0,00 | 144,81 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4256 | 43a6ffc4-a2dc-469f-83b8-3d47231444d6 | F | 246635,64 |
| 4257 | cf5a71fd-0020-4437-ab92-87444d8b8242 | F | 246648,03 |
| 4258 | e62187e8-59d7-47c8-b66a-f98ba037ed30 | F | 246882,59 |
| 4259 | 36baeb8c-94cc-4ff4-9665-b490e76d1216 | F | 246666,67 |
| 4260 | 36baeb8c-94cc-4ff4-9665-b490e76d1216 | F | 246666,67 |
| 4261 | 7dd1bd48-33f2-46a6-a957-fedf92e65ddd | F | 246633,72 |
| 4262 | d0befbaa-5c77-4e7e-a3d8-2452d99f822c | F | 246945,73 |
| 4263 | 07740a34-a362-496a-9535-e50adf55a60c | F | 247198,33 |
| 4264 | 96d3ccd9-fe53-4eb6-b453-42837f6e3956 | F | 247194,55 |
| 4265 | 31dd0dbc-1467-4ecc-ab4d-892b579f1b33 | F | 247177,44 |
| 4266 | 3e0f9aff-db22-4119-9524-507c4f0d454d | F | 247223,08 |
| 4267 | 21d27bf3-cc2f-4ee8-aecf-59255cd2a8a8 | F | 247247,10 |
| 4268 | b4a7e0f5-1bb5-4d4f-9be2-6d51a5fa4b0e | F | 247114,58 |
| 4269 | b2b035e7-d49e-437c-90e8-331bec8e94e4 | F | 247026,21 |
| 4270 | 9d2b2372-a2c9-4cfa-8fec-0f9d0369e11a | F | 246883,56 |
| 4271 | 71a25bfa-c3a7-4ebf-bade-0c0f49035d28 | F | 247100,62 |
| 4272 | b9daa950-fefd-442b-b9e3-73854fa084b3 | F | 247293,36 |
| 4273 | 0a0fa7c6-553e-4d29-ad3a-31806f8cce99 | F | 247156,16 |
| 4274 | 82a153db-f70c-455f-bdf4-1b521755620a | F | 246810,63 |
| 4275 | 3d83ef46-d269-47aa-9988-edfa21188396 | F | 247334,97 |
| 4276 | eb1fac39-ec5f-4ec4-995e-41c34038a84f | F | 245729,18 |
| 4277 | 300e5871-e5fd-4ffe-aaa7-c6159d32bb91 | F | 247003,70 |
| 4278 | 1beb8b06-ab6d-4045-be1f-d5c3c2c5a414 | F | 246828,76 |
| 4279 | 82dd444f-8c80-4b71-a5f2-da40583ba036 | F | 246666,67 |
| 4280 | 82dd444f-8c80-4b71-a5f2-da40583ba036 | F | 246666,67 |
| 4281 | 796c6b95-e201-426e-9f53-696cb5a074cd | F | 246665,50 |
| 4282 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 |
| 4283 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 |
| 4284 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 |
| 4285 | 022f7e96-882f-48f5-ac1d-4ad072e36502 | F | 246666,67 |
| 4286 | 022f7e96-882f-48f5-ac1d-4ad072e36502 | F | 246666,67 |
| 4287 | 80d62d3a-6eae-4610-8c96-da5b7201d293 | F | 246654,84 |
| 4288 | 9ae039a0-89da-4da1-bd4e-fe2cce4c2bfc | F | 246347,22 |
| 4289 | 03c7eeb3-bacd-4813-83b6-575b28aec506 | F | 246489,15 |
| 4290 | 1445db5d-fdb6-4768-a1f1-1c9cbb306673 | F | 246428,38 |
| 4291 | 43d97a6d-21bf-4ae3-a16a-a9ccbf367c4a | F | 246254,76 |
| 4292 | f0db020e-9453-44b7-bc5b-df51ba1d5b9a | F | 245824,68 |
| 4293 | 85c0c924-44f9-48d7-a5f3-05c13fb5f766 | F | 245651,07 |
| 4294 | 38054e37-cdee-47a1-86ee-6a1422883270 | F | 245754,11 |
| 4295 | e829b61c-7750-4469-9ed0-f0dbbfd6f689 | F | 245748,89 |
| 4296 | 0a95d93c-0865-4486-8996-b01cdd6dde76 | F | 245009,54 |
| 4297 | 97633ec2-5c24-4f6a-b720-431bb4b4801c | F | 246047,08 |
| 4298 | af21fe45-a7f1-42e3-9aad-a01462240b51 | F | 245921,48 |
| 4299 | 0af0f082-560c-41df-ae89-3b469ac0941c | F | 246239,22 |
| 4300 | 1323b948-073c-4513-8b4b-8393c0e169f9 | F | 245943,18 |
| 4301 | ee80cc44-2c71-4763-9d5e-7a6217543d2f | F | 246080,03 |
| 4302 | 6c198ca0-7e2b-4907-a434-93962eec8324 | F | 245891,98 |
| 4303 | a87281ab-e665-4cd6-bece-7ec0d909d23a | F | 245815,87 |
| 4304 | 07207976-6923-4b25-ad47-30ebe8535858 | F | 245731,48 |
| 4305 | ca35b883-ffdd-4942-ab9d-111d8cf5024a | F | 245973,02 |
| 4306 | a3b8dfed-6646-476c-bee6-f2810a6a63f9 | F | 245863,61 |
| 4307 | 663df39d-48da-4b28-a143-fdfb2ebf95cd | F | 245528,52 |
| 4308 | 9f7f5d67-a635-42c8-8208-0918d11e3cc9 | F | 245571,78 |
| 4309 | 4929291e-ea39-4b7d-9ac4-032bdddfa9ed | F | 245627,82 |
| 4310 | 014b6fbf-a7ed-4cd5-8064-bfa10e3046ee | F | 245494,67 |
| 4311 | de6aa306-45a9-417e-bd7d-9264ab557866 | F | 245488,72 |
| 4312 | d9600f81-a93e-4624-aa10-a6e57886d77c | F | 245000,00 |
| 4313 | 932325fc-2b47-4435-b26a-643af03567d4 | F | 245000,00 |
| 4314 | f64900b1-fb78-4b90-b473-f1ff611e32c5 | F | 245138,27 |
| 4315 | 3404a320-a870-40bf-b952-0b50af793306 | F | 245124,53 |
| 4316 | 69e6dead-6be7-4af8-a7d4-b38602b9b9e9 | F | 245365,83 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4256 | 606782,94 | 0,00 | 666,11 |
| 4257 | 606778,86 | 0,00 | 61,47 |
| 4258 | 606808,02 | 0,00 | 416,77 |
| 4259 | 606715,96 | 0,00 | 232,99 |
| 4260 | 606715,96 | 0,00 | 339,15 |
| 4261 | 606770,43 | 0,00 | 89,53 |
| 4262 | 606770,09 | 0,00 | 362,28 |
| 4263 | 606817,18 | 0,00 | 2789,02 |
| 4264 | 606692,98 | 0,00 | 180,96 |
| 4265 | 606719,89 | 0,00 | 291,45 |
| 4266 | 606771,34 | 0,00 | 40,95 |
| 4267 | 606811,63 | 0,00 | 23,13 |
| 4268 | 606817,48 | 0,00 | 94,13 |
| 4269 | 606751,91 | 0,00 | 143,93 |
| 4270 | 607047,44 | 0,00 | 137,90 |
| 4271 | 606861,54 | 0,00 | 232,29 |
| 4272 | 606859,05 | 0,00 | 142,50 |
| 4273 | 606860,55 | 0,00 | 245,91 |
| 4274 | 606843,38 | 0,00 | 965,10 |
| 4275 | 607338,40 | 0,00 | 725,74 |
| 4276 | 607062,49 | 0,00 | 790,23 |
| 4277 | 607349,74 | 0,00 | 822,39 |
| 4278 | 607109,67 | 0,00 | 105,46 |
| 4279 | 607347,00 | 0,00 | 197,54 |
| 4280 | 607347,00 | 0,00 | 24,30 |
| 4281 | 607360,05 | 0,00 | 379,31 |
| 4282 | 606896,14 | 0,00 | 48,50 |
| 4283 | 606902,19 | 0,00 | 367,63 |
| 4284 | 606905,64 | 0,00 | 543,12 |
| 4285 | 606828,36 | 0,00 | 24,24 |
| 4286 | 606828,36 | 0,00 | 70,92 |
| 4287 | 606893,04 | 0,00 | 620,97 |
| 4288 | 606918,07 | 0,00 | 121,00 |
| 4289 | 607101,23 | 0,00 | 537,91 |
| 4290 | 607029,60 | 0,00 | 86,94 |
| 4291 | 607375,56 | 0,00 | 986,69 |
| 4292 | 607072,03 | 0,00 | 264,20 |
| 4293 | 607152,61 | 0,00 | 645,48 |
| 4294 | 607104,65 | 0,00 | 221,27 |
| 4295 | 607126,51 | 0,00 | 548,69 |
| 4296 | 607074,42 | 0,00 | 26,64 |
| 4297 | 607370,41 | 0,00 | 1555,74 |
| 4298 | 607007,16 | 0,00 | 110,35 |
| 4299 | 606787,16 | 0,00 | 495,95 |
| 4300 | 606695,55 | 0,00 | 152,27 |
| 4301 | 606699,72 | 0,00 | 96,32 |
| 4302 | 606682,90 | 0,00 | 38,87 |
| 4303 | 606696,07 | 0,00 | 237,25 |
| 4304 | 606734,04 | 0,00 | 162,41 |
| 4305 | 606758,98 | 0,00 | 449,51 |
| 4306 | 606917,63 | 0,00 | 184,96 |
| 4307 | 607140,31 | 0,00 | 927,80 |
| 4308 | 606834,18 | 0,00 | 199,67 |
| 4309 | 606722,96 | 0,00 | 232,01 |
| 4310 | 606714,61 | 0,00 | 172,57 |
| 4311 | 607138,59 | 0,00 | 1206,64 |
| 4312 | 606662,96 | 0,00 | 861,63 |
| 4313 | 607020,85 | 0,00 | 151,14 |
| 4314 | 607220,24 | 0,00 | 423,55 |
| 4315 | 607245,16 | 0,00 | 183,07 |
| 4316 | 607148,10 | 0,00 | 139,10 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4317 | 443e986d-0819-449b-b347-96bd3cc3a073 | F | 245377,15 |
| 4318 | 7c3ab467-dddf-411f-847a-7978a220f338 | F | 245209,25 |
| 4319 | 9fbca8a9-0541-4b4b-b1e9-e633b8d4f306 | F | 245471,05 |
| 4320 | f1abb79e-bdb9-453c-b8c5-334c1ef283ff | F | 245162,01 |
| 4321 | ac8cc2e2-08b8-42a4-88ee-1e65b5617940 | F | 245202,09 |
| 4322 | e5a00315-230a-4524-ab88-3d2730db57fb | F | 245145,96 |
| 4323 | 7af7b873-5ccb-40f3-a842-203aec35b151 | F | 245000,00 |
| 4324 | daf86d66-5c20-4366-bb94-ffb49e8db473 | F | 245134,06 |
| 4325 | af5ea8eb-b5cc-46c1-af94-0fc6d50ca42e | F | 245189,07 |
| 4326 | db324548-e187-4bcb-8be4-9877267169b6 | F | 245197,06 |
| 4327 | 3f4b0de2-728c-420c-9dd6-5cb0eafd59ca | F | 245170,15 |
| 4328 | 180bc3ce-839b-4a22-99ee-387b8fb736ad | F | 245177,98 |
| 4329 | 4c14bbbd-032f-4c30-9e7a-cae87484f094 | F | 245242,86 |
| 4330 | e2a4332c-d8b1-40b6-85c6-e1327a1c7d47 | F | 245482,06 |
| 4331 | babedea2-87fe-4b59-806b-d0908495c625 | F | 245777,92 |
| 4333 | 0e877dfe-4cb7-4624-bb61-fc245ba7a658 | F | 245905,50 |
| 4334 | a4e64e4c-a457-4787-b6e5-94a0edbc480b | F | 245355,90 |
| 4335 | 388d897e-61a8-463b-b8f5-72e7dceb4d7d | F | 245535,00 |
| 4336 | 100c54a1-fb3d-40b7-92db-a30205966c99 | F | 245438,27 |
| 4337 | 56cb545c-bb43-44be-b28e-fb8cf736646c | F | 245376,05 |
| 4338 | 9ce4591f-c399-4e7a-8775-be5b3d3500d0 | F | 245682,54 |
| 4339 | a3baa53e-14de-44c3-9cf2-df94145b9bbe | F | 245697,38 |
| 4340 | a3baa53e-14de-44c3-9cf2-df94145b9bbe | F | 245697,38 |
| 4341 | 8934a4ba-935b-4d11-808c-ba578816c3b9 | F | 246007,45 |
| 4342 | 90062989-6492-450b-95cf-8663995207a0 | F | 245777,76 |
| 4343 | cec01526-38db-4ff2-9e51-0879b468a369 | F | 245784,25 |
| 4344 | 673bcb1a-0cb9-46ab-af44-95d75232526b | F | 245796,85 |
| 4345 | e7ee1e57-4b1d-47d2-821f-4e9fb2489353 | F | 245784,35 |
| 4346 | 6362811b-fb32-4982-982b-5733f4704e41 | F | 245478,06 |
| 4347 | 467b6372-f5c0-42e6-a1b0-2a450c2c345d | F | 245391,39 |
| 4348 | bd66b474-c884-448e-b63a-fb739af99c3e | F | 245143,96 |
| 4349 | 86e6e805-b019-4ab9-8bfe-d526933ec02a | F | 245674,98 |
| 4350 | eae05145-721e-41c4-9acf-1815f5666d89 | F | 245477,10 |
| 4351 | 1dd0bf28-248c-4f44-b007-5275ff86ada7 | F | 245571,46 |
| 4352 | 1dd0bf28-248c-4f44-b007-5275ff86ada7 | F | 245571,46 |
| 4353 | 4e186fd6-9916-47b5-88e2-393d63575854 | F | 245000,00 |
| 4354 | 4e186fd6-9916-47b5-88e2-393d63575854 | F | 245359,99 |
| 4355 | f724d957-a07e-4de7-a2e8-cff531f9b9ba | F | 245000,00 |
| 4356 | f724d957-a07e-4de7-a2e8-cff531f9b9ba | F | 245036,63 |
| 4357 | 0921286d-ec1c-4a65-8bc9-1cb93bc3eebe | F | 245000,00 |
| 4358 | 4fba27da-e580-4dca-a7fb-487eb7173b42 | F | 245000,00 |
| 4359 | 7b3a19fc-3a2b-4777-9a4f-084ca90bdd43 | F | 245000,00 |
| 4360 | b6af6244-b347-4966-abca-3559966c1260 | F | 245379,48 |
| 4361 | 7e3b7b82-b532-4f44-aeb1-42cd5fd0ad06 | F | 245289,67 |
| 4362 | cb9eb4b9-751f-468b-8a23-2d63de0e3173 | F | 245034,22 |
| 4363 | e0ef4910-9cfc-4222-80c0-15afe14b7405 | F | 245000,00 |
| 4364 | 969321a1-306d-4c52-8ce9-6c12e675727e | F | 245000,00 |
| 4365 | 9b285dde-3ac5-46ad-9bc9-3eb11e3be20a | F | 245042,79 |
| 4366 | 87fa1000-24be-4a3e-b696-ddb950685f2d | F | 245000,00 |
| 4367 | 8cfba505-be5d-4c58-8e15-b8e25eec4f8c | F | 245228,25 |
| 4368 | 7ab68253-258f-4e8d-9556-1f9caf669c0b | F | 245000,00 |
| 4369 | e5ae519b-a83b-4b65-84fd-8c43e5b34d32 | F | 245612,25 |
| 4370 | 9fa4dfcc-517c-4f3b-93c6-8b0207ba320a | F | 245504,35 |
| 4371 | 876f9f41-dc35-470f-846c-9fbebe2b605e | F | 245300,56 |
| 4372 | c4ac231a-18dd-4648-abf5-64d648b62cfc | F | 245590,45 |
| 4373 | 05ab8173-69a3-4ac1-bdb5-701ca81b38c5 | F | 245403,50 |
| 4374 | 18282dc0-4d04-4a67-aee9-7ffe5bb4705d | F | 245629,06 |
| 4375 | f2ae024e-b4c8-446a-be39-9175be928c99 | F | 245659,96 |
| 4376 | 17e25b02-3924-4546-af91-0b6a7e98fad1 | F | 245666,79 |
| 4377 | f5ecbcda-e19d-47ab-a733-7acd989e91a4 | F | 245971,55 |
| 4378 | ed79cac1-d3e4-4911-ad5f-133036fa467c | F | 246043,14 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4317 | 607160,62 | 0,00 | 512,70 |
| 4318 | 607225,40 | 0,00 | 187,80 |
| 4319 | 607355,34 | 0,00 | 468,40 |
| 4320 | 607225,46 | 0,00 | 384,96 |
| 4321 | 607231,22 | 0,00 | 410,70 |
| 4322 | 607313,57 | 0,00 | 61,52 |
| 4323 | 607350,89 | 0,00 | 2354,76 |
| 4324 | 607339,10 | 0,00 | 145,62 |
| 4325 | 607360,52 | 0,00 | 119,08 |
| 4326 | 607359,41 | 0,00 | 89,40 |
| 4327 | 607354,48 | 0,00 | 49,51 |
| 4328 | 607319,03 | 0,00 | 228,70 |
| 4329 | 607337,43 | 0,00 | 352,80 |
| 4330 | 607373,12 | 0,00 | 4237,42 |
| 4331 | 607164,64 | 0,00 | 200,02 |
| 4333 | 607389,84 | 0,00 | 6471,96 |
| 4334 | 607416,06 | 0,00 | 383,46 |
| 4335 | 607487,60 | 0,00 | 183,73 |
| 4336 | 607886,19 | 0,00 | 729,00 |
| 4337 | 607484,47 | 0,00 | 266,02 |
| 4338 | 608307,67 | 0,00 | 521,97 |
| 4339 | 608333,33 | 0,00 | 26,87 |
| 4340 | 608333,33 | 0,00 | 107,57 |
| 4341 | 608303,37 | 0,00 | 1236,58 |
| 4342 | 608427,43 | 0,00 | 64,03 |
| 4343 | 608462,50 | 0,00 | 1915,17 |
| 4344 | 608517,19 | 0,00 | 49,40 |
| 4345 | 608524,26 | 0,00 | 70,92 |
| 4346 | 608537,64 | 0,00 | 944,77 |
| 4347 | 609061,92 | 0,00 | 252,22 |
| 4348 | 608542,48 | 0,00 | 4746,01 |
| 4349 | 608322,80 | 0,00 | 618,89 |
| 4350 | 607928,16 | 0,00 | 778,39 |
| 4351 | 608333,33 | 0,00 | 862,34 |
| 4352 | 608333,33 | 0,00 | 95,58 |
| 4353 | 607623,03 | 0,00 | 1354,69 |
| 4354 | 608333,33 | 0,00 | 195,99 |
| 4355 | 608258,84 | 0,00 | 137,43 |
| 4356 | 608333,33 | 0,00 | 341,52 |
| 4357 | 608441,83 | 0,00 | 152,74 |
| 4358 | 608562,81 | 0,00 | 1079,93 |
| 4359 | 608625,40 | 0,00 | 1780,40 |
| 4360 | 609062,67 | 0,00 | 564,61 |
| 4361 | 609059,67 | 0,00 | 93,56 |
| 4362 | 609098,12 | 0,00 | 276,22 |
| 4363 | 609064,63 | 0,00 | 36,53 |
| 4364 | 609100,14 | 0,00 | 24,00 |
| 4365 | 609118,52 | 0,00 | 314,53 |
| 4366 | 609121,25 | 0,00 | 16,88 |
| 4367 | 609616,08 | 0,00 | 885,17 |
| 4368 | 609626,05 | 0,00 | 6306,20 |
| 4369 | 609597,73 | 0,00 | 777,28 |
| 4370 | 609331,46 | 0,00 | 522,12 |
| 4371 | 609091,97 | 0,00 | 88,70 |
| 4372 | 609031,41 | 0,00 | 84,69 |
| 4373 | 609081,81 | 0,00 | 444,33 |
| 4374 | 609598,20 | 0,00 | 258,46 |
| 4375 | 609651,30 | 0,00 | 23,93 |
| 4376 | 609033,81 | 0,00 | 77,38 |
| 4377 | 609534,88 | 0,00 | 729,97 |
| 4378 | 608966,68 | 0,00 | 127,98 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4379 | cbd226a3-b63d-4d66-80c8-52036850f1ef | F | 245743,92 |
| 4380 | ae682553-78d1-466b-a6f8-96ab5ddc371f | F | 245736,94 |
| 4381 | c58c5e3c-8f8c-4928-9473-d59693dbd5a6 | F | 245908,66 |
| 4382 | 0fa624e3-5f7c-4227-8345-1e44690de247 | F | 246019,36 |
| 4383 | eba2c056-7800-453d-ac63-2e29f92191d9 | F | 245886,62 |
| 4384 | ae7c2c1c-dd35-4424-b20f-97e96ba94136 | F | 245885,36 |
| 4385 | 1ba5b6c1-c93b-48c8-a477-dc2404001757 | F | 245714,30 |
| 4386 | 956544dc-4d9d-4be0-acb0-550da9cecda8 | F | 245885,02 |
| 4387 | 0c0a9bc6-af3f-46fc-88d8-355c13eed101 | F | 245898,13 |
| 4388 | 3b0ed442-0c98-4439-ab33-ea1141d475c5 | F | 246033,72 |
| 4389 | 3377e4d9-d193-471d-8a4c-23c74d2ff275 | F | 246063,43 |
| 4390 | 9e046aa4-4389-4aad-a487-bb9f162ae304 | F | 246355,73 |
| 4391 | 9e046aa4-4389-4aad-a487-bb9f162ae304 | F | 246355,73 |
| 4392 | f564d9b4-5add-412c-b5ab-1c6ef88a09a7 | F | 246317,31 |
| 4393 | 65c29222-216c-4843-baba-f9c5c0728816 | F | 246509,26 |
| 4394 | 1404dcd9-e27b-4bcf-9855-d9c1227cd52f | F | 246447,55 |
| 4395 | 41af7334-e83c-4d47-8aa9-b5f0d9f295c2 | F | 246346,58 |
| 4396 | c6df3791-7e74-4d63-aef8-73c39af7b0ca | F | 246333,35 |
| 4397 | d9d801a3-e0d2-46e2-8fbc-d7b39609cac0 | F | 246171,53 |
| 4398 | a4cefef9-e4f5-412b-a450-d9691ad4adf9 | F | 246060,64 |
| 4399 | b1252ae0-8a5e-4dfe-a432-d23fec62ebfa | F | 246287,35 |
| 4400 | e8527cde-9b9a-4020-bde1-24cf886ee724 | F | 246442,07 |
| 4401 | 99c58772-d39e-489c-af38-8b6d0943ab5c | F | 246583,54 |
| 4402 | 4b9d7bbe-4fd4-4a1c-9670-31721b07269d | F | 246183,20 |
| 4403 | 1918f299-e14a-4cd1-bc73-7174e576d31f | F | 246230,90 |
| 4404 | 43128191-bc17-44a3-bd85-838ce033234e | F | 246747,15 |
| 4405 | 8871103d-8a61-438e-9414-c7b53afb7f35 | F | 246666,67 |
| 4406 | 8871103d-8a61-438e-9414-c7b53afb7f35 | F | 246666,67 |
| 4407 | 17d3ebb3-9249-41dc-82d3-22b5443d9dc9 | F | 246486,75 |
| 4408 | fe5468cb-f514-4361-a031-2db1f74abb68 | F | 246666,67 |
| 4409 | fe5468cb-f514-4361-a031-2db1f74abb68 | F | 246666,67 |
| 4410 | 8e9fc41c-0620-4f10-b532-b74788d0d6af | F | 246666,67 |
| 4411 | 8e9fc41c-0620-4f10-b532-b74788d0d6af | F | 246666,67 |
| 4412 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 246666,67 |
| 4413 | 6542bc54-7607-4f91-bc17-afdb2b29facd | F | 247311,32 |
| 4414 | 2f250051-9f15-43ac-bdc6-49df3f600e9a | F | 247210,94 |
| 4415 | 2f250051-9f15-43ac-bdc6-49df3f600e9a | F | 247210,94 |
| 4416 | ca87b6d5-2ef2-4573-9554-27a604fd5200 | F | 247160,44 |
| 4418 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 246666,67 |
| 4419 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 248333,33 |
| 4420 | e6474fed-451c-4a8c-a07b-6498ff52a616 | F | 246732,58 |
| 4421 | be2797ab-ff97-4a84-9637-c294b6813939 | F | 246774,66 |
| 4422 | 1e24f7b6-71e1-48a1-ac83-b5fad7135785 | F | 247136,89 |
| 4423 | 30473743-0576-4226-b560-d4fa1671f578 | F | 247034,09 |
| 4424 | 29ff4435-8efc-468f-a153-004638d3f9d6 | F | 246908,49 |
| 4425 | 691d96f4-9be0-4f3e-abdc-3217ee4fce26 | F | 246894,79 |
| 4426 | 9a6e939c-2fc5-472e-80ca-1e8364e14d6b | F | 247091,16 |
| 4427 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246650,41 |
| 4428 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246650,41 |
| 4429 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246666,67 |
| 4430 | 23b752c1-5126-47a8-a744-85aa01e645c9 | F | 247222,88 |
| 4431 | b8ea8879-0348-4744-a2a4-95e38d2a0b9b | F | 246416,47 |
| 4433 | 6cd2e04d-7ecd-47fb-aebe-a5fe01cc92ab | F | 247282,73 |
| 4434 | 204062d7-2035-4c34-a123-d69e811891f6 | F | 247007,02 |
| 4435 | d8dbed68-f4ea-4e59-9292-d9078d3a7f20 | F | 247043,51 |
| 4436 | b050a105-a55c-4382-877a-67827b35aa6b | F | 246767,11 |
| 4437 | 0fb55f85-63a0-4310-b6dc-e7f1b27d806a | F | 246953,34 |
| 4438 | 6b7a0cfd-cef0-4af9-8a2b-ab556fd1d3ad | F | 246796,36 |
| 4439 | ee0e0f6a-be08-47d8-b33d-2d8aee0b2b95 | F | 246666,67 |
| 4440 | ee0e0f6a-be08-47d8-b33d-2d8aee0b2b95 | F | 246666,67 |
| 4441 | d5a33708-b186-4cf1-93d2-1cdae2f79b73 | F | 246666,67 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4379 | 609046,89 | 0,00 | 173,39 |
| 4380 | 609026,91 | 0,00 | 100,71 |
| 4381 | 608986,23 | 0,00 | 78,66 |
| 4382 | 608951,95 | 0,00 | 316,55 |
| 4383 | 609014,80 | 0,00 | 173,86 |
| 4384 | 608982,01 | 0,00 | 44,36 |
| 4385 | 609029,01 | 0,00 | 628,00 |
| 4386 | 608707,46 | 0,00 | 323,84 |
| 4387 | 608702,07 | 0,00 | 242,21 |
| 4388 | 608947,28 | 0,00 | 398,11 |
| 4389 | 608389,92 | 0,00 | 893,37 |
| 4390 | 608333,33 | 0,00 | 16,23 |
| 4391 | 608333,33 | 0,00 | 827,72 |
| 4392 | 608861,63 | 0,00 | 829,06 |
| 4393 | 608801,80 | 0,00 | 135,34 |
| 4394 | 608809,51 | 0,00 | 46,04 |
| 4395 | 608874,05 | 0,00 | 225,17 |
| 4396 | 608855,86 | 0,00 | 112,91 |
| 4397 | 608896,06 | 0,00 | 84,37 |
| 4398 | 608939,31 | 0,00 | 152,19 |
| 4399 | 609440,02 | 0,00 | 993,49 |
| 4400 | 609448,94 | 0,00 | 28,80 |
| 4401 | 609345,93 | 0,00 | 967,44 |
| 4402 | 608923,69 | 0,00 | 169,23 |
| 4403 | 608887,19 | 0,00 | 92,29 |
| 4404 | 608717,13 | 0,00 | 43,99 |
| 4405 | 608752,75 | 0,00 | 15,45 |
| 4406 | 608752,75 | 0,00 | 35,43 |
| 4407 | 608830,75 | 0,00 | 154,77 |
| 4408 | 608774,78 | 0,00 | 29,26 |
| 4409 | 608774,78 | 0,00 | 61,87 |
| 4410 | 608846,75 | 0,00 | 69,19 |
| 4411 | 608846,75 | 0,00 | 664,79 |
| 4412 | 609329,60 | 0,00 | 12298,60 |
| 4413 | 608506,37 | 0,00 | 86,50 |
| 4414 | 608333,33 | 0,00 | 390,02 |
| 4415 | 608333,33 | 0,00 | 290,01 |
| 4416 | 608033,57 | 0,00 | 438,47 |
| 4418 | 609329,60 | 0,00 | 25632,57 |
| 4419 | 608570,58 | 0,00 | 288,59 |
| 4420 | 608755,32 | 0,00 | 146,71 |
| 4421 | 608720,27 | 0,00 | 75,26 |
| 4422 | 608619,34 | 0,00 | 114,63 |
| 4423 | 608628,55 | 0,00 | 46,81 |
| 4424 | 608701,26 | 0,00 | 218,66 |
| 4425 | 608683,55 | 0,00 | 182,55 |
| 4426 | 608616,83 | 0,00 | 384,86 |
| 4427 | 608333,33 | 0,00 | 413,86 |
| 4428 | 608333,33 | 0,00 | 125,47 |
| 4429 | 608359,24 | 0,00 | 1673,57 |
| 4430 | 608580,53 | 0,00 | 102,95 |
| 4431 | 607404,52 | 0,00 | 42,28 |
| 4433 | 607986,55 | 0,00 | 790,34 |
| 4434 | 608028,25 | 0,00 | 7477,48 |
| 4435 | 608079,26 | 0,00 | 504,12 |
| 4436 | 608113,11 | 0,00 | 2304,69 |
| 4437 | 608111,82 | 0,00 | 333,11 |
| 4438 | 608167,16 | 0,00 | 613,55 |
| 4439 | 608213,79 | 0,00 | 303,36 |
| 4440 | 608213,79 | 0,00 | 606,82 |
| 4441 | 608150,43 | 0,00 | 2401,92 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4442 | d5a33708-b186-4cf1-93d2-1cdae2f79b73 | F | 246666,67 |
| 4443 | 92024441-5a50-4c2a-9444-2e5e43527304 | F | 246038,49 |
| 4445 | 92024441-5a50-4c2a-9444-2e5e43527304 | F | 246038,49 |
| 4446 | afcc0b82-0d47-4d07-b968-9c771c70fb9a | F | 246279,87 |
| 4447 | afcc0b82-0d47-4d07-b968-9c771c70fb9a | F | 246279,87 |
| 4448 | ba00b0d8-3862-44ba-bcd2-e372cf6e9c7d | F | 245823,68 |
| 4449 | 0b687945-1676-4100-a39e-0c6e53af2cd3 | F | 246279,55 |
| 4450 | cde64ce4-687f-4376-8551-d8441486516a | F | 246549,03 |
| 4451 | 1ce46d26-0894-4e76-a46c-be9955c1e822 | F | 246979,46 |
| 4452 | 0d312afe-c050-4689-be86-de3e2f9ae272 | F | 246666,67 |
| 4453 | 0d312afe-c050-4689-be86-de3e2f9ae272 | F | 246666,67 |
| 4454 | f0019b6b-28d1-44aa-989c-130161930566 | F | 246575,92 |
| 4455 | d5463c53-6cb3-46f7-8da4-7f64b15f9fd2 | F | 246065,66 |
| 4456 | bed17291-bf86-4dfd-926d-a4978a255000 | F | 246392,47 |
| 4457 | bcccd77d-550a-4536-b59c-d9bb5f3927f8 | F | 246214,35 |
| 4458 | aea8b8ea-5678-4736-9f01-3e2081d828ef | F | 246055,27 |
| 4459 | c24a478d-7d16-4dda-be9d-7bfe4f55e774 | F | 246409,35 |
| 4460 | a5696342-4855-4418-81e8-f86338a64440 | F | 246709,80 |
| 4461 | b1f9351c-9c80-45f1-938c-45209df9062a | F | 246666,67 |
| 4462 | b1f9351c-9c80-45f1-938c-45209df9062a | F | 246666,67 |
| 4463 | f9d52364-416e-4a31-ade8-10e6cc3ef7a6 | F | 246666,67 |
| 4464 | f9d52364-416e-4a31-ade8-10e6cc3ef7a6 | F | 246666,67 |
| 4465 | 208e6de1-1cea-4843-ba33-58ef1e3dfc04 | F | 246666,67 |
| 4466 | 208e6de1-1cea-4843-ba33-58ef1e3dfc04 | F | 246666,67 |
| 4467 | a5964396-5db2-4812-aa2d-adc5c3cd20e7 | F | 247071,68 |
| 4468 | 2c7c15de-b8d9-4108-8b45-bae0e3c92d34 | F | 247382,82 |
| 4469 | 1df4c829-386e-4c98-861a-11de3db5db00 | F | 246862,29 |
| 4470 | c815a2fd-40eb-462a-96fb-e90338015906 | F | 247174,38 |
| 4471 | 36d859c6-fc0f-46f2-828f-a43f28fa0aab | F | 247631,36 |
| 4472 | 6219caee-3d45-42ac-b348-e1685c730e15 | F | 247629,39 |
| 4475 | 044e4d4c-6e95-4702-886a-cb0a5c8e6abc | F | 247739,81 |
| 4476 | 19987ca4-de23-4582-b2d7-f303d7c4f46d | F | 247844,05 |
| 4477 | 1c86a266-5b50-44f9-9bb6-76a80c7ce3d9 | F | 247900,26 |
| 4481 | 2d0f10c6-3424-4102-896b-6c43f58cc37a | F | 247776,02 |
| 4483 | 63506f16-be37-47b0-9eb3-c577146e07c2 | F | 248444,37 |
| 4499 | 2d0f10c6-3424-4102-896b-6c43f58cc37a | F | 247776,02 |
| 4506 | 6c678420-a523-483a-8540-f9779d87f7ef | F | 248102,94 |
| 4507 | cedb8492-a0c2-4ccc-85e7-1a4c8af4cd5f | F | 247838,96 |
| 4510 | 91364b1a-bfc1-4099-a0c0-9ae5dd58ad3d | F | 247879,79 |
| 4511 | a1830126-9416-4a5a-9f94-32c1e13a0b01 | F | 247841,03 |
| 4512 | d7f84a91-5f41-4b64-90d3-dbfc8ef2d0bc | F | 247683,80 |
| 4513 | 730aedcb-17ce-4f9f-8094-17f6b679d02f | F | 247674,65 |
| 4514 | 8e7a5478-6179-424d-ac1c-d81710279a6d | F | 247462,34 |
| 4515 | 24ca73b2-27cc-4982-9303-d2137d677675 | F | 247525,99 |
| 4516 | 24ca73b2-27cc-4982-9303-d2137d677675 | F | 247525,99 |
| 4517 | 52ef4e8e-f18b-472d-a53b-c2a966d5d06f | F | 247725,02 |
| 4518 | f0132a29-287e-424d-a2a0-0bd8e872f269 | F | 247597,53 |
| 4519 | daca715e-a505-4d75-b9c5-d6e56c1a8985 | F | 247614,48 |
| 4520 | 10e3acc9-4abe-45ae-aae6-0c5e6c6b61d3 | F | 247585,83 |
| 4521 | bd5968dd-14d3-4b16-9426-ec1ccefbcb7c | F | 247348,36 |
| 4522 | cbc2f39f-87cb-4224-a827-16c3711b3d5b | F | 247404,37 |
| 4523 | 6d21f684-fb34-4677-b761-5824a3722746 | F | 247632,19 |
| 4524 | 96bc90df-287e-4520-baf7-75f7f70165a0 | F | 247650,30 |
| 4525 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 |
| 4528 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 |
| 4529 | ed1f38c1-ee73-4f04-9d37-fefb9b075f4e | F | 247952,76 |
| 4530 | 96d6abf1-c815-44ea-9052-998b47d9d03b | F | 247887,12 |
| 4531 | 8fc5c347-b910-49aa-adc4-28b0601b2b7b | F | 247858,87 |
| 4532 | c9be1fb2-8ad1-48b1-ba33-2189b6bb84da | F | 247810,56 |
| 4533 | b5a092d2-d71e-4f3e-93b6-a455cf4ead0c | F | 248358,39 |
| 4535 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 245000,00 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4442 | 608150,43 | 0,00 | 852,35 |
| 4443 | 608333,33 | 0,00 | 4210,35 |
| 4445 | 608333,33 | 0,00 | 2908,04 |
| 4446 | 608333,33 | 0,00 | 1688,88 |
| 4447 | 608333,33 | 0,00 | 391,01 |
| 4448 | 607436,27 | 0,00 | 1196,72 |
| 4449 | 607985,92 | 0,00 | 584,70 |
| 4450 | 608173,53 | 0,00 | 1099,72 |
| 4451 | 608011,42 | 0,00 | 453,79 |
| 4452 | 607975,20 | 0,00 | 1059,51 |
| 4453 | 607975,20 | 0,00 | 231,39 |
| 4454 | 607450,72 | 0,00 | 255,83 |
| 4455 | 607635,72 | 0,00 | 216,92 |
| 4456 | 607455,73 | 0,00 | 221,30 |
| 4457 | 607450,00 | 0,00 | 78,79 |
| 4458 | 607393,03 | 0,00 | 2152,12 |
| 4459 | 607398,53 | 0,00 | 5583,49 |
| 4460 | 607391,65 | 0,00 | 2103,29 |
| 4461 | 607394,26 | 0,00 | 4086,71 |
| 4462 | 607394,26 | 0,00 | 191,14 |
| 4463 | 607568,59 | 0,00 | 178,28 |
| 4464 | 607568,59 | 0,00 | 96,07 |
| 4465 | 607441,14 | 0,00 | 129,79 |
| 4466 | 607441,14 | 0,00 | 935,74 |
| 4467 | 607447,58 | 0,00 | 66,11 |
| 4468 | 607861,27 | 0,00 | 710,29 |
| 4469 | 607384,96 | 0,00 | 4502,27 |
| 4470 | 607370,31 | 0,00 | 3494,32 |
| 4471 | 607405,16 | 0,00 | 95,86 |
| 4472 | 607762,02 | 0,00 | 644,64 |
| 4475 | 608326,45 | 0,00 | 104,99 |
| 4476 | 607653,41 | 0,00 | 6987,35 |
| 4477 | 607749,16 | 0,00 | 1824,39 |
| 4481 | 608333,33 | 0,00 | 43,01 |
| 4483 | 607409,37 | 0,00 | 86,80 |
| 4499 | 608333,33 | 0,00 | 22,02 |
| 4506 | 608148,43 | 0,00 | 2304,88 |
| 4507 | 607676,19 | 0,00 | 154,67 |
| 4510 | 607684,31 | 0,00 | 100,13 |
| 4511 | 607670,94 | 0,00 | 60,16 |
| 4512 | 607827,64 | 0,00 | 707,59 |
| 4513 | 607820,57 | 0,00 | 165,87 |
| 4514 | 607915,43 | 0,00 | 1111,44 |
| 4515 | 608333,33 | 0,00 | 538,90 |
| 4516 | 608333,33 | 0,00 | 72,10 |
| 4517 | 608332,49 | 0,00 | 596,38 |
| 4518 | 608412,74 | 0,00 | 243,67 |
| 4519 | 608382,80 | 0,00 | 95,40 |
| 4520 | 608386,23 | 0,00 | 86,68 |
| 4521 | 608501,21 | 0,00 | 138,25 |
| 4522 | 608500,00 | 0,00 | 166,75 |
| 4523 | 608950,19 | 0,00 | 516,25 |
| 4524 | 608948,52 | 0,00 | 521,53 |
| 4525 | 606623,49 | 0,00 | 64314,42 |
| 4528 | 606651,13 | 0,00 | 2053,26 |
| 4529 | 608254,71 | 0,00 | 222,11 |
| 4530 | 608260,65 | 0,00 | 64,79 |
| 4531 | 608262,08 | 0,00 | 91,51 |
| 4532 | 608317,55 | 0,00 | 158,10 |
| 4533 | 608583,98 | 0,00 | 30,57 |
| 4535 | 609109,31 | 0,00 | 22089,65 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4540 | 1faced48-9160-49af-b59b-d91e7e03c85c | F | 247884,08 |
| 4541 | bc030def-4810-4876-b11c-9cbb301b1161 | F | 247474,54 |
| 4543 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247213,94 |
| 4544 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248333,33 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 |
| 4546 | 733d2677-1153-4527-a14b-5c66d54d7f56 | F | 247461,67 |
| 4548 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247754,78 |
| 4554 | 94e6693b-7b67-4a51-a7ae-e1837d20858c | F | 248375,18 |
| 4555 | bd61db62-5cb9-4289-bc56-62de626067ae | F | 247991,51 |
| 4556 | bd61db62-5cb9-4289-bc56-62de626067ae | F | 247991,51 |
| 4557 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248213,26 |
| 4558 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248213,26 |
| 4559 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248333,33 |
| 4560 | eaaef557-8aef-45f2-a5d1-9671fdcca199 | F | 248615,48 |
| 4561 | eaaef557-8aef-45f2-a5d1-9671fdcca199 | F | 248615,48 |
| 4562 | 778947c8-7bc0-4fbd-b11b-5369ef767e87 | F | 248333,33 |
| 4563 | 778947c8-7bc0-4fbd-b11b-5369ef767e87 | F | 248333,33 |
| 4564 | 0f6aa4e7-6d7e-4cad-94d1-dfa4f5b1dbb8 | F | 247958,98 |
| 4565 | 2dc39f1b-c978-4a8d-865b-9fe2bf354794 | F | 248142,81 |
| 4566 | 3e39e064-4ab3-46b8-9340-759d620630a6 | F | 248333,33 |
| 4567 | 3e39e064-4ab3-46b8-9340-759d620630a6 | F | 248333,33 |
| 4568 | 3cf110d7-45eb-41ef-bfe8-71a20c8596c7 | F | 248098,15 |
| 4581 | 5e562f32-3353-4c02-819f-cded5cebb225 | F | 248563,69 |
| 4595 | 64de2825-fa8a-4aea-a7de-ed06919d1757 | F | 248472,55 |
| 4627 | df0b43be-216b-45ae-9df3-ac18d2006147 | F | 248842,07 |
| 4636 | 8524a5f8-76e0-4c02-9124-25b56c2c1341 | F | 249206,90 |
| 4639 | 7530b89d-2cd0-48dd-a083-901578b5b400 | F | 249510,01 |
| 4640 | 8de6afda-b6e7-4f7d-9b79-2251b3a1db50 | F | 249862,73 |
| 4646 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 248333,33 |
| 4647 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 248333,33 |
| 4651 | 67c90e76-0e2b-4e24-9d6d-4d17b4632762 | F | 248416,47 |
| 4657 | 1618a763-d5f5-4a05-9a20-9c30631e7c1d | F | 248333,33 |
| 4658 | 1618a763-d5f5-4a05-9a20-9c30631e7c1d | F | 248333,33 |
| 4676 | 734bfc0c-1aa5-411a-bc31-af6c485ad0cc | F | 248018,55 |
| 4677 | 7217d2ee-3d1c-4f20-90ad-7e8dfe791d1e | F | 248002,98 |
| 4678 | 9f86f451-b828-484f-a3d5-3a499fd5532f | F | 248129,86 |
| 4679 | 6a9db043-1277-4ae0-8848-2760ab5464ef | F | 247642,10 |
| 4680 | 05a40049-1b40-4528-89c2-a6c9738c5666 | F | 247497,39 |
| 4681 | 75160351-827a-4a09-a910-744057b2b1ef | F | 247454,53 |
| 4682 | f2c66d2d-b35a-407f-95e7-827868971285 | F | 247404,66 |
| 4683 | 5962c67f-1898-4ac9-ae48-ca2ab884549f | F | 247564,11 |
| 4684 | 09a8c9dd-1f49-41e6-9c28-ef22e9a4048b | F | 247505,18 |
| 4685 | c3e3d0e1-fcae-49ff-8355-f630aa845f16 | F | 247365,43 |
| 4686 | 3f41e57a-6bc1-48e1-9681-5f987823d10f | F | 247670,38 |
| 4688 | bed88c7b-5e5f-474a-9994-46b9b20e1982 | F | 247995,74 |
| 4689 | 67df87b6-bd7a-4d15-b65e-1f00b69f0a40 | F | 247651,88 |
| 4690 | 8e4f2017-b0fe-4852-970b-e6aa613b73c5 | F | 247274,07 |
| 4691 | cf6ab6b0-4adc-4019-a545-fa68f8af5456 | F | 247478,31 |
| 4692 | 9502f34f-fe72-41ed-89c7-685fb194dbc0 | F | 247616,82 |
| 4693 | 1654f98d-a8e2-40ae-8c03-4cba2a879310 | F | 247410,06 |
| 4694 | eee81870-e7c1-44c3-9ab6-d2fa555931af | F | 247633,94 |
| 4695 | 270cd51b-37f7-457d-a0a8-c98761e71c54 | F | 247804,69 |
| 4696 | fb8729e4-3281-4acf-8d42-8b8ab4eccfd3 | F | 247841,03 |
| 4697 | 4b39dacf-dec7-4949-80a5-fd79f5810cb5 | F | 247943,18 |
| 4698 | 3f04b173-78f5-4493-8116-6c9b82ee76b5 | F | 247931,55 |
| 4700 | 04bdf20f-1175-47b8-8581-550114060e88 | F | 248024,35 |
| 4701 | c78ff61c-60a6-4dba-bc6d-56feed416443 | F | 248238,67 |
| 4702 | 04fc9fa8-510b-472c-9dad-0694d3224d68 | F | 248333,33 |
| 4703 | 04fc9fa8-510b-472c-9dad-0694d3224d68 | F | 248333,33 |
| 4704 | f1a4a231-d9fa-4259-930b-80f938e69302 | F | 248333,33 |
| 4705 | f1a4a231-d9fa-4259-930b-80f938e69302 | F | 248333,33 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4540 | 608817,48 | 0,00 | 591,34 |
| 4541 | 608468,42 | 0,00 | 135,12 |
| 4543 | 608333,33 | 0,00 | 5488,99 |
| 4544 | 608012,71 | 0,00 | 10380,84 |
| 4545 | 606623,49 | 0,00 | 32844,80 |
| 4546 | 608450,52 | 0,00 | 102,81 |
| 4548 | 608333,33 | 0,00 | 12131,93 |
| 4554 | 608555,29 | 0,00 | 3007,55 |
| 4555 | 608333,33 | 0,00 | 162,52 |
| 4556 | 608333,33 | 0,00 | 455,38 |
| 4557 | 608333,33 | 0,00 | 915,93 |
| 4558 | 608333,33 | 0,00 | 1424,34 |
| 4559 | 608539,24 | 0,00 | 69,74 |
| 4560 | 608333,33 | 0,00 | 661,95 |
| 4561 | 608333,33 | 0,00 | 89,26 |
| 4562 | 608028,27 | 0,00 | 262,31 |
| 4563 | 608028,27 | 0,00 | 92,36 |
| 4564 | 608228,16 | 0,00 | 145,43 |
| 4565 | 608109,35 | 0,00 | 79,37 |
| 4566 | 608003,11 | 0,00 | 175,10 |
| 4567 | 608003,11 | 0,00 | 68,87 |
| 4568 | 608114,35 | 0,00 | 290,72 |
| 4581 | 606493,20 | 0,00 | 215,79 |
| 4595 | 606475,20 | 0,00 | 44,59 |
| 4627 | 607412,49 | 0,00 | 83,95 |
| 4636 | 607354,16 | 0,00 | 86,71 |
| 4639 | 607307,40 | 0,00 | 88,48 |
| 4640 | 607257,05 | 0,00 | 88,17 |
| 4646 | 606388,24 | 0,00 | 1749,04 |
| 4647 | 606288,38 | 0,00 | 86,81 |
| 4651 | 606546,96 | 0,00 | 117,40 |
| 4657 | 606621,10 | 0,00 | 5,72 |
| 4658 | 606621,10 | 0,00 | 400,44 |
| 4676 | 607283,79 | 0,00 | 979,75 |
| 4677 | 607297,89 | 0,00 | 812,75 |
| 4678 | 607375,97 | 0,00 | 93,71 |
| 4679 | 607395,50 | 0,00 | 212,00 |
| 4680 | 607354,82 | 0,00 | 3617,97 |
| 4681 | 607345,59 | 0,00 | 79,39 |
| 4682 | 607359,44 | 0,00 | 1793,44 |
| 4683 | 607325,43 | 0,00 | 3293,99 |
| 4684 | 607090,52 | 0,00 | 354,55 |
| 4685 | 606855,19 | 0,00 | 655,24 |
| 4686 | 607319,52 | 0,00 | 363,44 |
| 4688 | 606713,34 | 0,00 | 1157,65 |
| 4689 | 606766,90 | 0,00 | 228,57 |
| 4690 | 606816,20 | 0,00 | 847,66 |
| 4691 | 606721,96 | 0,00 | 123,75 |
| 4692 | 606773,94 | 0,00 | 378,17 |
| 4693 | 606590,63 | 0,00 | 183,12 |
| 4694 | 606769,93 | 0,00 | 461,06 |
| 4695 | 606655,34 | 0,00 | 305,68 |
| 4696 | 606704,09 | 0,00 | 465,27 |
| 4697 | 606692,59 | 0,00 | 123,05 |
| 4698 | 606682,65 | 0,00 | 32,03 |
| 4700 | 606708,33 | 0,00 | 618,17 |
| 4701 | 606650,66 | 0,00 | 195,49 |
| 4702 | 606572,29 | 0,00 | 263,15 |
| 4703 | 606572,29 | 0,00 | 48,31 |
| 4704 | 606587,48 | 0,00 | 69,03 |
| 4705 | 606587,48 | 0,00 | 117,14 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4706 | 4fa92730-2f70-4562-bb4f-3ac3c5a94466 | F | 248440,86 |
| 4707 | 1d84e855-b7bd-4421-83b3-25ede38f0f2e | F | 247950,20 |
| 4708 | b7e0b405-f8ad-4925-96e2-f706776c01d8 | F | 248005,20 |
| 4709 | fab9a2ab-bc9a-4a65-bedf-2deab0b8544c | F | 248087,01 |
| 4710 | d2874cb7-6fb2-4570-ab28-4e4d976989a9 | F | 247602,96 |
| 4711 | ffaab794-f5d8-4713-990f-9ddc26c12cb6 | F | 247540,67 |
| 4712 | c6ad1eca-281b-40c3-9a72-94be910e24c8 | F | 247460,18 |
| 4713 | 5d9008fa-fe76-4717-b131-5a30c4bbb221 | F | 247506,33 |
| 4714 | 47355e64-b03e-49d4-aa09-93518f55c89d | F | 247557,09 |
| 4715 | 0949f574-ba78-4b1f-a6f6-e33f142e1821 | F | 247702,90 |
| 4716 | 778921b1-4cf2-454a-8016-ba73f8c01dab | F | 247920,89 |
| 4717 | f5e0afda-46a0-4a57-bd3d-850b60b5f469 | F | 247952,74 |
| 4718 | 369fde2e-8476-485f-9373-1c54d87f939a | F | 247865,52 |
| 4719 | 3529443d-afdd-40f6-ae4b-586911ab2f0a | F | 247840,27 |
| 4720 | 982d1892-e865-4229-89e1-62630f613691 | F | 247636,88 |
| 4721 | 9eeb141b-e502-4316-b320-d9d6a104f114 | F | 247658,86 |
| 4722 | 66b0127d-4375-4e78-a875-d74532e939f7 | F | 247500,44 |
| 4723 | 725b912f-ef24-494b-9271-1a01ef22c956 | F | 247732,01 |
| 4724 | 3fb88095-dacd-4032-917d-55a4d4c9a2bb | F | 247841,50 |
| 4725 | 11e0a159-687d-49c0-8f2d-f32c545e3696 | F | 247894,81 |
| 4726 | ff7e0964-6885-4df2-bb2e-9f76c8574869 | F | 248000,34 |
| 4727 | b7aad445-a784-4a2b-8803-88bcb5f760d4 | F | 248026,25 |
| 4728 | 7f885b77-e2e6-4d4b-b881-ed8fae42ff76 | F | 248207,79 |
| 4729 | afb4a0c8-f4b5-4628-9ae7-187d3c789ee9 | F | 248658,10 |
| 4731 | cee190b9-26b8-4d5a-8950-bdd4fd71dec2 | F | 248222,80 |
| 4732 | c5862290-334b-4671-8694-78709c0e8f59 | F | 248333,33 |
| 4733 | c5862290-334b-4671-8694-78709c0e8f59 | F | 248333,33 |
| 4734 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 |
| 4735 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 |
| 4736 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 |
| 4737 | 411ce374-7b7e-436f-953a-7e1256022545 | F | 248333,33 |
| 4738 | 411ce374-7b7e-436f-953a-7e1256022545 | F | 248333,33 |
| 4739 | e50ff835-6a53-4dd7-9187-bcc3fd7789a2 | F | 248340,88 |
| 4740 | cd141e6e-82d5-46d4-8709-c59aaeed7c0e | F | 248608,74 |
| 4741 | 4a89d6dd-8faa-4bb8-b4c8-2392a286eeb0 | F | 248711,81 |
| 4742 | 9314ad8f-d3e7-43f1-9a54-573161f14aff | F | 248982,30 |
| 4743 | 584c4dab-a047-404e-b95e-fdc247942a7c | F | 248727,75 |
| 4744 | 106ca05e-62b9-4646-92d0-863db0b3a07f | F | 249017,36 |
| 4745 | 3c06e47b-9e19-4dc7-b2af-45262ed4048f | F | 248984,13 |
| 4746 | 33675c35-1172-437c-aad6-fe4bef587e63 | F | 248895,60 |
| 4747 | 308d0f86-8d81-4f19-b2ce-0aeedc668270 | F | 248782,09 |
| 4748 | f300c4a5-17e3-4ff4-8e7a-6f8e91066680 | F | 248532,83 |
| 4749 | 29412ad7-db9a-4c2a-affd-fd1bcf77fbab | F | 248612,64 |
| 4750 | cc4d15db-656d-40b3-9d23-b44b7c4a3ed7 | F | 248492,76 |
| 4751 | f7b9939a-3ce2-4f53-8814-4c4fa1789487 | F | 248530,70 |
| 4752 | fb53f05a-0625-48e6-abcf-c58a4f24cd59 | F | 248663,97 |
| 4753 | 799e60d5-311c-4eb6-a8a3-d1c211666dde | F | 248810,46 |
| 4754 | 82ac875d-75a9-4854-a9f4-4798e379d1d0 | F | 248919,37 |
| 4755 | d1d011bc-798e-43ae-adea-dbfeecbe528b | F | 249145,60 |
| 4756 | 9041c9a8-2796-476d-965d-2a89b735500d | F | 249166,77 |
| 4757 | 750636fb-a121-486b-a83a-b23342c3aed4 | F | 249082,76 |
| 4762 | f8037189-8390-4ec7-840d-fcc08980e1ae | F | 249410,18 |
| 4763 | 79e9f4c2-6325-4962-b2a6-77c14a560421 | F | 249473,09 |
| 4764 | 741c201a-6038-4250-b014-94f75fc9d58a | F | 249455,95 |
| 4765 | 2a978e7a-341a-4635-ae62-7624fb26ff46 | F | 249226,78 |
| 4766 | 43dc8b8c-6b1a-4a5f-a424-5154020f199a | F | 249455,41 |
| 4767 | bc2ae375-7d1c-401d-8741-b5ca3ace2765 | F | 249423,44 |
| 4768 | 5a85bfd2-cfe3-4d15-a1a8-9fc763a61510 | F | 249291,17 |
| 4769 | 8d814928-a080-4da1-8555-e5bd8a45534c | F | 249598,52 |
| 5168 | f19f4f47-0ebc-47a1-9134-cae75e6fdb39 | F | 251937,32 |
| 5169 | 033493ee-65d5-41c1-80d8-d9081b250a13 | F | 252263,70 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4706 | 606520,99 | 0,00 | 134,56 |
| 4707 | 606313,61 | 0,00 | 1544,36 |
| 4708 | 606478,05 | 0,00 | 35,74 |
| 4709 | 606640,16 | 0,00 | 458,15 |
| 4710 | 606463,54 | 0,00 | 85,67 |
| 4711 | 606500,00 | 0,00 | 137,78 |
| 4712 | 606552,24 | 0,00 | 28,59 |
| 4713 | 606497,73 | 0,00 | 40,21 |
| 4714 | 606479,80 | 0,00 | 140,77 |
| 4715 | 606442,91 | 0,00 | 156,76 |
| 4716 | 606449,27 | 0,00 | 162,26 |
| 4717 | 606471,14 | 0,00 | 41,67 |
| 4718 | 606368,20 | 0,00 | 114,93 |
| 4719 | 606409,84 | 0,00 | 36,48 |
| 4720 | 606431,55 | 0,00 | 19,55 |
| 4721 | 606443,61 | 0,00 | 241,90 |
| 4722 | 606250,00 | 0,00 | 182,96 |
| 4723 | 606250,00 | 0,00 | 261,40 |
| 4724 | 606371,60 | 0,00 | 99,89 |
| 4725 | 606250,00 | 0,00 | 193,85 |
| 4726 | 606250,00 | 0,00 | 96,23 |
| 4727 | 606250,00 | 0,00 | 183,04 |
| 4728 | 606250,00 | 0,00 | 133,30 |
| 4729 | 606476,07 | 0,00 | 68,65 |
| 4731 | 606473,10 | 0,00 | 1181,25 |
| 4732 | 606396,68 | 0,00 | 45,06 |
| 4733 | 606396,68 | 0,00 | 103,70 |
| 4734 | 606336,77 | 0,00 | 49,71 |
| 4735 | 606372,89 | 0,00 | 72,38 |
| 4736 | 606338,09 | 0,00 | 134,18 |
| 4737 | 606269,62 | 0,00 | 176,58 |
| 4738 | 606269,62 | 0,00 | 19,98 |
| 4739 | 606282,87 | 0,00 | 12,62 |
| 4740 | 606250,00 | 0,00 | 589,93 |
| 4741 | 606250,00 | 0,00 | 81,49 |
| 4742 | 606250,00 | 0,00 | 103,02 |
| 4743 | 606250,00 | 0,00 | 492,47 |
| 4744 | 606367,88 | 0,00 | 51,01 |
| 4745 | 606378,51 | 0,00 | 12,70 |
| 4746 | 606406,16 | 0,00 | 15,94 |
| 4747 | 606438,71 | 0,00 | 176,28 |
| 4748 | 606485,70 | 0,00 | 39,37 |
| 4749 | 606489,86 | 0,00 | 104,64 |
| 4750 | 606524,94 | 0,00 | 85,29 |
| 4751 | 606561,38 | 0,00 | 255,61 |
| 4752 | 606523,51 | 0,00 | 330,61 |
| 4753 | 606479,81 | 0,00 | 277,46 |
| 4754 | 606447,33 | 0,00 | 221,07 |
| 4755 | 606250,00 | 0,00 | 123,22 |
| 4756 | 606324,29 | 0,00 | 82,72 |
| 4757 | 606349,75 | 0,00 | 86,76 |
| 4762 | 606304,26 | 0,00 | 295,82 |
| 4763 | 606250,00 | 0,00 | 417,46 |
| 4764 | 606250,00 | 0,00 | 127,01 |
| 4765 | 606250,00 | 0,00 | 151,97 |
| 4766 | 606250,00 | 0,00 | 130,40 |
| 4767 | 606250,00 | 0,00 | 122,58 |
| 4768 | 606250,00 | 0,00 | 43,88 |
| 4769 | 606250,00 | 0,00 | 110,96 |
| 5168 | 606805,34 | 0,00 | 69,36 |
| 5169 | 606727,59 | 0,00 | 69,22 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 5171 | c16c494c-2dae-454c-96bb-77cf701c393f | F | 252019,40 |
| 5175 | 5cca6c85-6433-4c1c-bd65-1a19942a2f55 | F | 251603,20 |
| 5176 | b72e3f4e-549e-415e-9303-f7d60adfd5ee | F | 251272,38 |
| 5177 | bb0e8ffb-c713-4b20-8421-045c5cf7d71c | F | 250555,28 |
| 5178 | 1934262a-66a7-4db6-8b95-79f97887561b | F | 250920,44 |
| 5190 | 3d20b9e1-1020-49bd-be98-c46312a95577 | F | 250216,84 |
| 5307 | 5be1cad3-e079-4903-b46a-3ff0ce047f4c | F | 252580,55 |
| 5316 | 4a5ba3b9-0f23-4dcd-8577-fe6113d4b173 | F | 252880,88 |
| 5317 | 07c28e96-4ed5-42a1-88ae-1baf9c89d99e | F | 252900,42 |
| 18185 | 3bd199c4-f155-4bb3-bc68-343d02b62449 | F | 244594,02 |
| 18478 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243982,69 |
| 18503 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 |
| 19159 | 2823382c-924a-4ea7-8f88-c8cb67d09ecd | F | 243333,33 |
| 19162 | 64e66f0a-ee1e-409e-8ab7-fe26a4346bb6 | F | 243794,57 |
| 19202 | a0fe593d-2edb-4e4b-94b3-c94c46ee2dcf | F | 244426,46 |
| 19204 | 28e3d033-1b6c-426f-84b9-93341400a87d | F | 244176,58 |
| 19205 | ae8c4e0e-4810-4127-8c1a-fdba03d20b3d | F | 244407,48 |
| 19206 | 12906516-169a-409e-ba2e-7bc166e823a1 | F | 244298,07 |
| 19207 | 74fa991d-41d5-411e-8390-12fc48591463 | F | 244131,97 |
| 19208 | c81133f6-2a55-492c-9842-859f01fd8d30 | F | 244294,22 |
| 19209 | 13eb1830-34b0-4515-a2d2-dfce3f36ea28 | F | 244352,14 |
| 19210 | 7c77b6ed-02bc-4fab-98ff-7224b7e8da3b | F | 244320,15 |
| 19219 | f040cc0b-6a61-4f51-94b0-430e52e25992 | F | 244172,00 |
| 19220 | adf93d9a-6829-4f37-8355-074fb0ad1bda | F | 244109,71 |
| 19221 | cda84182-307b-41eb-b529-4979928044e6 | F | 244086,72 |
| 19222 | 26eb983c-5456-4f54-b8a2-eacd47036d1c | F | 244023,05 |
| 19223 | 56a6ae73-d017-47f1-9afc-5bd2545b0751 | F | 244407,96 |
| 19224 | 67140352-caa7-4382-b755-1970244cc603 | F | 244368,47 |
| 19226 | 18661c0f-9b72-486a-be85-4ab7ebb171b5 | F | 244015,61 |
| 19227 | 99ffacb6-0f32-42f2-b532-118f335873cf | F | 243933,30 |
| 19228 | f328a8a3-8622-405b-a0ae-8f4675ed686d | F | 244308,67 |
| 19229 | 92a773e3-2562-4b87-b669-4306160a4b19 | F | 244259,00 |
| 19230 | c667188f-87c3-49e5-973d-306f9b110f92 | F | 244250,97 |
| 19231 | 30a12c38-479e-4dda-8b39-9dfa54f5a4d9 | F | 244243,59 |
| 19232 | ceb0425e-db07-4224-a899-d7790aa0cb21 | F | 244399,37 |
| 19233 | 9b5dda93-344c-4a52-b3f7-681ce68f2bbe | F | 244347,14 |
| 19234 | 40d35d69-ea2c-4bef-bd5e-f18d8b5ebf6b | F | 244367,82 |
| 19235 | 3bff33bd-0355-4570-998f-f51f6979aef0 | F | 244402,53 |
| 19236 | 405df00d-2f71-4ed1-a4ab-d6452e740331 | F | 244408,42 |
| 19237 | 4bec27a0-d2a9-46b0-8b3a-0c04550cf32b | F | 244197,06 |
| 19238 | 885e95a9-88d9-4079-8565-6623bdb1b3b8 | F | 244395,18 |
| 19239 | 48c3d4fc-362b-488c-9e11-9e19ccee7df0 | F | 244358,20 |
| 19240 | 6410f2a0-9057-4aa1-a73e-24fd578f0ea7 | F | 244362,41 |
| 19241 | b87091c6-5bd7-48fa-8619-8727a12ae4c0 | F | 244150,98 |
| 19242 | 2b917708-4122-49d2-bdb2-50faa0622188 | F | 244549,22 |
| 19243 | 631823e3-466d-4fd5-a0da-ec133d291b4f | F | 244462,19 |
| 19244 | e906b05f-9785-4a38-b684-51b9f82c16c8 | F | 244716,73 |
| 19245 | 9bc1a5cd-68a8-4142-8e04-317001ab4079 | F | 244709,66 |
| 19246 | 737d0983-41df-4c39-acb6-d2027d69eec9 | F | 244804,45 |
| 19247 | b0fff18d-40ba-4f38-9fd0-6d93692886c9 | F | 244415,82 |
| 19248 | a08b78e0-1621-499c-bb87-f0e887bf3e04 | F | 244564,40 |
| 19249 | 268a2be0-ebae-4433-82c0-1a62e0e50b95 | F | 244490,87 |
| 19250 | 9e507b7e-16c7-445a-8f0a-f242582bccad | F | 244582,09 |
| 19251 | 2030f72d-b4a2-400c-9673-87a0b1776520 | F | 244565,31 |
| 19252 | 88c4d0a6-33ef-4a74-b83a-9434d4c33760 | F | 244638,75 |
| 19253 | 68c62d5e-52f5-44a2-b7ed-de190b62f8dc | F | 244844,52 |
| 19254 | bd9fd98f-49aa-4243-9ed7-bfb8219886e9 | F | 244970,56 |
| 19255 | 56accea1-6e10-45fe-9c3e-d856a019baec | F | 244948,29 |
| 19256 | f6ebc485-b782-41f8-a39e-178e71c1e0b4 | F | 245000,00 |
| 19257 | 74fa0cc0-9a9c-4cef-a3b6-e42d26698d78 | F | 245000,00 |
| 19258 | 6b789e97-11e9-4c23-bcda-670426d20627 | F | 245000,00 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 5171 | 606877,47 | 0,00 | 16,62 |
| 5175 | 606888,89 | 0,00 | 68,80 |
| 5176 | 606968,41 | 0,00 | 69,76 |
| 5177 | 607140,62 | 0,00 | 84,20 |
| 5178 | 607049,26 | 0,00 | 69,62 |
| 5190 | 607201,15 | 0,00 | 69,08 |
| 5307 | 606574,46 | 0,00 | 67,77 |
| 5316 | 606386,41 | 0,00 | 69,83 |
| 5317 | 606384,29 | 0,00 | 148,60 |
| 18185 | 606250,00 | 0,00 | 32,52 |
| 18478 | 604166,67 | 0,00 | 483840,38 |
| 18503 | 603613,46 | 0,00 | 658285,53 |
| 19159 | 605202,23 | 0,00 | 1692,85 |
| 19162 | 605933,06 | 0,00 | 710,66 |
| 19202 | 604538,34 | 0,00 | 898,41 |
| 19204 | 604388,21 | 0,00 | 4140,35 |
| 19205 | 605160,64 | 0,00 | 1179,34 |
| 19206 | 605161,15 | 0,00 | 1135,48 |
| 19207 | 604805,31 | 0,00 | 290,39 |
| 19208 | 605065,91 | 0,00 | 307,94 |
| 19209 | 605092,46 | 0,00 | 13,86 |
| 19210 | 605112,22 | 0,00 | 55,07 |
| 19219 | 605176,76 | 0,00 | 120,30 |
| 19220 | 605364,16 | 0,00 | 366,20 |
| 19221 | 605344,88 | 0,00 | 138,99 |
| 19222 | 605227,62 | 0,00 | 14,51 |
| 19223 | 606250,00 | 0,00 | 1458,56 |
| 19224 | 606250,00 | 0,00 | 1066,60 |
| 19226 | 606250,00 | 0,00 | 2256,05 |
| 19227 | 606250,00 | 0,00 | 801,99 |
| 19228 | 606250,00 | 0,00 | 2994,13 |
| 19229 | 605951,53 | 0,00 | 2014,79 |
| 19230 | 605623,55 | 0,00 | 351,72 |
| 19231 | 605631,37 | 0,00 | 318,44 |
| 19232 | 606109,30 | 0,00 | 358,83 |
| 19233 | 606140,11 | 0,00 | 1378,99 |
| 19234 | 606165,23 | 0,00 | 246,31 |
| 19235 | 606013,68 | 0,00 | 364,15 |
| 19236 | 605910,78 | 0,00 | 378,32 |
| 19237 | 606011,31 | 0,00 | 573,44 |
| 19238 | 605907,95 | 0,00 | 257,04 |
| 19239 | 605176,73 | 0,00 | 30,85 |
| 19240 | 605164,52 | 0,00 | 66,30 |
| 19241 | 605180,15 | 0,00 | 1449,22 |
| 19242 | 605525,95 | 0,00 | 452,27 |
| 19243 | 605359,11 | 0,00 | 102,55 |
| 19244 | 605796,32 | 0,00 | 207,23 |
| 19245 | 605800,89 | 0,00 | 255,05 |
| 19246 | 605740,19 | 0,00 | 984,15 |
| 19247 | 605945,80 | 0,00 | 256,39 |
| 19248 | 606196,29 | 0,00 | 512,54 |
| 19249 | 606196,34 | 0,00 | 362,59 |
| 19250 | 606250,00 | 0,00 | 334,49 |
| 19251 | 605907,48 | 0,00 | 172,38 |
| 19252 | 605862,06 | 0,00 | 201,33 |
| 19253 | 606250,00 | 0,00 | 396,48 |
| 19254 | 606250,00 | 0,00 | 51,51 |
| 19255 | 606211,45 | 0,00 | 594,17 |
| 19256 | 606068,57 | 0,00 | 567,28 |
| 19257 | 605703,30 | 0,00 | 222,52 |
| 19258 | 605892,59 | 0,00 | 281,09 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 19259 | 79251005-cd93-4bc8-8eb2-a538db47c139 | F | 244724,07 |
| 19260 | 0b79e298-4392-4f2a-872c-c8ff554d3a7e | F | 244938,99 |
| 19261 | c1c2e83e-fad8-49d7-97f3-9b201d0557d9 | F | 245000,00 |
| 19262 | b1231b31-c18b-4fa8-b10f-fe9b8c584d1d | F | 245000,00 |
| 19263 | 9b3c45eb-0652-4806-a406-127567ff0f3e | F | 245000,00 |
| 19264 | 4337d4db-f60f-433e-8d58-71e49980d28a | F | 244987,08 |
| 19265 | f8731f76-8fa2-41f1-abd0-28b8a24e2310 | F | 244713,30 |
| 19267 | 22a575b1-214a-469b-8825-953ea437a8b8 | F | 244681,93 |
| 19268 | 35e62e59-2418-4213-90b9-49da53ac6336 | F | 244979,89 |
| 19269 | 0f67eb3c-f32c-4421-8b6d-4a6eafbe7b7b | F | 244591,21 |
| 19270 | 2a54de31-a399-4c60-b5cc-742ca0118b31 | F | 244444,15 |
| 19271 | 8b2c0e5c-2768-4bc8-bee4-8ce9a0521103 | F | 244474,53 |
| 19272 | d5698ff6-e167-4fc1-8fe0-3aa019875851 | F | 244555,68 |
| 19273 | d0a722a1-4383-432c-8aad-b99d85439871 | F | 244615,21 |
| 19274 | 5e8f9e9c-f0a5-4839-b2ae-14fa493330db | F | 244652,00 |
| 19275 | be4a3650-66b6-4317-a150-57ff15f5fb6f | F | 244938,73 |
| 19276 | 350a7bc6-30ff-40f1-b00f-fad8230c78ed | F | 244732,09 |
| 19277 | cf2fc795-20b9-48d1-94bf-3259fa1f5dfb | F | 244490,87 |
| 19278 | 43ab134b-2c10-4a00-b4ec-4d14f6041ff5 | F | 244567,06 |
| 19279 | 35ad89c5-6f07-409b-9255-d088934ba45a | F | 244708,64 |
| 19280 | 7728b2c3-822e-4dbd-8388-e51591f46afe | F | 244756,31 |
| 19281 | 241ae017-2998-4ba0-965a-aa74f4db2f98 | F | 245000,00 |
| 19282 | 017c736a-449f-468f-8f71-774cfc8d508e | F | 245000,00 |
| 19283 | 301b981d-e1ec-4ee2-8a6d-2d65beb21cd6 | F | 244928,55 |
| 19284 | bd942c5c-7288-44b0-a3bb-3cbcb959fbd4 | F | 245000,00 |
| 19285 | db8e46d0-a1dc-4bf5-b058-1440c19c061f | F | 244995,60 |
| 19286 | c7b48bb2-4aa7-4281-bbbc-bfb0cec41715 | F | 245000,00 |
| 19287 | 3a2a4655-cee4-49d1-9bc8-ce73240b6562 | F | 245000,00 |
| 19288 | b96f1a7a-94fa-4508-989c-4dd3940f91e8 | F | 244767,45 |
| 19289 | a894e28c-7261-48ce-b4d0-3222ffd2ca60 | F | 244850,49 |
| 19290 | f57276cc-db55-49d8-8918-4c53956bad95 | F | 244870,71 |
| 19291 | 68303f58-ff34-404e-9f49-c8d92a4a3a60 | F | 244875,79 |
| 19292 | 7109a2ed-6427-41c1-b9e0-d0cda5e3b438 | F | 244857,48 |
| 19293 | 7109a2ed-6427-41c1-b9e0-d0cda5e3b438 | F | 244857,48 |
| 19294 | 7bf42f79-bca7-4296-8c7b-dafef8f9d5cc | F | 245000,00 |
| 19295 | 5c81f237-d09a-496f-9ea5-a781a740c71a | F | 244947,57 |
| 19296 | 5c81f237-d09a-496f-9ea5-a781a740c71a | F | 244947,57 |
| 19299 | c6bf2ccc-5450-49f8-8466-f6b09c7db54d | F | 244765,25 |
| 19300 | c6bf2ccc-5450-49f8-8466-f6b09c7db54d | F | 244765,25 |
| 19301 | 8aed8df6-dba0-46b2-bfeb-ccb5913ee71a | F | 244756,64 |
| 19306 | de762874-ffd0-4ec9-a3b4-9ea96030f182 | F | 244711,98 |
| 19307 | b26997fe-1ea2-4d33-80ef-0acddd9942af | F | 244747,75 |
| 19308 | 75f81db1-965a-480f-8640-954473a6a2f2 | F | 244732,36 |
| 19309 | 9331fd96-1c6a-47eb-9c73-6117e426278c | F | 244765,96 |
| 19310 | 932d89f9-6243-4d18-9532-d2690bdc40eb | F | 244757,61 |
| 19311 | d63e91de-3ae0-4451-9185-f9db66713ef1 | F | 244663,05 |
| 19313 | e46ba919-b154-441d-8317-e54da4e95984 | F | 244538,20 |
| 19867 | 14f7f6d3-bd78-4a8a-af9a-cc5d4781bd73 | F | 249451,78 |
| 20505 | 100c7375-9a1c-4bfe-9f9a-df6ddc3e4adf | F | 246765,20 |
| 20506 | d140a67a-145b-4be3-b0a6-3064f2b3f2be | F | 246786,37 |
| 20518 | e5234e54-e2c4-4d74-a408-06e053b30d45 | F | 247450,29 |
| 20519 | 1579617f-935d-421d-b232-452c288c3f9c | F | 247121,43 |
| 20523 | e3902450-01da-4791-b900-3b3c79cb7e4d | F | 246666,67 |
| 20524 | 6bc24d4f-dc76-440b-a85c-c1d9734e0d71 | F | 246773,32 |
| 20525 | ea1ef426-d4bb-4db2-aa52-ff60df80c69f | F | 246666,67 |
| 20526 | ea1ef426-d4bb-4db2-aa52-ff60df80c69f | F | 246666,67 |
| 20527 | 9541695a-dfbd-4b65-ba25-7f0428afadaa | F | 246666,67 |
| 20528 | 9541695a-dfbd-4b65-ba25-7f0428afadaa | F | 246666,67 |
| 20530 | 826d51a8-c14d-4bf3-aae5-0e5ce2c5d081 | F | 246414,28 |
| 20599 | 3656d2d7-6a4a-4ad8-88b5-3b699beec036 | F | 245000,00 |
| 20620 | 17470d08-652d-49d2-b218-d15e2f5bd5ad | F | 245108,80 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 19259 | 605808,95 | 0,00 | 439,83 |
| 19260 | 605608,73 | 0,00 | 2929,13 |
| 19261 | 605463,49 | 0,00 | 781,68 |
| 19262 | 605564,19 | 0,00 | 289,99 |
| 19263 | 605150,64 | 0,00 | 32,40 |
| 19264 | 605131,86 | 0,00 | 65,86 |
| 19265 | 605082,64 | 0,00 | 331,96 |
| 19267 | 605162,29 | 0,00 | 146,41 |
| 19268 | 605215,13 | 0,00 | 71,20 |
| 19269 | 605162,08 | 0,00 | 46,17 |
| 19270 | 605314,77 | 0,00 | 1847,89 |
| 19271 | 605167,20 | 0,00 | 79,01 |
| 19272 | 605151,42 | 0,00 | 129,15 |
| 19273 | 605151,82 | 0,00 | 26,76 |
| 19274 | 605144,68 | 0,00 | 95,56 |
| 19275 | 605053,69 | 0,00 | 356,04 |
| 19276 | 604757,32 | 0,00 | 325,03 |
| 19277 | 604607,81 | 0,00 | 58,97 |
| 19278 | 604572,51 | 0,00 | 55,44 |
| 19279 | 604549,70 | 0,00 | 338,63 |
| 19280 | 604578,66 | 0,00 | 117,86 |
| 19281 | 604683,65 | 0,00 | 139,27 |
| 19282 | 604911,26 | 0,00 | 565,07 |
| 19283 | 604953,44 | 0,00 | 50,85 |
| 19284 | 605021,92 | 0,00 | 117,44 |
| 19285 | 604907,82 | 0,00 | 43,57 |
| 19286 | 604657,31 | 0,00 | 121,63 |
| 19287 | 604533,49 | 0,00 | 101,08 |
| 19288 | 604524,81 | 0,00 | 219,90 |
| 19289 | 604471,16 | 0,00 | 58,39 |
| 19290 | 604502,46 | 0,00 | 27,17 |
| 19291 | 604511,69 | 0,00 | 876,44 |
| 19292 | 604166,67 | 0,00 | 201,72 |
| 19293 | 604166,67 | 0,00 | 276,02 |
| 19294 | 603932,72 | 0,00 | 225,13 |
| 19295 | 604166,67 | 0,00 | 634,95 |
| 19296 | 604166,67 | 0,00 | 185,70 |
| 19299 | 604166,67 | 0,00 | 46,40 |
| 19300 | 604166,67 | 0,00 | 44,00 |
| 19301 | 604155,47 | 0,00 | 58,75 |
| 19306 | 604499,72 | 0,00 | 161,90 |
| 19307 | 604336,00 | 0,00 | 112,53 |
| 19308 | 604356,29 | 0,00 | 26,47 |
| 19309 | 604470,70 | 0,00 | 17,31 |
| 19310 | 604509,52 | 0,00 | 20,83 |
| 19311 | 604539,06 | 0,00 | 37,34 |
| 19313 | 604273,76 | 0,00 | 285,61 |
| 19867 | 606250,00 | 0,00 | 27,93 |
| 20505 | 602950,89 | 0,00 | 343,25 |
| 20506 | 602916,84 | 0,00 | 151,86 |
| 20518 | 602903,41 | 0,00 | 553,11 |
| 20519 | 602973,27 | 0,00 | 390,96 |
| 20523 | 602888,76 | 0,00 | 150,07 |
| 20524 | 602925,91 | 0,00 | 76,67 |
| 20525 | 603016,81 | 0,00 | 223,83 |
| 20526 | 603016,81 | 0,00 | 100,07 |
| 20527 | 603000,07 | 0,00 | 312,86 |
| 20528 | 603000,07 | 0,00 | 80,26 |
| 20530 | 603080,56 | 0,00 | 514,11 |
| 20599 | 605460,38 | 0,00 | 117,74 |
| 20620 | 606250,00 | 0,00 | 348,38 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20630 | 1140d18a-33c8-437c-88d0-d9633cb23ad1 | F | 245622,61 |
| 20642 | 7a994c41-f90d-4832-b1b0-76d526867047 | F | 245000,00 |
| 20643 | 4347ad77-4948-4214-aec7-cf6a296e7859 | F | 250000,00 |
| 20655 | 1e1d5a19-e090-4e9d-bc62-1530bf6cd34d | F | 245753,58 |
| 20657 | 33f92526-1d43-4697-839b-7fe6fad09da8 | F | 247892,05 |
| 20658 | ee0ee6ef-c730-489d-bc4f-28e5fdb5f7ac | F | 245770,22 |
| 20661 | bd1ebb43-32a0-4ecd-a8a2-89a0a6b5a88a | F | 245859,45 |
| 20662 | 5c6d2d8f-795f-4df8-ba33-8d54bf395745 | F | 245870,93 |
| 20663 | da33fed2-9e7e-4cdb-8fcd-21760e1532d3 | F | 245894,34 |
| 20664 | 6e8f1c72-2b71-4c49-a2c2-06566eda1090 | F | 245781,90 |
| 20665 | 4da3caaa-c056-41cf-b4eb-4275937ac770 | F | 245702,00 |
| 20666 | 46e02f03-3c6e-449b-94ab-9a45ee0ddca7 | F | 245770,65 |
| 20667 | e9275554-e952-4fc9-95a0-8a16c8c897d1 | F | 245363,25 |
| 20668 | 71d2c9e1-33cc-4fe5-8013-7a91acccc02f | F | 245483,89 |
| 20669 | 3e001fe1-deca-47eb-890e-73500811df57 | F | 245708,94 |
| 20670 | b2c2546a-3a33-4f96-be7d-3793b683e733 | F | 245429,16 |
| 20671 | 86af1b92-bf3c-4eea-8819-e7b85f04ed38 | F | 245517,51 |
| 20672 | 1813a56b-ce8e-4380-a14b-066536a23ef3 | F | 245452,57 |
| 20673 | c8356646-161c-465f-8fd6-04ebb90ccab0 | F | 245603,20 |
| 20674 | 4361b6ff-3da6-4136-b66c-20236d73e81c | F | 245598,94 |
| 20675 | 599ae2a8-0ab4-4ecb-8dfe-ca0613ebf71f | F | 245789,89 |
| 20676 | 6e99e2a5-6383-4b4b-9d58-d556055acb8e | F | 245883,11 |
| 20677 | 6e99e2a5-6383-4b4b-9d58-d556055acb8e | F | 245883,11 |
| 20678 | b79df734-5a02-4fdf-89de-5f15ffb4740c | F | 245915,55 |
| 20679 | b79df734-5a02-4fdf-89de-5f15ffb4740c | F | 245915,55 |
| 20680 | f72be073-8200-42c2-ae4f-129846635f2d | F | 245771,64 |
| 20681 | 5418b8e1-492c-48c6-96b2-bb73f05197d4 | F | 245831,29 |
| 20682 | 5418b8e1-492c-48c6-96b2-bb73f05197d4 | F | 245831,29 |
| 20683 | 23cede9d-5cf0-4a9e-9038-f4ad5cdbb37c | F | 245907,00 |
| 20684 | 1041f309-a5c6-4235-a393-bf0806c8e6bd | F | 245839,95 |
| 20685 | 05bb87c4-5145-473a-a51f-032719040a33 | F | 245785,05 |
| 20686 | 24a41308-1c84-4f83-a0dc-7c1edc3388cf | F | 245844,67 |
| 20687 | c8e7088e-4cd3-481f-9768-edf25fb1f71e | F | 245000,00 |
| 20688 | 09ca4d8b-7f33-499c-9c4a-83d91014f9c8 | F | 245382,76 |
| 20689 | ca3ecad3-2e31-40e1-8157-89b300df548c | F | 245204,45 |
| 20690 | eaa95a77-05e3-4e2f-b645-32c1f41043de | F | 245619,84 |
| 20691 | cccae6ef-a5e3-4bc7-bb34-0c28121b908a | F | 245137,86 |
| 20692 | d457eafa-87da-4d82-ac20-32f0aa02a39a | F | 245146,67 |
| 20693 | 26664729-fad8-4d97-b882-dce9d8b304c8 | F | 245363,11 |
| 20694 | 168338ff-2d29-42fb-8b47-6aa81fa3295d | F | 245298,92 |
| 20695 | b6bee1e2-3fa8-47e6-97f1-da0a0ee464ae | F | 245000,00 |
| 20696 | b6bee1e2-3fa8-47e6-97f1-da0a0ee464ae | F | 245630,33 |
| 20697 | 3ee953fe-0406-4f68-a998-98713c54b818 | F | 245362,52 |
| 20698 | f70eead9-90b9-4b61-9fba-5e3ab5551b7e | F | 245000,00 |
| 20699 | f097b506-bc83-4857-bb5b-b8eb675dcdc8 | F | 245204,55 |
| 20700 | f336a596-5b5a-424f-8fad-bf3a1709f0e6 | F | 245306,46 |
| 20701 | f336a596-5b5a-424f-8fad-bf3a1709f0e6 | F | 245306,46 |
| 20702 | 5236abea-c2b8-40eb-8da9-d0222e65b340 | F | 245000,00 |
| 20703 | 5236abea-c2b8-40eb-8da9-d0222e65b340 | F | 245139,41 |
| 20704 | c578fe67-20ff-4e3e-95f7-c17901930f38 | F | 245165,98 |
| 20705 | 303afb1e-03c3-4d96-9f56-9c2b990883a3 | F | 245000,00 |
| 20706 | 5759b426-921e-4326-8aeb-f9639dc04be6 | F | 245016,44 |
| 20707 | 0cbf4f94-9ddd-4ed6-8a91-2604669fa00e | F | 245051,02 |
| 20708 | e1d5c666-39e2-4920-a05f-5f0b8dfff42d | F | 245131,20 |
| 20709 | ed2d2742-e1e3-402b-8b57-f59a636684c1 | F | 245186,86 |
| 20710 | 5be82271-a314-4ef2-b331-419ef65a759d | F | 245000,00 |
| 20711 | 16a4336f-65fc-4b26-8fcd-2cf87a9cdf13 | F | 245000,00 |
| 20712 | 0499e006-6c80-4b2d-8e04-2bf44312b5d4 | F | 245000,00 |
| 20713 | dc6386f1-aa81-42d8-a016-520a51abf5dd | F | 245000,00 |
| 20714 | 7f84a8fc-e546-411a-8ddb-2412ae8e18fe | F | 245264,88 |
| 20715 | 9d0b99c6-e4b3-4ab3-98bf-e545b9cf7e57 | F | 245000,00 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20630 | 604457,98 | 0,00 | 156,63 |
| 20642 | 603622,63 | 0,00 | 569,29 |
| 20643 | 605933,56 | 0,00 | 29,13 |
| 20655 | 603332,45 | 0,00 | 1727,43 |
| 20657 | 604138,22 | 0,00 | 77,80 |
| 20658 | 603329,47 | 0,00 | 238,32 |
| 20661 | 603572,28 | 0,00 | 305,38 |
| 20662 | 603554,28 | 0,00 | 1781,29 |
| 20663 | 603636,16 | 0,00 | 51,07 |
| 20664 | 603620,47 | 0,00 | 114,31 |
| 20665 | 603676,84 | 0,00 | 103,91 |
| 20666 | 603638,93 | 0,00 | 46,30 |
| 20667 | 603619,64 | 0,00 | 654,54 |
| 20668 | 603666,64 | 0,00 | 189,15 |
| 20669 | 603660,40 | 0,00 | 77,73 |
| 20670 | 603719,73 | 0,00 | 100,81 |
| 20671 | 603744,62 | 0,00 | 88,82 |
| 20672 | 603686,33 | 0,00 | 62,22 |
| 20673 | 603719,30 | 0,00 | 149,78 |
| 20674 | 603732,89 | 0,00 | 155,22 |
| 20675 | 604010,11 | 0,00 | 155,33 |
| 20676 | 604166,67 | 0,00 | 373,35 |
| 20677 | 604166,67 | 0,00 | 147,89 |
| 20678 | 604166,67 | 0,00 | 768,99 |
| 20679 | 604166,67 | 0,00 | 126,37 |
| 20680 | 604034,78 | 0,00 | 32,36 |
| 20681 | 604166,67 | 0,00 | 485,01 |
| 20682 | 604166,67 | 0,00 | 941,12 |
| 20683 | 604233,05 | 0,00 | 897,62 |
| 20684 | 604619,18 | 0,00 | 361,72 |
| 20685 | 604581,57 | 0,00 | 258,65 |
| 20686 | 604827,70 | 0,00 | 957,27 |
| 20687 | 605892,59 | 0,00 | 471,25 |
| 20688 | 604285,60 | 0,00 | 3124,44 |
| 20689 | 604429,77 | 0,00 | 1633,43 |
| 20690 | 604984,01 | 0,00 | 1963,60 |
| 20691 | 604441,21 | 0,00 | 149,27 |
| 20692 | 604456,90 | 0,00 | 101,06 |
| 20693 | 604294,14 | 0,00 | 527,70 |
| 20694 | 604371,45 | 0,00 | 667,24 |
| 20695 | 603806,36 | 0,00 | 1983,46 |
| 20696 | 604166,67 | 0,00 | 82,74 |
| 20697 | 603688,81 | 0,00 | 69,84 |
| 20698 | 603794,88 | 0,00 | 488,98 |
| 20699 | 603977,70 | 0,00 | 343,87 |
| 20700 | 604166,67 | 0,00 | 138,55 |
| 20701 | 604166,67 | 0,00 | 33,23 |
| 20702 | 603932,72 | 0,00 | 639,14 |
| 20703 | 604166,67 | 0,00 | 549,73 |
| 20704 | 603734,27 | 0,00 | 226,80 |
| 20705 | 604254,06 | 0,00 | 323,94 |
| 20706 | 604485,89 | 0,00 | 33,15 |
| 20707 | 604518,41 | 0,00 | 50,82 |
| 20708 | 604495,86 | 0,00 | 50,00 |
| 20709 | 605415,68 | 0,00 | 293,61 |
| 20710 | 605564,19 | 0,00 | 1192,27 |
| 20711 | 604683,65 | 0,00 | 1232,46 |
| 20712 | 604530,95 | 0,00 | 18787,97 |
| 20713 | 604533,49 | 0,00 | 55,20 |
| 20714 | 605050,56 | 0,00 | 291,77 |
| 20715 | 604911,26 | 0,00 | 178,73 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20716 | 84bf1750-5f68-47fe-9127-91b21008fd21 | F | 245290,58 |
| 20717 | 221e7655-7a9c-4a87-a73a-cbb1cdfebbbe | F | 245230,97 |
| 20718 | 656e5cc3-cfa6-45fd-bc51-1fc43f38df35 | F | 245272,16 |
| 20719 | aad2ae3d-efeb-44ac-89fd-b403e300c534 | F | 245000,00 |
| 20720 | ad0ec2e3-ddac-4077-b110-dd3505052ba9 | F | 245183,35 |
| 20721 | 3ab6727f-75aa-49ed-8cb8-a923e74f1e55 | F | 245419,46 |
| 20722 | 9f59a217-4735-46d3-8bca-9ee024b84e92 | F | 245355,82 |
| 20723 | a6a0d18d-7cfd-4b16-8aa5-2393a043e958 | F | 245345,79 |
| 20724 | 8a2f389d-a20b-4bea-aa66-00dd6a4beaf8 | F | 245363,74 |
| 20725 | 308756af-b6f8-431b-8442-2ab66caf4153 | F | 245227,41 |
| 20726 | 46ab55ef-0ba9-4793-a93b-397448613909 | F | 245383,53 |
| 20727 | c5a3e3f2-1204-40a2-8c55-73445e385b96 | F | 245370,40 |
| 20728 | b1092719-b4f2-453e-8880-e542863182fe | F | 245263,12 |
| 20729 | b4b77834-812c-4fbf-8157-cfb44bfb8331 | F | 245067,60 |
| 20730 | 1b940df3-6c4b-4689-9e1a-67a2d0285fe9 | F | 245116,57 |
| 20731 | 489debbc-f1f3-4d79-886c-e93b2ad5cb57 | F | 245072,02 |
| 20732 | 59480fd8-7b40-4fce-8f67-4a220f33a516 | F | 245000,00 |
| 20733 | 2e3823cc-77ac-497d-9911-efcb627cd558 | F | 245000,00 |
| 20734 | 5d247975-cc53-49dd-a2d8-d4ebe53d9c4a | F | 245057,89 |
| 20735 | 1e3cba5e-0daa-41cb-9afe-9d1c734110b4 | F | 245289,47 |
| 20736 | 3ad08b20-8d06-4df5-8231-3223a900813a | F | 245343,34 |
| 20737 | 7ce53c95-c966-4ed1-b884-b80642b21562 | F | 245218,47 |
| 20738 | 6940766d-2d02-4252-9a22-c0bbf002a1fd | F | 245345,89 |
| 20739 | 06a01ff7-45d3-4a26-b955-9755cb35eb57 | F | 245323,76 |
| 20740 | 6b1680b7-29a6-4a7e-b5dd-eec206134057 | F | 245301,21 |
| 20741 | 86c785df-665a-4540-83d3-df41619cab65 | F | 245282,41 |
| 20742 | dedd1b52-66a4-495d-8d9c-455ad9ef83b0 | F | 245263,79 |
| 20743 | 1f38fcd1-9e7b-4c1d-98cd-b52057d365af | F | 245308,73 |
| 20744 | 37fbba60-8a66-43c6-b5fa-e122436da103 | F | 245353,04 |
| 20745 | 974e9cd6-b8d7-412d-8f19-48126aacb22a | F | 245608,88 |
| 20746 | 64bcbb8f-6d52-4f51-8d9e-0b12f836f287 | F | 245688,40 |
| 20747 | 6b19536a-42e8-4790-b846-035dcd3c1b13 | F | 245527,17 |
| 20748 | d2e75cd3-29aa-466c-ae25-1d6a7db9c480 | F | 245459,32 |
| 20749 | b8c31c81-778c-4f5e-85bf-234270b5247e | F | 245417,17 |
| 20750 | 95277b66-5b63-45a2-ae58-544cc830cc71 | F | 245513,91 |
| 20751 | cca2221f-afcd-4a2b-ace9-1b5da0d497fb | F | 245673,71 |
| 20752 | 741b47a4-1f09-4360-9722-c7950d3b9fec | F | 245540,72 |
| 20753 | e9615429-5745-49b9-b050-299363858793 | F | 245537,56 |
| 20754 | 03b94058-dedb-4c8f-bbed-316b78af4305 | F | 245757,12 |
| 20755 | feb4555a-e71c-4b4b-9def-e134ed769b7b | F | 245770,37 |
| 20756 | d2fb820f-c0cb-40b1-a8f6-c2795e35f719 | F | 245859,49 |
| 20757 | efffd956-c66c-4ce7-8b12-7359646d43ac | F | 245907,18 |
| 20758 | d5014092-139c-4a18-a0d1-c21782fc9587 | F | 246025,67 |
| 20759 | ba6eec55-5d5f-45a8-a620-f8bc1269b808 | F | 245687,79 |
| 20760 | 3b33d9cc-2350-4211-a4f3-d578ece0baf2 | F | 245627,67 |
| 20761 | 77e3b31d-1fd0-4a85-9946-2a1629e3ec6a | F | 245764,77 |
| 20762 | c7d7ba9e-8694-46e1-992b-133a062afc64 | F | 245772,88 |
| 20763 | 3c9eb484-c53c-4dff-96fe-731c4942d314 | F | 245888,33 |
| 20764 | 4457eebe-7649-4a6f-936f-bf41257e027b | F | 245863,28 |
| 20765 | f0943d3b-1ffd-4186-af14-3d5e6fc32a19 | F | 245665,13 |
| 20766 | f42e59f3-3fcc-420c-b01e-e33e22e7cc07 | F | 245702,49 |
| 20767 | 189353cd-2030-409a-8074-33e3134e49f1 | F | 245542,13 |
| 20768 | 0f6dccfe-2015-4899-a3bf-2d8ca99e8ef2 | F | 245424,76 |
| 20769 | 5f5f6a2b-403e-4dc9-ae3b-4cc103d9c780 | F | 245465,87 |
| 20770 | c01de6fc-cbae-4b4d-b2e3-489e521df584 | F | 245541,15 |
| 20771 | 64dc9d3f-053f-4c92-b2a5-4322fd48dfcc | F | 245445,22 |
| 20772 | a0636c85-8d4c-41cc-b825-2fb3c65f08de | F | 248461,84 |
| 20773 | 6f35402a-555c-486e-95c3-1a11d4a5fa18 | F | 245695,48 |
| 20774 | e572bd08-3751-408f-8636-5c1a85ce9b85 | F | 245631,44 |
| 20775 | a8ee63c9-3449-46ff-83f7-715eef559f1e | F | 245365,58 |
| 20776 | b561a749-5f79-4c88-ba40-3b9ad72032c5 | F | 245537,99 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20716 | 604922,36 | 0,00 | 189,77 |
| 20717 | 604833,16 | 0,00 | 76,67 |
| 20718 | 604833,04 | 0,00 | 34,73 |
| 20719 | 605269,15 | 0,00 | 255,14 |
| 20720 | 605428,80 | 0,00 | 159,04 |
| 20721 | 604881,55 | 0,00 | 507,26 |
| 20722 | 604898,45 | 0,00 | 25,68 |
| 20723 | 604876,62 | 0,00 | 121,01 |
| 20724 | 604994,28 | 0,00 | 60,63 |
| 20725 | 605204,52 | 0,00 | 316,62 |
| 20726 | 605210,46 | 0,00 | 532,61 |
| 20727 | 605221,91 | 0,00 | 66,11 |
| 20728 | 605208,88 | 0,00 | 124,08 |
| 20729 | 605164,70 | 0,00 | 90,27 |
| 20730 | 605068,48 | 0,00 | 120,08 |
| 20731 | 605007,71 | 0,00 | 92,80 |
| 20732 | 605021,92 | 0,00 | 25,57 |
| 20733 | 605150,64 | 0,00 | 72,70 |
| 20734 | 605249,57 | 0,00 | 118,56 |
| 20735 | 605304,36 | 0,00 | 422,02 |
| 20736 | 606250,00 | 0,00 | 1416,46 |
| 20737 | 606250,00 | 0,00 | 308,22 |
| 20738 | 605990,03 | 0,00 | 1137,35 |
| 20739 | 605630,00 | 0,00 | 215,62 |
| 20740 | 605548,38 | 0,00 | 942,53 |
| 20741 | 605546,00 | 0,00 | 841,79 |
| 20742 | 605245,41 | 0,00 | 892,00 |
| 20743 | 605366,45 | 0,00 | 121,15 |
| 20744 | 605313,16 | 0,00 | 202,09 |
| 20745 | 605498,74 | 0,00 | 591,03 |
| 20746 | 605612,90 | 0,00 | 147,43 |
| 20747 | 605903,48 | 0,00 | 386,89 |
| 20748 | 605823,57 | 0,00 | 247,92 |
| 20749 | 606100,57 | 0,00 | 694,59 |
| 20750 | 606250,00 | 0,00 | 339,37 |
| 20751 | 606113,87 | 0,00 | 273,07 |
| 20752 | 605942,05 | 0,00 | 62,80 |
| 20753 | 605894,53 | 0,00 | 476,24 |
| 20754 | 606250,00 | 0,00 | 426,98 |
| 20755 | 606250,00 | 0,00 | 152,96 |
| 20756 | 606250,00 | 0,00 | 54,67 |
| 20757 | 606139,39 | 0,00 | 700,92 |
| 20758 | 606058,89 | 0,00 | 438,19 |
| 20759 | 605785,75 | 0,00 | 384,34 |
| 20760 | 605499,36 | 0,00 | 1188,07 |
| 20761 | 605713,00 | 0,00 | 170,76 |
| 20762 | 605723,40 | 0,00 | 399,55 |
| 20763 | 605314,20 | 0,00 | 150,58 |
| 20764 | 605314,52 | 0,00 | 330,90 |
| 20765 | 605227,66 | 0,00 | 29,35 |
| 20766 | 605291,28 | 0,00 | 81,69 |
| 20767 | 605429,13 | 0,00 | 52,03 |
| 20768 | 605464,18 | 0,00 | 748,46 |
| 20769 | 605146,76 | 0,00 | 58,99 |
| 20770 | 605417,20 | 0,00 | 294,85 |
| 20771 | 605289,77 | 0,00 | 495,59 |
| 20772 | 603930,36 | 0,00 | 24,16 |
| 20773 | 605078,36 | 0,00 | 454,24 |
| 20774 | 604980,38 | 0,00 | 72,39 |
| 20775 | 604912,85 | 0,00 | 108,09 |
| 20776 | 605012,36 | 0,00 | 833,74 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20777 | ed48c139-2b6c-4af6-ba83-7148316447da | F | 245472,32 |
| 20778 | e8fc2f16-148b-407b-94b8-8b23849d72c1 | F | 245726,21 |
| 20779 | 2e346356-da87-4d13-86a5-f1decbbe7f31 | F | 245825,73 |
| 20780 | cec5faa0-800a-4ce9-97a2-47066baf0984 | F | 245852,60 |
| 20781 | d7d8a695-87a6-4ba7-a886-d073a3f41729 | F | 245893,38 |
| 20782 | feb3f532-6d20-4cbb-8c24-98ad6ba6300a | F | 245857,35 |
| 20783 | 4dd3c506-c78c-46fb-a887-53001ec505f8 | F | 246065,80 |
| 20784 | 5782d9db-8bc3-4659-899e-a8ac9557692a | F | 245915,80 |
| 20785 | 54e54d8f-8641-4ed3-9255-68ed17cc44ff | F | 246088,86 |
| 20786 | c8cc98c3-d1de-4111-8230-f106f27420a4 | F | 246123,78 |
| 20787 | 15abecc2-445c-4c34-afe6-c108d3be208e | F | 246212,18 |
| 20788 | fa00f00c-dc57-49e1-bee8-af3585d4279c | F | 246242,94 |
| 20789 | 4ba02025-75d7-4978-b67b-7a1890de1e70 | F | 246726,95 |
| 20790 | 852cff45-5f62-4c0d-970e-a2fc7877a250 | F | 246638,90 |
| 20791 | bcd2b286-04f9-4cc2-912d-833693e8d14c | F | 246213,09 |
| 20792 | b5036273-45c8-4f52-9ab4-8f3d9ae68fe0 | F | 246605,97 |
| 20793 | e31fcbe2-a719-4d90-b8b8-0c32cfcc36bf | F | 246698,23 |
| 20794 | 58a4287f-2ff0-4610-a04c-ad53ecc07791 | F | 246666,67 |
| 20795 | 58a4287f-2ff0-4610-a04c-ad53ecc07791 | F | 246666,67 |
| 20796 | 56ecaf79-af64-4935-8ac2-8e051588e373 | F | 246554,13 |
| 20797 | bea8957c-1511-489e-955e-8609f62326c4 | F | 246442,26 |
| 20798 | 84b80798-3485-402f-a090-49831674d69b | F | 246465,68 |
| 20799 | 23306d2c-3ae3-4768-85a4-85f90feec7ca | F | 246233,05 |
| 20800 | 25d74c62-34ac-45b5-af7f-69f88cc7e9f1 | F | 246140,75 |
| 20801 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 |
| 20802 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248333,33 |
| 20803 | 5fd56b74-a747-4a56-9476-cfa90dae12c4 | F | 246047,37 |
| 20804 | b6123c2f-5925-4ae6-8810-277ea575ec2c | F | 245887,89 |
| 20805 | 9b413b47-914f-4a47-aa10-c081301f8f2d | F | 246157,45 |
| 20806 | fc4a797f-06df-4d88-a1c3-7d2297f4d271 | F | 246048,02 |
| 20807 | 067ef2ca-6751-456f-aa5f-131314411593 | F | 245954,87 |
| 20808 | 328a0ec3-50e5-4b39-ab25-aa3d08c0c6ae | F | 245829,31 |
| 20809 | 2c230eed-aaaa-4274-a459-b3b58f35508f | F | 245990,43 |
| 20810 | 8e638298-fdeb-4e88-9651-f0f4a90551cf | F | 246168,93 |
| 20811 | b5291cd1-8d50-4f9f-a729-3387d6eacf82 | F | 246361,03 |
| 20812 | 1e19221a-bb7e-4f17-9b4b-18b7bd89f7f5 | F | 246077,77 |
| 20813 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 |
| 20814 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 |
| 20815 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 |
| 20816 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 |
| 20817 | bda39fb4-38f2-40f2-8bc9-12498f25a8c0 | F | 249068,14 |
| 20818 | 719c3d5e-0b29-4556-bdcc-7250175dd8d8 | F | 246400,10 |
| 20819 | bf73868c-8fb7-47cd-8c35-f8b740db3143 | F | 246570,47 |
| 20820 | a71132dd-4aff-4894-bc04-c37e426dc512 | F | 246666,67 |
| 20821 | a71132dd-4aff-4894-bc04-c37e426dc512 | F | 246666,67 |
| 20822 | 5bd39b79-5071-484d-96cc-a196c3a54e81 | F | 246833,84 |
| 20823 | 619c92eb-5a90-46dd-b13e-8063a5f57670 | F | 246666,67 |
| 20824 | 619c92eb-5a90-46dd-b13e-8063a5f57670 | F | 246666,67 |
| 20825 | 0d0dd990-7433-4420-95ec-5f3bc3bdc0e9 | F | 246253,73 |
| 20826 | 5eeda047-66ce-4afd-ab28-33f174613bfe | F | 246355,36 |
| 20827 | 1cc1c19d-f40c-474e-914f-f39bbb7c14d0 | F | 246666,67 |
| 20828 | 1cc1c19d-f40c-474e-914f-f39bbb7c14d0 | F | 246666,67 |
| 20829 | 4e5bf1cf-df44-4c75-a616-588339879f61 | F | 246749,16 |
| 20830 | a2493229-579a-4345-b13b-83486b8171c4 | F | 246873,86 |
| 20831 | 2ca8cf32-20a9-49ff-9e13-f5e05efc4a56 | F | 246920,22 |
| 20832 | 57c13170-ce0e-4bd2-a791-2236e9d4547f | F | 246770,16 |
| 20833 | 63503a06-5c97-4dc6-a992-5e673bb24ee5 | F | 246809,00 |
| 20834 | 0093d1df-9342-42ec-b02d-5ee0e4448714 | F | 247012,60 |
| 20835 | 8a7627e1-63ab-486d-93ae-dfe1b323adfa | F | 247230,12 |
| 20836 | f79c20fe-5f11-4e87-b9f1-0271ea59c6bd | F | 247251,68 |
| 20837 | 09974ab2-4608-440a-8fe3-0ef9cad9df5d | F | 247086,39 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20777 | 604961,40 | 0,00 | 73,60 |
| 20778 | 604945,56 | 0,00 | 137,89 |
| 20779 | 605300,98 | 0,00 | 915,28 |
| 20780 | 604893,25 | 0,00 | 17,33 |
| 20781 | 604898,98 | 0,00 | 24,86 |
| 20782 | 604866,52 | 0,00 | 88,05 |
| 20783 | 604815,04 | 0,00 | 226,33 |
| 20784 | 604877,09 | 0,00 | 90,38 |
| 20785 | 604835,52 | 0,00 | 96,92 |
| 20786 | 604793,09 | 0,00 | 57,69 |
| 20787 | 604740,04 | 0,00 | 118,04 |
| 20788 | 604750,92 | 0,00 | 15,29 |
| 20789 | 604793,14 | 0,00 | 73,98 |
| 20790 | 604982,02 | 0,00 | 369,01 |
| 20791 | 604759,77 | 0,00 | 49,34 |
| 20792 | 605020,42 | 0,00 | 515,72 |
| 20793 | 605030,78 | 0,00 | 22,18 |
| 20794 | 605251,89 | 0,00 | 138,53 |
| 20795 | 605251,89 | 0,00 | 94,40 |
| 20796 | 605258,73 | 0,00 | 689,16 |
| 20797 | 605251,99 | 0,00 | 268,23 |
| 20798 | 605264,50 | 0,00 | 751,08 |
| 20799 | 605080,95 | 0,00 | 292,76 |
| 20800 | 605283,20 | 0,00 | 926,17 |
| 20801 | 606188,63 | 0,00 | 428,85 |
| 20802 | 604755,37 | 0,00 | 12,26 |
| 20803 | 605289,33 | 0,00 | 724,04 |
| 20804 | 605302,99 | 0,00 | 219,89 |
| 20805 | 605294,07 | 0,00 | 440,59 |
| 20806 | 605301,71 | 0,00 | 276,41 |
| 20807 | 605309,42 | 0,00 | 193,14 |
| 20808 | 606205,99 | 0,00 | 515,73 |
| 20809 | 606250,00 | 0,00 | 229,78 |
| 20810 | 606250,00 | 0,00 | 605,46 |
| 20811 | 606250,00 | 0,00 | 7831,93 |
| 20812 | 605804,64 | 0,00 | 1083,82 |
| 20813 | 606188,63 | 0,00 | 158,41 |
| 20814 | 605770,27 | 0,00 | 626,92 |
| 20815 | 606054,35 | 0,00 | 1542,85 |
| 20816 | 605770,27 | 0,00 | 257,15 |
| 20817 | 605545,62 | 0,00 | 204,88 |
| 20818 | 605987,77 | 0,00 | 317,29 |
| 20819 | 606233,43 | 0,00 | 746,87 |
| 20820 | 605481,97 | 0,00 | 325,75 |
| 20821 | 605481,97 | 0,00 | 126,66 |
| 20822 | 605383,27 | 0,00 | 135,85 |
| 20823 | 605454,93 | 0,00 | 355,53 |
| 20824 | 605454,93 | 0,00 | 179,54 |
| 20825 | 605278,09 | 0,00 | 167,23 |
| 20826 | 605284,73 | 0,00 | 371,24 |
| 20827 | 605264,50 | 0,00 | 380,66 |
| 20828 | 605264,50 | 0,00 | 216,17 |
| 20829 | 605247,79 | 0,00 | 181,91 |
| 20830 | 605240,18 | 0,00 | 512,77 |
| 20831 | 605483,16 | 0,00 | 260,42 |
| 20832 | 605258,45 | 0,00 | 260,57 |
| 20833 | 605479,32 | 0,00 | 547,40 |
| 20834 | 606250,00 | 0,00 | 551,66 |
| 20835 | 606250,00 | 0,00 | 1071,06 |
| 20836 | 606250,00 | 0,00 | 2096,63 |
| 20837 | 605717,59 | 0,00 | 383,63 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20838 | fa7e7ddd-1ab6-4d13-9f5e-d8820e9c9c8a | F | 247245,27 |
| 20839 | d2e7de98-3b02-48a1-87af-e5fb570bffb1 | F | 247471,54 |
| 20840 | 55b2868c-41d4-410e-b2a4-3227bb52759e | F | 247245,04 |
| 20841 | ce28009e-ea70-4180-ac66-67fb23f03aed | F | 247386,64 |
| 20842 | 17be8965-e9e2-498d-88c0-67faff14f278 | F | 247112,87 |
| 20843 | f3a05675-03c5-42f4-b9d3-ce85fd3a7068 | F | 247107,15 |
| 20844 | 413e3043-6c67-43aa-8236-4bb81ec346f9 | F | 247177,92 |
| 20845 | ca7dbd99-8c97-4f19-b9d2-a2d76f398db8 | F | 247327,04 |
| 20846 | 0eab9f66-58cd-4d0e-bc04-8d80e1c798be | F | 247397,56 |
| 20847 | 768d675f-8d1f-4cd4-83ad-096c6297c4c6 | F | 247286,03 |
| 20848 | c5c87747-cf3a-413c-8a41-41413944e412 | F | 247247,70 |
| 20849 | 9f526bb7-1bb1-4cf2-b9ba-a196e8889146 | F | 247105,35 |
| 20850 | 47286a53-a075-4998-8fa9-39ad34042ba6 | F | 247076,50 |
| 20851 | 074db452-0c37-468b-a0c2-dff6de7c03cf | F | 247036,42 |
| 20852 | 88add5d0-4de4-4b3e-b9bd-b9b982f8876d | F | 246918,24 |
| 20853 | 15d2ec50-a5c6-49d5-ab9d-94e972f73901 | F | 246666,67 |
| 20854 | a695dfad-8e11-4852-998b-ff3f0d86286d | F | 246070,98 |
| 20855 | 15d2ec50-a5c6-49d5-ab9d-94e972f73901 | F | 246666,67 |
| 20856 | 36252f9c-7e27-4cc1-a336-2d0d66287cc7 | F | 247024,06 |
| 20857 | a488e006-dec2-4cf7-a72d-391b0311be9e | F | 247023,20 |
| 20858 | 042d9f7f-8ba0-41e8-ab31-013a9d474dd3 | F | 247146,25 |
| 20859 | 57bfcde3-c7fb-4d0f-9f4e-fac3be101d03 | F | 246991,78 |
| 20860 | 54ccee9f-da1e-46c6-a1d0-8eff886c684f | F | 246894,94 |
| 20861 | 276686bb-d44d-4d41-b35a-a44f1d59336c | F | 247019,02 |
| 20862 | 2fe11d15-e3eb-49e3-a8f6-7902bedfed2b | F | 247030,45 |
| 20863 | 95aebfaa-03e1-4dfd-bb29-1d6067f2b952 | F | 247061,51 |
| 20864 | da851810-73ad-4b48-af07-817205adea15 | F | 247277,10 |
| 20865 | c0789b1f-057e-4f94-8ce2-16ed383641a9 | F | 245957,33 |
| 20866 | 770875b9-8824-475e-bbcd-1f7dd7b13cab | F | 246010,58 |
| 20867 | bdc0c662-2745-44c2-8603-66b84b62a82b | F | 247016,41 |
| 20868 | 19b69c8d-0b3c-4b3d-b0bb-06eb1186c55b | F | 247383,26 |
| 20869 | d3b15f3e-1679-4b10-838f-4c124a774fd7 | F | 247053,67 |
| 20870 | 846c7aae-ff02-4006-957e-5e538aea894c | F | 247042,21 |
| 20871 | 08291f27-f204-4863-b037-99262f3cbfd8 | F | 247006,74 |
| 20872 | 92fe5d3b-3dc0-465f-933f-2e8a8cdee8a8 | F | 247219,35 |
| 20873 | 4f288823-64fc-4cac-8e0d-40a383cf0336 | F | 247213,00 |
| 20874 | 184d9e18-488f-42b1-afd0-80a3f91b1fb3 | F | 247335,22 |
| 20875 | 619c20de-f5e2-437e-958a-a004128ab743 | F | 247179,66 |
| 20876 | 747d6e76-bddb-4d58-9dd1-affda5ac48f6 | F | 246960,14 |
| 20877 | a7ebfe6c-2567-43b9-98c1-da7f34b38925 | F | 247079,07 |
| 20878 | 97e570e6-9fb6-4dad-962d-8ed65a549ae4 | F | 246870,41 |
| 20879 | 41b3bc22-27a1-4025-b894-745f5110ce98 | F | 246738,95 |
| 20880 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246530,46 |
| 20881 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246530,46 |
| 20882 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246666,67 |
| 20883 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246666,67 |
| 20884 | a7d7e25e-2957-49a1-b97e-8994cc9a36d4 | F | 246745,18 |
| 20885 | 73290511-e524-42d6-a7ab-240034a1ff60 | F | 246645,79 |
| 20886 | 811b03c6-cb30-49ac-903a-0c5e198b40dd | F | 246622,83 |
| 20887 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 |
| 20888 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 |
| 20889 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 |
| 20890 | 4f9f7527-a1d0-4e72-baed-8cea935602bf | F | 246547,19 |
| 20891 | 4416e0e8-d9da-4d75-ad26-f79a77918a63 | F | 246424,67 |
| 20892 | 6d0dd8c6-dbf3-436c-a21b-08f309cfbe52 | F | 246128,49 |
| 20893 | 97894d00-445f-445a-9f69-631c2095b9bd | F | 246351,04 |
| 20894 | 873cbac3-d32f-4a1e-b659-0aac7daa1b86 | F | 246141,37 |
| 20895 | 00effb00-f619-48f4-a6df-7c7514e7257d | F | 246140,13 |
| 20896 | 03af55c6-dbc5-4b6e-be7b-5d9caac01c1d | F | 246012,29 |
| 20897 | c656804c-e989-4365-8d70-f677be1f4638 | F | 246070,34 |
| 20898 | 1dcddff8-cefb-4bde-98a7-12cf27603613 | F | 246259,09 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20838 | 605926,27 | 0,00 | 212,84 |
| 20839 | 606212,18 | 0,00 | 601,89 |
| 20840 | 606222,98 | 0,00 | 167,42 |
| 20841 | 606113,86 | 0,00 | 190,60 |
| 20842 | 605738,02 | 0,00 | 509,51 |
| 20843 | 605730,58 | 0,00 | 411,57 |
| 20844 | 605346,13 | 0,00 | 284,67 |
| 20845 | 605219,29 | 0,00 | 99,69 |
| 20846 | 605302,96 | 0,00 | 208,05 |
| 20847 | 605149,11 | 0,00 | 425,62 |
| 20848 | 605115,30 | 0,00 | 20,87 |
| 20849 | 605172,69 | 0,00 | 110,41 |
| 20850 | 605207,99 | 0,00 | 633,81 |
| 20851 | 605197,48 | 0,00 | 86,21 |
| 20852 | 605209,19 | 0,00 | 297,63 |
| 20853 | 605065,21 | 0,00 | 101,95 |
| 20854 | 604802,00 | 0,00 | 571,24 |
| 20855 | 605065,21 | 0,00 | 1076,16 |
| 20856 | 605198,25 | 0,00 | 747,96 |
| 20857 | 605093,78 | 0,00 | 55,57 |
| 20858 | 605174,45 | 0,00 | 2414,84 |
| 20859 | 605064,80 | 0,00 | 223,95 |
| 20860 | 604792,23 | 0,00 | 85,96 |
| 20861 | 604798,14 | 0,00 | 62,95 |
| 20862 | 604819,53 | 0,00 | 29,99 |
| 20863 | 604824,56 | 0,00 | 517,99 |
| 20864 | 605132,84 | 0,00 | 484,33 |
| 20865 | 604636,35 | 0,00 | 65,53 |
| 20866 | 604431,76 | 0,00 | 59,11 |
| 20867 | 604581,83 | 0,00 | 1392,43 |
| 20868 | 604817,57 | 0,00 | 1594,44 |
| 20869 | 604782,12 | 0,00 | 674,60 |
| 20870 | 604789,12 | 0,00 | 237,91 |
| 20871 | 604470,66 | 0,00 | 105,24 |
| 20872 | 604508,26 | 0,00 | 165,08 |
| 20873 | 604396,16 | 0,00 | 50,13 |
| 20874 | 604296,19 | 0,00 | 42,73 |
| 20875 | 604408,30 | 0,00 | 19,04 |
| 20876 | 604491,32 | 0,00 | 415,10 |
| 20877 | 604444,47 | 0,00 | 129,95 |
| 20878 | 604332,94 | 0,00 | 144,84 |
| 20879 | 604242,50 | 0,00 | 228,21 |
| 20880 | 604166,67 | 0,00 | 221,46 |
| 20881 | 604166,67 | 0,00 | 1419,71 |
| 20882 | 604403,70 | 0,00 | 135,66 |
| 20883 | 604279,44 | 0,00 | 203,69 |
| 20884 | 604320,02 | 0,00 | 24,39 |
| 20885 | 604432,36 | 0,00 | 7581,80 |
| 20886 | 604513,60 | 0,00 | 400,06 |
| 20887 | 604696,98 | 0,00 | 46,29 |
| 20888 | 604696,98 | 0,00 | 20,36 |
| 20889 | 604679,61 | 0,00 | 115,16 |
| 20890 | 604590,21 | 0,00 | 156,59 |
| 20891 | 604655,41 | 0,00 | 301,26 |
| 20892 | 604612,24 | 0,00 | 216,37 |
| 20893 | 604667,76 | 0,00 | 139,57 |
| 20894 | 604583,35 | 0,00 | 129,39 |
| 20895 | 604775,95 | 0,00 | 141,75 |
| 20896 | 604677,71 | 0,00 | 50,49 |
| 20897 | 604526,30 | 0,00 | 18,87 |
| 20898 | 604510,35 | 0,00 | 558,73 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20899 | 593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b | F | 245849,08 |
| 20900 | 593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b | F | 245849,08 |
| 20901 | 7043eedb-c648-4025-8c89-920addc8dc01 | F | 246044,34 |
| 20902 | ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1 | F | 246050,61 |
| 20903 | ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1 | F | 246050,61 |
| 20904 | 6333e7a1-e4ba-4a3c-b9f5-ef8ba2b6920a | F | 246242,68 |
| 20905 | 0f759fdc-bbe2-47b4-b61b-b799586e7f71 | F | 246150,83 |
| 20906 | 3b59d4fb-b020-43a1-b089-c4103d2ad835 | F | 246351,94 |
| 20907 | 61eff64d-b22e-4add-806e-a47b8c1a4781 | F | 246339,45 |
| 20908 | 65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b | F | 246306,54 |
| 20909 | 65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b | F | 246306,54 |
| 20910 | 6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15 | F | 246205,06 |
| 20911 | 6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15 | F | 246205,06 |
| 20912 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246666,67 |
| 20913 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246666,67 |
| 20914 | 3a673d68-81ee-48eb-bc03-db1fbbcb1409 | F | 246137,72 |
| 20915 | cc0640f5-56a6-48e1-86b5-bae7175dccef | F | 246182,87 |
| 20916 | da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433 | F | 246186,46 |
| 20917 | da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433 | F | 246186,46 |
| 20918 | 9b41cbe5-62b8-4dd8-a0f1-fbd8b56a255b | F | 246168,52 |
| 20919 | 52900894-3cbd-4d5d-a52b-701bce059748 | F | 245906,09 |
| 20920 | 3281ca20-e76a-4e04-9793-0e37a0055c76 | F | 246118,26 |
| 20921 | 0ab92faa-6ff4-4b89-a9c9-b881e3572a1f | F | 246113,97 |
| 20922 | 0ab94adf-96ad-41f1-a4a3-780c5f7a6cb1 | F | 246151,23 |
| 20923 | 9b1bc832-b72c-4627-b070-e0611d049d37 | F | 246022,41 |
| 20924 | cd51a2af-8ab8-43c9-9a33-2e61422edec5 | F | 245980,48 |
| 20926 | b0ee9181-3f85-4d5b-b893-f8b84c7a361a | F | 245922,09 |
| 20927 | 4bdfa775-02c5-4438-a26c-45196955bb35 | F | 246036,51 |
| 20928 | c3705326-5186-44c5-bb74-e03f2669a30b | F | 246055,97 |
| 20929 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246953,68 |
| 20930 | de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f | F | 247026,17 |
| 20931 | 666b8081-5edb-4fe6-b9c8-9915fa151c42 | F | 248008,67 |
| 20932 | d8d61f9c-aa6f-4459-a7ac-169be4d156d1 | F | 246116,89 |
| 20933 | 269318f4-d17b-4036-bd12-2f73555eb28c | F | 246502,33 |
| 20934 | 95eee8cc-ac05-4052-9af1-e9cc882e34db | F | 246483,32 |
| 20935 | 514e07cd-cda6-4af0-811b-1dcf272e0c39 | F | 246478,93 |
| 20936 | a6109c2f-afd9-4b81-9e3f-3d45f7b15dce | F | 246535,63 |
| 20937 | dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d | F | 246666,67 |
| 20938 | dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d | F | 246666,67 |
| 20939 | ffbbb32d-d0aa-4eef-be8d-5773e78ebbf1 | F | 246596,89 |
| 20940 | de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f | F | 247026,17 |
| 20941 | c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1 | F | 247165,52 |
| 20942 | c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1 | F | 247165,52 |
| 20943 | 932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594 | F | 247269,83 |
| 20945 | aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83 | F | 246666,67 |
| 20946 | 932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594 | F | 247269,83 |
| 20947 | 485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052 | F | 247353,66 |
| 20948 | 485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052 | F | 247353,66 |
| 20949 | 559538fd-58de-4032-b887-27b2177f0fce | F | 247348,36 |
| 20950 | 4cec3d18-f904-422a-9e68-ecf314319101 | F | 246896,91 |
| 20951 | 59effa57-612a-42d7-a701-a99eab30677f | F | 246985,92 |
| 20952 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248103,54 |
| 20953 | aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83 | F | 246666,67 |
| 20954 | d968b4dd-fad6-498e-82e5-fceeed0f1b9d | F | 246468,05 |
| 20955 | 1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1 | F | 246872,81 |
| 20956 | 1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1 | F | 246872,81 |
| 20957 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246666,67 |
| 20958 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246666,67 |
| 20959 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246774,05 |
| 20960 | 6e83d239-ee8f-44ae-8995-11d07b8314b7 | F | 246961,32 |
| 20961 | 575f52d8-be33-4d12-9a4d-1ae6e3de9b15 | F | 246976,23 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20899 | 604166,67 | 0,00 | 189,58 |
| 20900 | 604166,67 | 0,00 | 1113,88 |
| 20901 | 604388,71 | 0,00 | 67,96 |
| 20902 | 604166,67 | 0,00 | 167,29 |
| 20903 | 604166,67 | 0,00 | 1179,59 |
| 20904 | 604265,97 | 0,00 | 56,23 |
| 20905 | 604358,56 | 0,00 | 257,83 |
| 20906 | 604424,67 | 0,00 | 40,55 |
| 20907 | 604435,43 | 0,00 | 147,35 |
| 20908 | 604166,67 | 0,00 | 214,34 |
| 20909 | 604166,67 | 0,00 | 229,81 |
| 20910 | 604166,67 | 0,00 | 47,01 |
| 20911 | 604166,67 | 0,00 | 47,18 |
| 20912 | 603642,49 | 0,00 | 62,10 |
| 20913 | 603642,49 | 0,00 | 1117,76 |
| 20914 | 604048,06 | 0,00 | 1122,16 |
| 20915 | 604129,66 | 0,00 | 65,43 |
| 20916 | 604166,67 | 0,00 | 25,30 |
| 20917 | 604166,67 | 0,00 | 45,49 |
| 20918 | 604136,41 | 0,00 | 48,53 |
| 20919 | 604145,30 | 0,00 | 819,59 |
| 20920 | 604040,12 | 0,00 | 135,18 |
| 20921 | 604010,08 | 0,00 | 64,27 |
| 20922 | 604074,72 | 0,00 | 25,39 |
| 20923 | 603849,98 | 0,00 | 315,15 |
| 20924 | 603923,21 | 0,00 | 659,45 |
| 20926 | 603687,87 | 0,00 | 44,50 |
| 20927 | 603874,90 | 0,00 | 48,69 |
| 20928 | 603908,08 | 0,00 | 20,26 |
| 20929 | 604166,67 | 0,00 | 422,54 |
| 20930 | 604166,67 | 0,00 | 971,41 |
| 20931 | 606016,88 | 0,00 | 112,38 |
| 20932 | 603452,45 | 0,00 | 767,55 |
| 20933 | 603331,97 | 0,00 | 640,30 |
| 20934 | 603135,76 | 0,00 | 136,69 |
| 20935 | 603121,27 | 0,00 | 153,93 |
| 20936 | 603481,20 | 0,00 | 407,00 |
| 20937 | 603406,16 | 0,00 | 203,37 |
| 20938 | 603406,16 | 0,00 | 415,74 |
| 20939 | 603612,23 | 0,00 | 177,77 |
| 20940 | 604166,67 | 0,00 | 416,85 |
| 20941 | 604166,67 | 0,00 | 1208,74 |
| 20942 | 604166,67 | 0,00 | 343,61 |
| 20943 | 604166,67 | 0,00 | 927,50 |
| 20945 | 603594,03 | 0,00 | 11812,36 |
| 20946 | 604166,67 | 0,00 | 256,01 |
| 20947 | 604166,67 | 0,00 | 1180,81 |
| 20948 | 604166,67 | 0,00 | 256,34 |
| 20949 | 603767,79 | 0,00 | 277,99 |
| 20950 | 603627,51 | 0,00 | 256,43 |
| 20951 | 603342,35 | 0,00 | 88,31 |
| 20952 | 604166,67 | 0,00 | 549,89 |
| 20953 | 603594,03 | 0,00 | 12260,53 |
| 20954 | 604062,27 | 0,00 | 199,81 |
| 20955 | 604166,67 | 0,00 | 541,65 |
| 20956 | 604166,67 | 0,00 | 416,59 |
| 20957 | 603974,39 | 0,00 | 164,72 |
| 20958 | 603974,39 | 0,00 | 570,02 |
| 20959 | 604166,67 | 0,00 | 267,22 |
| 20960 | 603278,73 | 0,00 | 475,93 |
| 20961 | 602850,90 | 0,00 | 932,68 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 20962 | 895f4727-68b1-4c96-adb9-ec4452dd4d2a | F | 247307,33 |
| 20963 | 8bb869a8-da4e-403c-88f7-551b980cba83 | F | 247370,03 |
| 20964 | cc646455-6eb3-46c2-8b94-56c7271e7f07 | F | 247641,07 |
| 20965 | e41fa0ad-8369-4577-a05c-e00e7af75724 | F | 247617,52 |
| 20966 | 22af09b3-5f32-4a5a-a574-569b06bb7904 | F | 247460,90 |
| 20967 | e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766 | F | 247754,24 |
| 20968 | e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766 | F | 247754,24 |
| 20969 | 1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014 | F | 247545,14 |
| 20970 | 1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014 | F | 247545,14 |
| 20971 | fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8 | F | 247773,52 |
| 20972 | fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8 | F | 247773,52 |
| 20973 | 296cebb8-e972-4f1f-9c5a-5a8681ddd9f8 | F | 247815,98 |
| 20974 | c4074cfc-cc98-4801-b980-ef8d86930197 | F | 247976,40 |
| 20975 | b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512 | F | 247985,53 |
| 20976 | b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512 | F | 247985,53 |
| 20977 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248273,91 |
| 20978 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248273,91 |
| 20979 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248333,33 |
| 20980 | 355b5148-767f-47d2-bae7-b4332a8c535f | F | 247968,64 |
| 20981 | 4ca3db45-e09a-4cb1-bb32-d452cb9f2e8f | F | 248095,59 |
| 20982 | fcdb065d-ba75-4ad7-a881-9d9c7bac2ac1 | F | 248076,39 |
| 20983 | d9f45be9-0bb2-4c7b-a115-5bd7cff8f69d | F | 247963,57 |
| 20984 | e074cf01-d6bf-4400-8545-c3587e19e6e0 | F | 248276,54 |
| 20985 | 5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af | F | 248333,33 |
| 20986 | 5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af | F | 248333,33 |
| 20987 | 2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a | F | 248333,33 |
| 20988 | 2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a | F | 248333,33 |
| 20989 | 69708b1d-5c69-4e47-b0ff-0aef1fea39b3 | F | 248622,48 |
| 20990 | a8e9f417-6f76-4d8d-9958-269b956d0941 | F | 248463,45 |
| 20991 | 9047bad9-cd63-4b88-aaab-51dcc54ec55c | F | 248792,55 |
| 20992 | a6f4cbec-b74a-482d-9e9a-e4adedaa0b01 | F | 248853,02 |
| 20993 | 598915d6-ac6e-407f-8f28-90084ed5247c | F | 248824,62 |
| 20994 | 461c93c5-54d4-4d03-8444-10f08669b538 | F | 248781,79 |
| 20995 | 5330b7cd-d1fc-4b8d-b306-8d23ae58a85f | F | 248773,60 |
| 20996 | 336ca0e7-409e-4431-a6ee-1552ef26427c | F | 248691,28 |
| 20997 | 03958175-99ad-438f-bd72-da5d250a6aae | F | 248747,06 |
| 20998 | affd3810-6a75-49df-b1fc-03e5ec2d07bd | F | 248771,33 |
| 20999 | 354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766 | F | 248592,80 |
| 21000 | 354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766 | F | 248592,80 |
| 21001 | d5c22084-3c24-43bf-811f-5c8ed582b95b | F | 248488,18 |
| 21002 | 821a3081-85a5-44ea-8af9-7d6e8644705c | F | 248463,00 |
| 21003 | 9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136 | F | 248333,33 |
| 21004 | 9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136 | F | 248333,33 |
| 21005 | 90939b58-820d-474c-8389-b7ef50490889 | F | 248408,99 |
| 21006 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248333,33 |
| 21007 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248475,54 |
| 21008 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248373,68 |
| 21009 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248373,68 |
| 21010 | 534998fc-227d-4ad7-a559-32472eb909ee | F | 248489,14 |
| 21011 | 4e1c7ea9-b156-4bdb-87b8-b3d8b1106aaa | F | 248504,85 |
| 21012 | 316ee8aa-6f27-4e9a-982a-c6ee7ea9d5f0 | F | 248591,76 |
| 21013 | 2f1cb42b-79ec-4b02-bf92-35a52d04c558 | F | 248593,85 |
| 21014 | 246f0c64-e73d-4bb4-9d63-2e83dc605dfb | F | 248646,57 |
| 21015 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248858,75 |
| 21016 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248722,75 |
| 21017 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248613,14 |
| 21018 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248722,75 |
| 21019 | 3cb9675c-6ae4-4129-a36d-c8f753a0122e | F | 248695,45 |
| 21020 | 4b2539a1-a15a-47df-9d60-0a5955512941 | F | 248691,89 |
| 21021 | 4ecffead-afd7-4976-9b50-510ad32f80a1 | F | 247938,79 |
| 21022 | 5c208bf3-f40c-4699-a133-4b92ec6ab8ec | F | 248709,64 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 20962 | 603279,30 | 0,00 | 1169,53 |
| 20963 | 603775,40 | 0,00 | 314,48 |
| 20964 | 603632,59 | 0,00 | 2767,00 |
| 20965 | 603769,00 | 0,00 | 814,36 |
| 20966 | 603996,37 | 0,00 | 238,09 |
| 20967 | 604166,67 | 0,00 | 756,68 |
| 20968 | 604166,67 | 0,00 | 54,37 |
| 20969 | 604166,67 | 0,00 | 139,84 |
| 20970 | 604166,67 | 0,00 | 80,13 |
| 20971 | 604166,67 | 0,00 | 418,05 |
| 20972 | 604166,67 | 0,00 | 16,08 |
| 20973 | 604112,32 | 0,00 | 512,93 |
| 20974 | 604143,81 | 0,00 | 21,61 |
| 20975 | 604166,67 | 0,00 | 61,44 |
| 20976 | 604166,67 | 0,00 | 102,71 |
| 20977 | 604166,67 | 0,00 | 94,35 |
| 20978 | 604166,67 | 0,00 | 123,44 |
| 20979 | 604300,07 | 0,00 | 56,87 |
| 20980 | 604113,24 | 0,00 | 144,58 |
| 20981 | 604097,33 | 0,00 | 235,85 |
| 20982 | 604080,13 | 0,00 | 72,57 |
| 20983 | 603273,43 | 0,00 | 1425,15 |
| 20984 | 603950,81 | 0,00 | 280,79 |
| 20985 | 603852,51 | 0,00 | 1466,10 |
| 20986 | 603852,51 | 0,00 | 300,23 |
| 20987 | 603635,29 | 0,00 | 40,07 |
| 20988 | 603635,29 | 0,00 | 568,60 |
| 20989 | 603953,66 | 0,00 | 250,23 |
| 20990 | 603880,68 | 0,00 | 896,58 |
| 20991 | 603896,67 | 0,00 | 396,12 |
| 20992 | 603800,94 | 0,00 | 408,03 |
| 20993 | 603901,76 | 0,00 | 118,55 |
| 20994 | 603957,71 | 0,00 | 131,73 |
| 20995 | 603974,39 | 0,00 | 34,31 |
| 20996 | 604018,29 | 0,00 | 36,76 |
| 20997 | 603989,59 | 0,00 | 43,24 |
| 20998 | 604045,99 | 0,00 | 187,77 |
| 20999 | 604166,67 | 0,00 | 38,89 |
| 21000 | 604166,67 | 0,00 | 86,00 |
| 21001 | 604070,56 | 0,00 | 49,07 |
| 21002 | 604068,50 | 0,00 | 40,65 |
| 21003 | 603978,13 | 0,00 | 284,11 |
| 21004 | 603978,13 | 0,00 | 99,64 |
| 21005 | 604015,05 | 0,00 | 39,08 |
| 21006 | 604076,73 | 0,00 | 165,06 |
| 21007 | 604166,67 | 0,00 | 436,37 |
| 21008 | 604166,67 | 0,00 | 528,23 |
| 21009 | 604166,67 | 0,00 | 481,77 |
| 21010 | 604415,89 | 0,00 | 240,10 |
| 21011 | 604679,02 | 0,00 | 284,37 |
| 21012 | 604639,72 | 0,00 | 574,18 |
| 21013 | 604372,97 | 0,00 | 278,79 |
| 21014 | 604278,03 | 0,00 | 328,71 |
| 21015 | 604166,67 | 0,00 | 135,15 |
| 21016 | 604166,67 | 0,00 | 236,49 |
| 21017 | 604166,67 | 0,00 | 0,62 |
| 21018 | 604166,67 | 0,00 | 856,76 |
| 21019 | 604631,10 | 0,00 | 496,83 |
| 21020 | 604612,89 | 0,00 | 229,54 |
| 21021 | 605935,83 | 0,00 | 199,44 |
| 21022 | 604466,69 | 0,00 | 197,10 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21023 | 5f243cc7-7a6d-4aae-81bc-111c1d58d59d | F | 248598,78 |
| 21024 | a90db284-6bda-405e-9b29-ecd36feda539 | F | 248676,38 |
| 21025 | db2f6dcb-9b8b-491e-aac0-6ab40fb4793b | F | 248512,38 |
| 21026 | f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c | F | 248333,33 |
| 21027 | f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c | F | 248333,33 |
| 21028 | eb8d8088-d806-48eb-b58e-8e2e7f4fc4b5 | F | 248521,41 |
| 21029 | 57cc6a2b-1e16-4da8-81e6-7cf1c54a29d7 | F | 248374,80 |
| 21030 | c71697e6-1c32-4742-8b84-6820397de572 | F | 248190,89 |
| 21031 | fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33 | F | 248333,33 |
| 21032 | fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33 | F | 248333,33 |
| 21033 | 811e7e4b-2192-4258-aa85-35bca37c9d5e | F | 248473,61 |
| 21034 | 81fe967a-5f66-47eb-a18d-b32e9730c617 | F | 247816,12 |
| 21035 | 2d978f76-e910-4f07-9e02-70b3ba67a9f8 | F | 247815,55 |
| 21036 | 571820a8-a41c-4e06-bc5f-0166881928d4 | F | 247925,16 |
| 21037 | 818210af-00f5-4d17-87b0-20f8f22e3025 | F | 248179,75 |
| 21038 | 54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432 | F | 247910,12 |
| 21039 | 54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432 | F | 247910,12 |
| 21040 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248104,61 |
| 21041 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248333,33 |
| 21042 | 311ea24b-efaa-490c-bc5d-138ac66bd8d6 | F | 247959,52 |
| 21043 | 8677147d-84bf-4ae4-9b70-f676a57a9551 | F | 248088,41 |
| 21044 | 8aeaa598-f325-4735-8067-23d68c1f6fa8 | F | 248015,01 |
| 21045 | db79dff7-c53d-4bf7-90cb-2283eea7606b | F | 247780,05 |
| 21046 | 7fe0c697-e7a8-4576-9ccc-759dbc8a38ea | F | 247663,08 |
| 21047 | 5431ab72-6047-405f-9b1c-22d1b10a57c2 | F | 247703,92 |
| 21048 | 3d126b22-cf61-444c-8295-34766b7d3b04 | F | 247537,88 |
| 21049 | 66c8ed41-e8d2-4581-ac53-958889743720 | F | 247416,73 |
| 21050 | 40d4a21d-48f7-4cc6-8e03-be240ed2ac9b | F | 247558,36 |
| 21051 | b3499a83-931d-4930-a649-2680cff0afdd | F | 247857,77 |
| 21052 | 492352b8-7466-449b-9fe3-75ba52225e3f | F | 247537,68 |
| 21053 | 3fe834df-bbaa-4338-98d4-fd004a0d34c4 | F | 247926,39 |
| 21054 | 227e8593-c9dd-4eba-8399-3eb9f841edca | F | 247901,38 |
| 21055 | b4bb6a9c-d193-4e89-b11c-3ec2543ad595 | F | 247431,86 |
| 21056 | 11afa99f-9949-4d4c-8303-fee499e65469 | F | 247532,07 |
| 21057 | 3eae2d3c-8d50-4134-b4dd-4afa978bc0fa | F | 247484,72 |
| 21058 | df81cbc4-b246-475e-af15-b9c8a7b9e0f8 | F | 247443,76 |
| 21059 | 71bcf7be-92b7-420f-9da5-fa5db8967f90 | F | 247626,97 |
| 21060 | be25d99f-8af1-4616-b399-adf833346acf | F | 247632,37 |
| 21061 | f5869e82-60e8-497a-aa38-f5623d7ea39b | F | 247901,62 |
| 21062 | 71497eac-3ead-4e93-bf4a-bc14050838b9 | F | 248039,08 |
| 21063 | 45c55f0a-6919-403e-823e-e7c5552f5fec | F | 247967,50 |
| 21064 | 9a5adb37-2a36-416f-bf92-e77e16e36707 | F | 248055,35 |
| 21065 | e6f83926-1bf7-462a-9f14-ef11524c3bd4 | F | 247719,79 |
| 21066 | 16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9 | F | 248333,33 |
| 21067 | 16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9 | F | 248333,33 |
| 21068 | 5ac22c34-cf76-4dd1-ada8-eda77315395d | F | 248080,26 |
| 21069 | f3441896-362b-446b-9772-2db3c35210ee | F | 247833,41 |
| 21070 | 1561bab3-2035-4a42-a1b2-29814c0ba60b | F | 247693,64 |
| 21071 | ad587114-3ef1-4537-ad01-b96ef3212e12 | F | 247706,74 |
| 21072 | e11081cf-7d56-4c77-9ca7-cf590f92295b | F | 247547,70 |
| 21073 | de804fde-7c3c-4447-a8e2-05c5ff78a175 | F | 247648,65 |
| 21074 | bcaa6978-8f46-489c-9dc2-b57d32696b4d | F | 247622,48 |
| 21075 | 57f11b37-f5b2-4b50-916c-73736111c581 | F | 247758,24 |
| 21076 | 4de575fa-74a6-4ab1-a9a8-379ca1b7b255 | F | 247794,86 |
| 21077 | 031faa7a-79e0-44b4-9efe-1bb4a53d3178 | F | 247838,34 |
| 21078 | c2a79b53-6560-4ee5-8f80-fbaf0276b5e8 | F | 247894,81 |
| 21079 | 1da1e9cc-0b9b-48f0-8163-0288e2d7b9bc | F | 247732,01 |
| 21080 | a47e3aae-8f11-4994-9efb-ac697e06f83e | F | 247500,44 |
| 21081 | b242848f-e797-4635-b1a9-f12e09af6dfb | F | 247655,22 |
| 21082 | 1421b3a7-2f81-4bd7-ad4d-e63a34d9549f | F | 247877,74 |
| 21083 | e250d6ab-8cbb-4a73-9f11-cc371153c001 | F | 247826,94 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21023 | 604654,62 | 0,00 | 120,98 |
| 21024 | 604637,58 | 0,00 | 14,39 |
| 21025 | 604696,28 | 0,00 | 122,67 |
| 21026 | 604771,44 | 0,00 | 0,70 |
| 21027 | 604771,44 | 0,00 | 1098,66 |
| 21028 | 604986,62 | 0,00 | 129,27 |
| 21029 | 604742,80 | 0,00 | 144,60 |
| 21030 | 604823,44 | 0,00 | 345,12 |
| 21031 | 604792,18 | 0,00 | 2,57 |
| 21032 | 604792,18 | 0,00 | 229,22 |
| 21033 | 604922,98 | 0,00 | 200,79 |
| 21034 | 604962,04 | 0,00 | 800,53 |
| 21035 | 604941,76 | 0,00 | 196,69 |
| 21036 | 604904,09 | 0,00 | 212,51 |
| 21037 | 604809,12 | 0,00 | 160,56 |
| 21038 | 604166,67 | 0,00 | 88,07 |
| 21039 | 604166,67 | 0,00 | 772,16 |
| 21040 | 604166,67 | 0,00 | 54,20 |
| 21041 | 604685,98 | 0,00 | 104,75 |
| 21042 | 604433,77 | 0,00 | 596,10 |
| 21043 | 604841,45 | 0,00 | 811,78 |
| 21044 | 604856,75 | 0,00 | 788,09 |
| 21045 | 604366,82 | 0,00 | 285,98 |
| 21046 | 604251,04 | 0,00 | 112,19 |
| 21047 | 604204,96 | 0,00 | 87,81 |
| 21048 | 604330,58 | 0,00 | 12,72 |
| 21049 | 604397,49 | 0,00 | 149,07 |
| 21050 | 604371,48 | 0,00 | 15,97 |
| 21051 | 604528,67 | 0,00 | 289,80 |
| 21052 | 604538,57 | 0,00 | 1989,70 |
| 21053 | 605734,86 | 0,00 | 500,39 |
| 21054 | 605756,47 | 0,00 | 48,25 |
| 21055 | 604668,65 | 0,00 | 776,30 |
| 21056 | 605434,08 | 0,00 | 840,26 |
| 21057 | 605404,04 | 0,00 | 301,56 |
| 21058 | 605092,80 | 0,00 | 676,26 |
| 21059 | 605010,36 | 0,00 | 236,82 |
| 21060 | 605026,84 | 0,00 | 559,02 |
| 21061 | 605065,37 | 0,00 | 180,67 |
| 21062 | 605215,95 | 0,00 | 187,47 |
| 21063 | 605137,38 | 0,00 | 217,35 |
| 21064 | 605247,75 | 0,00 | 516,93 |
| 21065 | 605633,62 | 0,00 | 343,67 |
| 21066 | 605808,02 | 0,00 | 3154,78 |
| 21067 | 605808,02 | 0,00 | 194,40 |
| 21068 | 606077,42 | 0,00 | 149,70 |
| 21069 | 605674,72 | 0,00 | 255,03 |
| 21070 | 605646,52 | 0,00 | 153,10 |
| 21071 | 605637,86 | 0,00 | 120,90 |
| 21072 | 605476,89 | 0,00 | 175,47 |
| 21073 | 605569,26 | 0,00 | 401,08 |
| 21074 | 605563,16 | 0,00 | 174,96 |
| 21075 | 605723,41 | 0,00 | 161,55 |
| 21076 | 605742,95 | 0,00 | 141,98 |
| 21077 | 605795,36 | 0,00 | 326,96 |
| 21078 | 606250,00 | 0,00 | 3964,20 |
| 21079 | 606250,00 | 0,00 | 1369,16 |
| 21080 | 606250,00 | 0,00 | 28,96 |
| 21081 | 605936,84 | 0,00 | 174,91 |
| 21082 | 605841,47 | 0,00 | 26,10 |
| 21083 | 605806,09 | 0,00 | 155,10 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21084 | 4c8dd860-9031-4b0d-8ee6-6ec8c855f7f1 | F | 248026,25 |
| 21085 | 8a4e28d6-1ce9-40dc-996c-6cdbe59c534c | F | 248000,34 |
| 21086 | 289f6afb-105d-4b42-a812-a54214a7977d | F | 248046,15 |
| 21087 | daec5249-03d9-4b08-b2b2-ec9cd727c485 | F | 248124,79 |
| 21088 | 84b812b7-41e8-4c1a-b411-55107c873101 | F | 247988,33 |
| 21089 | b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433 | F | 248333,33 |
| 21090 | b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433 | F | 248333,33 |
| 21091 | 04ff3752-3932-49bb-ba83-684fc9cfff8a | F | 248487,69 |
| 21092 | 091d2ed8-4a00-467e-a1d5-14e24d1388fd | F | 248576,64 |
| 21093 | d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405 | F | 248333,33 |
| 21094 | d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405 | F | 248333,33 |
| 21095 | 3071fb84-f2cb-44dd-a1d9-299cd5af1063 | F | 248159,02 |
| 21096 | fff822f6-7b7b-40a0-9a23-13656f31763a | F | 248207,79 |
| 21097 | da23587a-5e8e-44c9-ace4-617f2b8fc9b3 | F | 248219,89 |
| 21098 | 0b50e066-b49b-4920-8670-e9cba94c8e5e | F | 248434,05 |
| 21099 | bfd3ca9f-fb6b-4674-a4bb-245eb7bcd01e | F | 248355,80 |
| 21100 | f0544e58-5df6-4a44-95a5-31d9019211fb | F | 248607,21 |
| 21102 | d8685ad7-6f00-4ed5-9fe4-1d84d151a234 | F | 248883,13 |
| 21103 | 12284d85-686f-45ab-a268-25eb6371ab21 | F | 248840,38 |
| 21104 | 7ca47249-0a82-463c-afb8-7b2d1bc35a3f | F | 248670,91 |
| 21105 | a4274c04-ace8-4ca7-9dc7-0c3deec0ac47 | F | 248504,47 |
| 21106 | 8209ea59-ba0f-4a9d-9afd-27446ba518f6 | F | 248650,64 |
| 21107 | 50b2243f-ed1b-43c1-83b8-6f5cbe1aa16e | F | 248741,28 |
| 21108 | aa6c4f9a-6260-473d-a0c8-9eb2c543b412 | F | 248712,86 |
| 21109 | 2bd67320-f809-4f2b-9dd9-37d91640ffff | F | 248718,49 |
| 21110 | 2bf76f02-0639-4fc9-af7f-7b85449a0447 | F | 248773,85 |
| 21111 | fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06 | F | 248333,33 |
| 21112 | fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06 | F | 248333,33 |
| 21113 | 7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb | F | 248333,33 |
| 21114 | 7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb | F | 248333,33 |
| 21115 | 08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73 | F | 248333,33 |
| 21116 | 08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73 | F | 248333,33 |
| 21117 | b2801021-b848-4c18-9bc3-3e8cbb70cc5a | F | 248296,95 |
| 21118 | 504b2d99-6164-4792-b907-252760ba7411 | F | 248201,27 |
| 21119 | cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31 | F | 248333,33 |
| 21120 | cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31 | F | 248333,33 |
| 21121 | f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd | F | 248333,33 |
| 21122 | f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd | F | 248333,33 |
| 21123 | 9ecf29c5-634f-4298-a86a-dcb40112e83b | F | 248589,93 |
| 21124 | df19d6f4-411e-4570-8362-6b7deb9dd12a | F | 248093,16 |
| 21125 | 55c9fa54-6910-4b62-bed9-c46e796441cf | F | 248152,49 |
| 21126 | 8ed496b1-89d4-4edf-be94-6606ef268daf | F | 248539,60 |
| 21127 | df3bc7f8-1909-430a-9507-4e9f7c2e6ace | F | 248585,80 |
| 21128 | 6acf4524-a9c1-47e8-ad60-0baf78ebba78 | F | 248643,76 |
| 21129 | 4986fe4b-431c-4f47-8b57-ce64bcc600f1 | F | 248728,71 |
| 21130 | d5c7e245-70af-4328-a44f-107965af97a3 | F | 248686,98 |
| 21131 | 24bac85f-7b99-421c-b5d4-e0d00dcb09fc | F | 248660,77 |
| 21132 | a05a019a-60c9-439c-8ac4-cf04fbea1324 | F | 248842,03 |
| 21133 | 6ab7f242-641d-4a51-b0cd-76d725b2a254 | F | 248841,33 |
| 21134 | 8e6ee436-07f2-44af-9427-8cb6901adac3 | F | 248904,66 |
| 21135 | da766090-2d10-4cac-9213-537911e09bab | F | 248914,12 |
| 21136 | c008d8fc-9788-4a93-9574-997dba71750b | F | 248958,37 |
| 21137 | 10789efb-a81c-48de-b1ba-8d7c401d8e8f | F | 248981,83 |
| 21138 | eb9a858f-5987-40b9-ac94-fce709e91383 | F | 249074,32 |
| 21139 | b7a8146e-a2b4-46cf-9050-cf75f74ed6b5 | F | 249066,17 |
| 21140 | 9984ce59-f11d-4885-a060-285b9a2a67b4 | F | 249195,70 |
| 21141 | 9e66ee7b-64a7-4be9-a940-1d29af3836f8 | F | 249197,93 |
| 21142 | 093943d1-95b6-4d10-be70-27dd3c659d0e | F | 249296,13 |
| 21143 | e933de6b-06db-47d3-9a5e-6262234c6f4d | F | 249243,86 |
| 21144 | 545da2ad-d768-4108-9fcc-dbfdd8ed64f5 | F | 249148,78 |
| 21145 | 6c3a60d6-2086-41d4-99bc-d7eadab5bfa2 | F | 249146,76 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21084 | 606250,00 | 0,00 | 272,99 |
| 21085 | 606250,00 | 0,00 | 59,40 |
| 21086 | 606220,41 | 0,00 | 145,02 |
| 21087 | 606152,05 | 0,00 | 146,20 |
| 21088 | 605970,08 | 0,00 | 131,77 |
| 21089 | 605578,03 | 0,00 | 143,73 |
| 21090 | 605578,03 | 0,00 | 7,47 |
| 21091 | 605720,83 | 0,00 | 338,77 |
| 21092 | 605804,76 | 0,00 | 239,08 |
| 21093 | 606031,93 | 0,00 | 667,46 |
| 21094 | 606031,93 | 0,00 | 1463,56 |
| 21095 | 606169,07 | 0,00 | 132,77 |
| 21096 | 606250,00 | 0,00 | 87,42 |
| 21097 | 606240,37 | 0,00 | 85,07 |
| 21098 | 606250,00 | 0,00 | 208,72 |
| 21099 | 606250,00 | 0,00 | 186,60 |
| 21100 | 606250,00 | 0,00 | 218,28 |
| 21102 | 606152,22 | 0,00 | 205,32 |
| 21103 | 606093,81 | 0,00 | 209,90 |
| 21104 | 606009,01 | 0,00 | 215,08 |
| 21105 | 605985,47 | 0,00 | 262,72 |
| 21106 | 605898,82 | 0,00 | 313,22 |
| 21107 | 605986,09 | 0,00 | 242,96 |
| 21108 | 605808,86 | 0,00 | 494,53 |
| 21109 | 605265,05 | 0,00 | 495,81 |
| 21110 | 605229,31 | 0,00 | 163,52 |
| 21111 | 605288,71 | 0,00 | 1187,15 |
| 21112 | 605288,71 | 0,00 | 735,71 |
| 21113 | 605178,81 | 0,00 | 466,50 |
| 21114 | 605178,81 | 0,00 | 2162,59 |
| 21115 | 605536,95 | 0,00 | 49,87 |
| 21116 | 605536,95 | 0,00 | 208,97 |
| 21117 | 605498,34 | 0,00 | 256,40 |
| 21118 | 605393,40 | 0,00 | 264,51 |
| 21119 | 605549,94 | 0,00 | 473,78 |
| 21120 | 605549,94 | 0,00 | 7,78 |
| 21121 | 605478,40 | 0,00 | 52,40 |
| 21122 | 605478,40 | 0,00 | 202,36 |
| 21123 | 605056,60 | 0,00 | 121,93 |
| 21124 | 604880,33 | 0,00 | 278,32 |
| 21125 | 604844,21 | 0,00 | 197,89 |
| 21126 | 604990,35 | 0,00 | 87,37 |
| 21127 | 605037,50 | 0,00 | 120,39 |
| 21128 | 605097,07 | 0,00 | 102,15 |
| 21129 | 605199,13 | 0,00 | 149,34 |
| 21130 | 605141,48 | 0,00 | 71,90 |
| 21131 | 605129,27 | 0,00 | 131,33 |
| 21132 | 605299,69 | 0,00 | 70,68 |
| 21133 | 605313,22 | 0,00 | 81,69 |
| 21134 | 605378,25 | 0,00 | 71,47 |
| 21135 | 605373,29 | 0,00 | 131,00 |
| 21136 | 605433,70 | 0,00 | 74,67 |
| 21137 | 605442,77 | 0,00 | 108,35 |
| 21138 | 605535,60 | 0,00 | 292,15 |
| 21139 | 605528,43 | 0,00 | 154,74 |
| 21140 | 605661,25 | 0,00 | 94,77 |
| 21141 | 605678,25 | 0,00 | 48,82 |
| 21142 | 605778,32 | 0,00 | 116,66 |
| 21143 | 605709,62 | 0,00 | 378,33 |
| 21144 | 605628,07 | 0,00 | 114,34 |
| 21145 | 605610,80 | 0,00 | 134,21 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21146 | 4ad45d27-8bfe-40c2-8e57-ae173cad5b42 | F | 248744,09 |
| 21147 | 66abbda3-ddfe-40cc-9aef-9b0157bb0392 | F | 249036,76 |
| 21148 | 44df32f1-69d5-4a25-86eb-15582388eadb | F | 248960,67 |
| 21149 | b2273103-e93c-4be5-9bcb-33945c486285 | F | 249145,60 |
| 21150 | 78561d85-a719-44db-b493-200377912769 | F | 249166,16 |
| 21151 | cbe01978-1b48-41e8-9671-a8edd90b4f1d | F | 249031,49 |
| 21152 | 2b15cd59-adee-4ad4-bc44-26048639e461 | F | 248915,53 |
| 21153 | 97ba0073-5925-41e9-a9c4-bf55e126751d | F | 248888,93 |
| 21154 | 656aeebe-4fdd-49a8-ac06-d17e0f29b832 | F | 248870,59 |
| 21155 | baa60c9c-20b9-4058-8782-7bc25a721c3a | F | 248965,77 |
| 21156 | 3eb8c5e9-64eb-4d14-9aec-8f3080705c1b | F | 248982,30 |
| 21157 | 68bbcc3d-4eec-4f85-a52b-3e6b9040f860 | F | 249291,17 |
| 21158 | f39dcecb-9dbe-4b6e-8084-00d6423a95b5 | F | 249423,44 |
| 21159 | 3e2622ed-b2b3-4b8c-8816-5ac611a01df0 | F | 249530,22 |
| 21160 | 6ff8c45e-9178-4e8e-ba9e-679968ac2380 | F | 249514,71 |
| 21161 | fbc0f2bb-df64-4bc2-b3e3-7fe449f3db5c | F | 249475,11 |
| 21162 | e125af5e-fd09-4b8e-b3ee-02037f5751d2 | F | 249441,83 |
| 21163 | 11075e03-94ac-4e7f-9fe0-1a429600b076 | F | 249357,38 |
| 21164 | 366c0a5a-a17b-4c38-a62b-b557aa299275 | F | 249393,51 |
| 21165 | 106e479c-06e8-4b98-b54e-d8e99e9381a6 | F | 249414,30 |
| 21166 | 38857dc9-2648-4f93-9348-426d70396b16 | F | 249596,59 |
| 21167 | 86babab2-b3fa-46db-ae69-bb9f64eeb7d6 | F | 249658,80 |
| 21168 | 517db3e1-ca7b-4ca2-a2dc-5afcbe383b24 | F | 249598,93 |
| 21169 | bd9f245d-1aa4-4fc6-af16-422b62580c6e | F | 249579,04 |
| 21170 | e4eb0fbc-99f8-406d-9037-0be408b8a25a | F | 249511,83 |
| 21171 | 3f2d3ea1-f918-4300-83b6-66e45a304f32 | F | 249598,52 |
| 21172 | 660591dc-5697-4641-adc8-5e90a1dc74ef | F | 249743,25 |
| 21173 | 4b15c46a-ba34-43d4-b721-d840a4f21e75 | F | 249775,98 |
| 21174 | 13e8cc7c-1c42-47d8-bb6c-baf30e8d69d0 | F | 249675,70 |
| 21175 | f84ce4e9-c147-440f-9c41-fa9de4d38fab | F | 249702,24 |
| 21177 | 6077e087-50d2-4332-94c8-74a49b8b408f | F | 249939,49 |
| 21178 | 74d4ddf3-e411-468d-9adf-fe11ab6653a9 | F | 250000,00 |
| 21179 | 04ec2b71-289f-47e5-9344-74b5e25037b4 | F | 249896,30 |
| 21180 | 157290a8-b5ba-49b7-b1a1-ff6b45fa662c | F | 249817,70 |
| 21181 | cc6235ba-62c9-4fb1-a7a3-75d101e2173b | F | 250000,00 |
| 21182 | 486c3669-67ba-48ee-9d28-4030a6e96857 | F | 250000,00 |
| 21183 | 5d447ad6-5904-43cf-9d12-788059509f0f | F | 249940,36 |
| 21184 | 6f1f33e6-21fd-4710-867b-13b8a51b49a6 | F | 250000,00 |
| 21185 | 914289c5-9240-4eb9-8515-acd09f0a0f99 | F | 250000,00 |
| 21186 | 6051adab-1ee9-433f-a2ce-4939be519148 | F | 250000,00 |
| 21187 | e6b5ca40-92c8-473b-bd89-547ca776d914 | F | 250000,00 |
| 21188 | f685aadd-b08d-42a8-a202-3cfb16432566 | F | 249870,51 |
| 21189 | efeb3e5d-6551-4aad-88b9-6fbffcde2376 | F | 249849,84 |
| 21190 | 5fb3a98e-c126-4a74-a070-3a464a9e314a | F | 249479,59 |
| 21191 | 3bcd7de0-429e-4e16-b929-eb4f0925fa93 | F | 249775,32 |
| 21192 | 28933687-0a99-4827-810f-968e800343e0 | F | 249750,19 |
| 21193 | 2ecd1ddf-3f5e-4015-9b44-f6ebc2a79623 | F | 249874,92 |
| 21194 | 43db5929-b945-465e-b32d-65af743eb325 | F | 249909,35 |
| 21195 | 71a88ed5-7c2a-4b93-9878-821b800995c9 | F | 249932,15 |
| 21196 | 9b3dd163-f38d-4c07-8d02-63d8febfd193 | F | 249942,75 |
| 21197 | 67f70136-3c2f-4ebc-aedb-856a2ecc2e09 | F | 249895,87 |
| 21198 | c19cc557-547a-47f5-b33d-21dabf3e4dd7 | F | 249929,08 |
| 21199 | 2dbb8405-ff6c-4599-87a3-1899257d4089 | F | 248996,86 |
| 21200 | 98de2c69-3290-4de0-b930-2fa6ea749d88 | F | 249956,79 |
| 21201 | 6a4f04f6-8e55-403a-b1e6-5fd38017a753 | F | 250000,00 |
| 21202 | 98fbadb9-9003-4f38-8879-7887d421e95f | F | 250000,00 |
| 21203 | 24d48d54-367e-440e-824c-2a0f709e1c2e | F | 250000,00 |
| 21204 | 2971d9d5-874e-42ae-b63d-5f10e6d4e994 | F | 250000,00 |
| 21205 | 84ada690-76ed-4fcb-9fbc-5994991ca11c | F | 249975,49 |
| 21206 | 1f04a086-6d2d-4282-8ee6-9681a3df666f | F | 249769,28 |
| 21207 | 8eacdcf4-5098-42f7-95bb-4e9b744fcf9f | F | 249587,79 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21146 | 605663,44 | 0,00 | 711,78 |
| 21147 | 605607,88 | 0,00 | 78,28 |
| 21148 | 605593,52 | 0,00 | 544,65 |
| 21149 | 606250,00 | 0,00 | 1002,12 |
| 21150 | 606122,22 | 0,00 | 321,48 |
| 21151 | 605987,32 | 0,00 | 348,04 |
| 21152 | 606116,94 | 0,00 | 166,12 |
| 21153 | 606142,07 | 0,00 | 37,86 |
| 21154 | 606214,22 | 0,00 | 182,98 |
| 21155 | 606242,77 | 0,00 | 77,44 |
| 21156 | 606250,00 | 0,00 | 158,43 |
| 21157 | 606250,00 | 0,00 | 161,98 |
| 21158 | 606250,00 | 0,00 | 78,13 |
| 21159 | 606018,57 | 0,00 | 196,17 |
| 21160 | 605986,98 | 0,00 | 284,14 |
| 21161 | 605947,93 | 0,00 | 75,41 |
| 21162 | 605844,24 | 0,00 | 12,04 |
| 21163 | 605826,90 | 0,00 | 128,66 |
| 21164 | 605878,57 | 0,00 | 183,69 |
| 21165 | 605883,60 | 0,00 | 311,06 |
| 21166 | 606091,20 | 0,00 | 688,25 |
| 21167 | 606136,21 | 0,00 | 215,82 |
| 21168 | 606110,67 | 0,00 | 27,54 |
| 21169 | 606126,19 | 0,00 | 24,73 |
| 21170 | 606226,60 | 0,00 | 372,06 |
| 21171 | 606250,00 | 0,00 | 74,13 |
| 21172 | 606159,89 | 0,00 | 50,49 |
| 21173 | 606151,63 | 0,00 | 17,88 |
| 21174 | 606168,75 | 0,00 | 166,58 |
| 21175 | 606221,47 | 0,00 | 270,95 |
| 21177 | 606155,87 | 0,00 | 61,29 |
| 21178 | 606146,60 | 0,00 | 66,45 |
| 21179 | 606109,07 | 0,00 | 23,34 |
| 21180 | 606140,50 | 0,00 | 41,39 |
| 21181 | 603598,49 | 0,00 | 163,84 |
| 21182 | 606088,27 | 0,00 | 571,43 |
| 21183 | 605874,22 | 0,00 | 207,46 |
| 21184 | 605933,56 | 0,00 | 130,18 |
| 21185 | 605743,50 | 0,00 | 586,49 |
| 21186 | 605527,24 | 0,00 | 178,01 |
| 21187 | 605537,75 | 0,00 | 8974,44 |
| 21188 | 605783,62 | 0,00 | 80,14 |
| 21189 | 605786,40 | 0,00 | 191,76 |
| 21190 | 605818,91 | 0,00 | 690,67 |
| 21191 | 605716,08 | 0,00 | 274,78 |
| 21192 | 605672,03 | 0,00 | 1256,18 |
| 21193 | 605686,87 | 0,00 | 207,32 |
| 21194 | 605359,80 | 0,00 | 88,51 |
| 21195 | 605397,21 | 0,00 | 60,07 |
| 21196 | 605424,86 | 0,00 | 422,16 |
| 21197 | 605365,43 | 0,00 | 159,83 |
| 21198 | 605354,16 | 0,00 | 2604,74 |
| 21199 | 604524,81 | 0,00 | 30,62 |
| 21200 | 605422,91 | 0,00 | 45,24 |
| 21201 | 605512,45 | 0,00 | 1469,35 |
| 21202 | 605397,01 | 0,00 | 38,62 |
| 21203 | 605290,93 | 0,00 | 101,31 |
| 21204 | 605222,61 | 0,00 | 659,20 |
| 21205 | 605300,26 | 0,00 | 556,62 |
| 21206 | 605244,06 | 0,00 | 297,60 |
| 21207 | 605071,06 | 0,00 | 265,90 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21208 | b84ee97d-f144-4941-99ea-146ddd74252a | F | 250000,00 |
| 21209 | 4e1445b0-a7af-4770-8688-fb39e3299eb5 | F | 250000,00 |
| 21210 | bbc0fe3d-d9ae-4d98-b5a3-adf00f87ec91 | F | 249934,00 |
| 21211 | dbe98ca9-e5ec-4475-80d6-056905d82828 | F | 249698,62 |
| 21212 | db045bb5-24aa-4fb5-97e8-42f49cc9ed7c | F | 250000,00 |
| 21213 | 07702685-4c0f-438c-9e9d-2078f953b799 | F | 249691,46 |
| 21214 | 389b98b6-a5d3-4355-9f7f-3d7b4885f646 | F | 249646,27 |
| 21215 | e908f88c-fba2-42dc-b7df-dbd4eaf0c126 | F | 249434,45 |
| 21216 | 8fc8c84c-ef10-4b0c-b490-5776a42a36a1 | F | 249463,71 |
| 21217 | 7ea6aec1-1425-4ae7-80ef-21960842f059 | F | 249306,27 |
| 21218 | 1ed634d7-09a3-417e-ad9f-1e39def8bc41 | F | 249262,22 |
| 21220 | 89917b3a-d4e1-414f-9721-06a41943eb84 | F | 249526,39 |
| 21221 | e95d3573-df98-41b3-a74b-2d768f58e995 | F | 249542,34 |
| 21222 | 1cd873f1-ed5c-431d-8c8f-03caa01ad72c | F | 249680,99 |
| 21223 | 77338a77-a2d8-4b83-835d-ed8fdb1ecafb | F | 249579,77 |
| 21224 | 3c548fc4-e764-4a5b-a7cc-90591f022736 | F | 249514,20 |
| 21225 | 87747c3b-3e39-4463-8a7c-0151e02c7ee7 | F | 249410,34 |
| 21226 | 4cc9c240-03e8-48b7-ae37-e64605591590 | F | 249386,94 |
| 21227 | 0707dc70-43da-4306-8f92-37516b0c72e0 | F | 249317,33 |
| 21228 | 7eac2f60-c198-4fe2-9917-330c64524094 | F | 249907,25 |
| 21229 | 67076f99-a313-4fa0-beee-5b16376ac7ea | F | 249679,99 |
| 21230 | 29efb367-aaf9-4c3f-ac7c-0757f2fd0880 | F | 248783,39 |
| 21231 | 75337507-5aa7-474a-8afc-e80d22d4f81f | F | 249104,53 |
| 21232 | fa9d5fe0-1b02-4443-ac7b-b8f05a7fbc1c | F | 248810,00 |
| 21233 | 9090af15-5936-4a58-8baa-8e60de555c80 | F | 248913,54 |
| 21234 | 7aae9a04-614a-4be8-8258-d33277daeaa0 | F | 249000,00 |
| 21235 | 31be319a-314d-432c-b883-0563ad0c9ec2 | F | 249145,88 |
| 21236 | 6d0ad535-4771-4100-ae3f-0fb22330483b | F | 249200,17 |
| 21237 | cb1faef4-89cc-4dd9-a047-6b1e0923cd88 | F | 249210,56 |
| 21238 | 90e30185-7896-4075-980b-33f66e2fc1c2 | F | 249401,49 |
| 21239 | 47ab0532-12be-4d91-945b-057defa7f27d | F | 249071,71 |
| 21240 | 4b8e46c8-f449-42ba-b586-c8778fda4efd | F | 249279,25 |
| 21241 | fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008 | F | 249438,93 |
| 21242 | fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008 | F | 249438,93 |
| 21243 | 87b61521-2c8c-43a9-89e2-e045676e0bd0 | F | 249286,71 |
| 21244 | 397d1c5b-700f-4dc6-9970-0f5aeea76d6c | F | 249130,81 |
| 21245 | edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093 | F | 249202,79 |
| 21246 | edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093 | F | 249202,79 |
| 21247 | 1b8f702d-c438-47cb-b97a-8722fd4b52d2 | F | 249114,53 |
| 21248 | a9bbcaaa-1068-433f-98d7-217a02132804 | F | 248908,94 |
| 21249 | 5656c06c-aa30-47e3-b79f-60c5ebc47be4 | F | 248902,72 |
| 21251 | 23453325-e5ab-4dfa-9b83-ab99e2841367 | F | 248903,48 |
| 21252 | f49050fc-acab-4378-adcd-5a6656eb0f32 | F | 248967,54 |
| 21253 | d7ac9f88-90cc-46ec-a75d-c6aea544762e | F | 248994,78 |
| 21254 | bc049d20-a082-4ac4-8d09-008f8cf3dfff | F | 248924,76 |
| 21255 | e911a4bc-f923-4e3a-96c9-012073599e61 | F | 248949,74 |
| 21256 | 5b01524c-8d8f-4e36-9682-586b43ba54e1 | F | 249114,62 |
| 21257 | 5dca797e-48c8-4fe5-90d6-fb245885ffe8 | F | 249187,69 |
| 21258 | b03df0c0-97c9-440a-9cb1-1747c8febf48 | F | 249125,72 |
| 21259 | 207afb9a-57d2-4c7f-9351-2318f6926f9d | F | 249290,94 |
| 21260 | 9477a81e-2ab7-4f5b-8c79-f895c6cb4b41 | F | 249320,74 |
| 21261 | 3b20f769-1208-41a7-855a-6a2739d30c6b | F | 249703,08 |
| 21262 | ecd0faa9-4ca6-4457-8385-0d3de9ae56bb | F | 249679,46 |
| 21263 | 5648bc9c-2291-44f1-8f20-845f2b0b6b52 | F | 249557,36 |
| 21264 | 0b36a4b0-8aff-4c92-bd52-cfb883f1317a | F | 249506,43 |
| 21265 | 17a76412-5544-470e-acf1-15f63cc24851 | F | 249757,72 |
| 21266 | 9d0ba639-17f4-4d35-9902-459a9b13d901 | F | 250000,00 |
| 21267 | 5fea0bab-3fb7-4268-b0a0-b0673ffc6c33 | F | 249741,79 |
| 21268 | 8733016b-be61-45cb-b36b-eff3923e9028 | F | 249314,22 |
| 21269 | a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d | F | 249577,83 |
| 21270 | a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d | F | 249577,83 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21208 | 604516,26 | 0,00 | 149,47 |
| 21209 | 604501,24 | 0,00 | 126,95 |
| 21210 | 604438,17 | 0,00 | 177,29 |
| 21211 | 604697,18 | 0,00 | 344,76 |
| 21212 | 605000,24 | 0,00 | 1275,64 |
| 21213 | 604704,80 | 0,00 | 232,19 |
| 21214 | 604660,55 | 0,00 | 1035,71 |
| 21215 | 604457,41 | 0,00 | 107,64 |
| 21216 | 604952,95 | 0,00 | 70,51 |
| 21217 | 604819,24 | 0,00 | 154,91 |
| 21218 | 604761,02 | 0,00 | 73,24 |
| 21220 | 605001,73 | 0,00 | 1104,60 |
| 21221 | 605002,97 | 0,00 | 143,56 |
| 21222 | 605174,62 | 0,00 | 384,63 |
| 21223 | 605064,04 | 0,00 | 108,53 |
| 21224 | 605016,73 | 0,00 | 126,21 |
| 21225 | 604917,92 | 0,00 | 135,82 |
| 21226 | 604880,13 | 0,00 | 82,51 |
| 21227 | 604813,34 | 0,00 | 78,33 |
| 21228 | 605654,02 | 0,00 | 2148,54 |
| 21229 | 605623,19 | 0,00 | 4686,54 |
| 21230 | 605238,24 | 0,00 | 478,42 |
| 21231 | 605044,93 | 0,00 | 141,61 |
| 21232 | 604583,86 | 0,00 | 803,31 |
| 21233 | 604506,60 | 0,00 | 610,48 |
| 21234 | 604481,02 | 0,00 | 223,06 |
| 21235 | 604666,64 | 0,00 | 202,17 |
| 21236 | 604702,32 | 0,00 | 305,44 |
| 21237 | 604711,47 | 0,00 | 431,29 |
| 21238 | 604426,31 | 0,00 | 383,77 |
| 21239 | 604432,36 | 0,00 | 937,79 |
| 21240 | 604330,26 | 0,00 | 1085,44 |
| 21241 | 604166,67 | 0,00 | 282,28 |
| 21242 | 604166,67 | 0,00 | 75,74 |
| 21243 | 604072,57 | 0,00 | 258,43 |
| 21244 | 604417,62 | 0,00 | 309,85 |
| 21245 | 604166,67 | 0,00 | 781,94 |
| 21246 | 604166,67 | 0,00 | 382,42 |
| 21247 | 604025,34 | 0,00 | 30,34 |
| 21248 | 604057,02 | 0,00 | 112,62 |
| 21249 | 604034,04 | 0,00 | 2027,32 |
| 21251 | 603903,22 | 0,00 | 116,67 |
| 21252 | 603867,87 | 0,00 | 120,24 |
| 21253 | 603830,65 | 0,00 | 248,93 |
| 21254 | 603802,71 | 0,00 | 261,39 |
| 21255 | 603804,17 | 0,00 | 225,26 |
| 21256 | 603771,21 | 0,00 | 284,63 |
| 21257 | 603744,91 | 0,00 | 90,13 |
| 21258 | 603778,85 | 0,00 | 233,46 |
| 21259 | 603688,63 | 0,00 | 41,52 |
| 21260 | 603647,47 | 0,00 | 169,14 |
| 21261 | 603654,72 | 0,00 | 351,24 |
| 21262 | 603626,87 | 0,00 | 157,32 |
| 21263 | 603733,84 | 0,00 | 233,81 |
| 21264 | 603720,95 | 0,00 | 1952,57 |
| 21265 | 603665,23 | 0,00 | 141,82 |
| 21266 | 603821,82 | 0,00 | 140,10 |
| 21267 | 604023,63 | 0,00 | 754,44 |
| 21268 | 604327,39 | 0,00 | 362,65 |
| 21269 | 604166,67 | 0,00 | 46,43 |
| 21270 | 604166,67 | 0,00 | 155,92 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21271 | 1a99d9bc-a471-4c0e-bc0c-c20b314576dc | F | 249357,08 |
| 21272 | 52523392-f7b1-4597-90b5-e37ac0236bd8 | F | 249349,38 |
| 21273 | 6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5 | F | 249652,57 |
| 21274 | 6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5 | F | 249652,57 |
| 21275 | 9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6 | F | 249636,03 |
| 21276 | 9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6 | F | 249636,03 |
| 21277 | 0f8bb05d-3d8f-4dde-9792-ded8ddd3e393 | F | 249921,33 |
| 21278 | da08af7c-e631-4930-b94c-443f6ab431cf | F | 249824,54 |
| 21279 | 5aa249b4-fa48-414e-8305-735136437270 | F | 250000,00 |
| 21280 | 1c53118d-8c11-4b87-98bb-e3864aa6fef4 | F | 250000,00 |
| 21281 | 03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4 | F | 249555,18 |
| 21282 | 03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4 | F | 249555,18 |
| 21283 | 1a01c964-f511-4b0c-abde-9dcea265b575 | F | 250000,00 |
| 21284 | 98f34854-a460-4992-899a-27d85f80916b | F | 249741,84 |
| 21285 | be3ed0ba-2491-4e97-a094-bc73e31b2bfb | F | 249830,22 |
| 21286 | b831877d-3a71-48fd-b0e5-2adf90c3f181 | F | 249743,96 |
| 21287 | 26031605-7065-47e1-be6a-5e1106410b84 | F | 249563,09 |
| 21288 | cb898f04-d0c5-4a09-8fa1-07bac005f1f4 | F | 249358,28 |
| 21289 | 9678c2e9-f5a5-4ed9-90e5-358b177acdaf | F | 249000,91 |
| 21290 | 1faf75aa-5b61-401d-803d-baeb588f8ec2 | F | 249346,18 |
| 21291 | 1c4d3443-18a3-4d02-90a2-4d2b3b18d31f | F | 249399,03 |
| 21292 | 391a816c-8fd7-4410-ab5f-62be7d674205 | F | 249491,13 |
| 21293 | 12668bc5-10e7-40c5-b7f4-a4a6222fea5f | F | 249290,33 |
| 21294 | c577b76b-7c5f-42c8-a659-fd1b2f885a3b | F | 249187,82 |
| 21295 | 7508b84a-9ad2-4aeb-90ca-e9cf78cddc90 | F | 249303,92 |
| 21296 | 6895f067-5203-4554-9baa-8fee7d35f17a | F | 249567,87 |
| 21297 | c51206a9-e426-4410-ba2a-c65f948d0a39 | F | 249789,11 |
| 21298 | 75680e1c-bfe8-4a46-b78a-937ae5f55e0c | F | 250000,00 |
| 21299 | 7721e211-1a33-4512-a5a2-3cff7d7b90ad | F | 250000,00 |
| 21300 | 7497156a-af3c-4ae7-a3cd-0e396aa9a4e1 | F | 250000,00 |
| 21301 | 9f932165-25bf-41dd-b2f3-22ecc0cbc333 | F | 250000,00 |
| 21302 | bc067043-f674-4671-a390-372d81534e59 | F | 249716,49 |
| 21303 | 518b3e38-6af2-42c5-ac3c-029c93de321b | F | 250000,00 |
| 21304 | 3eab6c6e-a958-494d-8cee-c32efaede132 | F | 250000,00 |
| 21305 | 56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f | F | 250000,00 |
| 21306 | 56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f | F | 249860,73 |
| 21307 | 3fa95b33-93c8-4c35-8cf4-f6d3120d5de7 | F | 250000,00 |
| 21309 | a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971 | F | 250000,00 |
| 21310 | a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971 | F | 249347,10 |
| 21311 | 410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3 | F | 250000,00 |
| 21312 | 410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3 | F | 249697,60 |
| 21313 | 3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5 | F | 250000,00 |
| 21314 | 3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5 | F | 249964,17 |
| 21321 | 172eab76-db77-4c6a-beb8-194922042bf6 | F | 248902,21 |
| 21322 | 9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557 | F | 249231,86 |
| 21323 | 9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557 | F | 249231,86 |
| 21324 | d3f51f2d-1fa2-42af-9d2c-b560540f833c | F | 249302,75 |
| 21326 | 2c13da40-0440-49d4-af45-c7b5ab8cd015 | F | 248890,92 |
| 21332 | 9b2cfb33-0643-4a61-a01b-d57d840f4441 | F | 248333,33 |
| 21338 | fe95f97d-1a92-43a8-9a1f-8c6be2102ac2 | F | 248861,82 |
| 21344 | 2650e4c4-187d-4548-9a6b-562670ac957c | F | 248472,26 |
| 21345 | 4421163c-b0b8-481d-9a06-f710b942134d | F | 248480,59 |
| 21346 | 9f05dbc5-48b9-45e8-bb19-5f5cdbed27bf | F | 248421,11 |
| 21347 | 26263f79-173e-4968-a322-264d70bb6f39 | F | 248368,22 |
| 21349 | b6cba6b5-3461-4d7b-a6dc-d3d915f56828 | F | 248333,33 |
| 21350 | 6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90 | F | 248333,33 |
| 21351 | 6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90 | F | 248333,33 |
| 21352 | e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d | F | 248333,33 |
| 21353 | e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d | F | 248333,33 |
| 21354 | 01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4 | F | 248333,33 |
| 21355 | 01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4 | F | 248333,33 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21271 | 603768,29 | 0,00 | 192,21 |
| 21272 | 603742,19 | 0,00 | 303,03 |
| 21273 | 604166,67 | 0,00 | 81,06 |
| 21274 | 604166,67 | 0,00 | 182,73 |
| 21275 | 604166,67 | 0,00 | 36,99 |
| 21276 | 604166,67 | 0,00 | 289,76 |
| 21277 | 604440,27 | 0,00 | 427,35 |
| 21278 | 604333,58 | 0,00 | 285,99 |
| 21279 | 604174,68 | 0,00 | 240,81 |
| 21280 | 603977,25 | 0,00 | 6130,04 |
| 21281 | 604166,67 | 0,00 | 1975,08 |
| 21282 | 604166,67 | 0,00 | 336,82 |
| 21283 | 603489,48 | 0,00 | 700,26 |
| 21284 | 603631,97 | 0,00 | 264,50 |
| 21285 | 603460,13 | 0,00 | 1112,87 |
| 21286 | 603610,23 | 0,00 | 546,67 |
| 21287 | 603551,72 | 0,00 | 87,08 |
| 21288 | 603616,25 | 0,00 | 178,24 |
| 21289 | 603635,29 | 0,00 | 387,47 |
| 21290 | 603489,95 | 0,00 | 61,05 |
| 21291 | 603523,30 | 0,00 | 853,96 |
| 21292 | 603491,39 | 0,00 | 238,45 |
| 21293 | 603378,23 | 0,00 | 98,94 |
| 21294 | 603313,19 | 0,00 | 125,98 |
| 21295 | 603374,82 | 0,00 | 2524,26 |
| 21296 | 603135,04 | 0,00 | 679,79 |
| 21297 | 603391,01 | 0,00 | 91,05 |
| 21298 | 603437,72 | 0,00 | 226,46 |
| 21299 | 603271,17 | 0,00 | 312,75 |
| 21300 | 603198,42 | 0,00 | 182,83 |
| 21301 | 602666,40 | 0,00 | 141,41 |
| 21302 | 602957,56 | 0,00 | 474,54 |
| 21303 | 602858,38 | 0,00 | 2368,48 |
| 21304 | 602294,43 | 0,00 | 66,33 |
| 21305 | 601878,69 | 0,00 | 236,92 |
| 21306 | 602083,33 | 0,00 | 49,50 |
| 21307 | 601609,03 | 0,00 | 1678,16 |
| 21309 | 601061,05 | 0,00 | 1741,86 |
| 21310 | 602083,33 | 0,00 | 82,56 |
| 21311 | 601613,55 | 0,00 | 611,70 |
| 21312 | 602083,33 | 0,00 | 398,93 |
| 21313 | 602025,82 | 0,00 | 47,36 |
| 21314 | 602083,33 | 0,00 | 397,55 |
| 21321 | 602527,27 | 0,00 | 2981,84 |
| 21322 | 602083,33 | 0,00 | 344,41 |
| 21323 | 602083,33 | 0,00 | 87,99 |
| 21324 | 602796,23 | 0,00 | 708,24 |
| 21326 | 602520,22 | 0,00 | 1318,51 |
| 21332 | 602325,70 | 0,00 | 1144,31 |
| 21338 | 603105,14 | 0,00 | 135,04 |
| 21344 | 602488,31 | 0,00 | 136,73 |
| 21345 | 602499,05 | 0,00 | 590,89 |
| 21346 | 602547,24 | 0,00 | 27,60 |
| 21347 | 602628,04 | 0,00 | 500,58 |
| 21349 | 602421,20 | 0,00 | 209,32 |
| 21350 | 602669,19 | 0,00 | 229,47 |
| 21351 | 602669,19 | 0,00 | 130,62 |
| 21352 | 602763,26 | 0,00 | 33,54 |
| 21353 | 602763,26 | 0,00 | 31,33 |
| 21354 | 602750,92 | 0,00 | 40,51 |
| 21355 | 602750,92 | 0,00 | 96,90 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21356 | 8bbb14a5-bdeb-4e5a-b3b7-6e21ebd0adb1 | F | 248359,37 |
| 21357 | d4ae8188-cf2e-4f07-9c9c-db45f001079f | F | 248446,38 |
| 21358 | b3905df0-8c53-48f5-a24a-5ffd9b96458d | F | 248708,88 |
| 21359 | e1eb90e8-7811-466f-a689-48bcefb8811b | F | 248672,26 |
| 21360 | f9f28d3e-bef8-4b9f-822b-068209b1b683 | F | 248617,17 |
| 21361 | 7fed054f-66db-4603-ae3e-78fa446430ac | F | 248619,62 |
| 21362 | 5f106bb6-e7b2-4854-a6ae-3d5988993cf9 | F | 249033,09 |
| 21363 | 45ad1cdc-c3ec-4bd4-b36f-7e9a809f3257 | F | 249047,94 |
| 21364 | 4e6e2e57-bfe4-4eb1-beee-ec06c48bae71 | F | 248800,32 |
| 21365 | 671528af-898e-455e-b181-f4249081d89f | F | 248571,73 |
| 21366 | 80b8e638-5ef5-4fb6-847c-0a4830b2de19 | F | 248749,80 |
| 21367 | 3d4536f7-c72d-45e7-b348-b956ab15786b | F | 248622,00 |
| 21368 | e9be24fa-db5e-469b-b7df-b1cd59bbef38 | F | 248441,27 |
| 21369 | 88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda | F | 248333,33 |
| 21371 | 88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda | F | 248333,33 |
| 21372 | ff5873d6-26f4-457c-a9c6-115b360ac282 | F | 248291,35 |
| 21373 | 8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1 | F | 248333,33 |
| 21374 | 8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1 | F | 248333,33 |
| 21375 | ec27351b-a043-41ff-8208-fea06774c599 | F | 248263,16 |
| 21376 | b7c7103e-038d-45b9-945d-143f55975087 | F | 248320,03 |
| 21377 | 8b224b47-d2d9-4f3d-be1a-3f545d0cd256 | F | 248212,99 |
| 21378 | bc5f9bff-cc04-44d0-9248-592b30a94d2a | F | 248227,17 |
| 21380 | 5331c368-2ac9-4795-b12b-908fbe6c548a | F | 248094,62 |
| 21381 | 1ed39487-2daf-41c0-b840-f90a538c5c9d | F | 248110,79 |
| 21389 | f50cb062-c209-4729-b80f-196b16580df9 | F | 248054,71 |
| 21390 | 4df99b36-ff9b-4890-98d4-28176622ea26 | F | 248055,32 |
| 21391 | 9cbe91e2-13a5-450b-bd95-af52ab5ee1b9 | F | 247624,08 |
| 21392 | 0d9c67a8-b669-414f-989e-aecf865ef120 | F | 247797,29 |
| 21393 | ac2e460a-174d-4852-a359-b3c1b0c9a98d | F | 248000,63 |
| 21394 | 7e05aa02-78b0-4bf8-9d39-c65c771dcae0 | F | 247923,62 |
| 21395 | eaf1a72b-2b32-49fc-b548-d5cf412e34c1 | F | 247509,17 |
| 21397 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247995,90 |
| 21404 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 21405 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 21412 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 21413 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 250000,00 |
| 21416 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247888,98 |
| 21418 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248031,70 |
| 21419 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247809,16 |
| 21420 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248084,38 |
| 21422 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247300,38 |
| 21423 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 21424 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 21426 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 |
| 21427 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247768,28 |
| 21428 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248834,46 |
| 21429 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248616,50 |
| 21430 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249644,50 |
| 21431 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248603,16 |
| 21432 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 |
| 21433 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 |
| 21437 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249768,55 |
| 21440 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248390,02 |
| 21441 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249644,50 |
| 21442 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248727,50 |
| 21445 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248603,16 |
| 21446 | 8afbc6e6-5e6b-45f7-be11-b1ca6fa02da1 | F | 247327,97 |
| 21447 | 668e91d8-d47e-44a7-8a69-22767682e840 | F | 247405,99 |
| 21448 | 99a07c31-54c9-40f5-b669-bd134c67a159 | F | 247516,39 |
| 21449 | 35d0480e-bebf-4020-9766-55b3157ea13a | F | 247459,13 |
| 21708 | 7a8aeaa2-4aa0-4707-a76b-5ea09f9acff6 | F | 250473,52 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21356 | 602618,26 | 0,00 | 71,39 |
| 21357 | 602836,76 | 0,00 | 61,30 |
| 21358 | 602837,35 | 0,00 | 532,72 |
| 21359 | 602968,79 | 0,00 | 2847,53 |
| 21360 | 602947,74 | 0,00 | 249,49 |
| 21361 | 602936,51 | 0,00 | 253,83 |
| 21362 | 603202,10 | 0,00 | 1040,70 |
| 21363 | 603223,04 | 0,00 | 195,11 |
| 21364 | 603629,13 | 0,00 | 499,39 |
| 21365 | 603578,10 | 0,00 | 893,88 |
| 21366 | 603032,80 | 0,00 | 174,23 |
| 21367 | 603251,43 | 0,00 | 189,77 |
| 21368 | 603532,04 | 0,00 | 257,98 |
| 21369 | 603469,87 | 0,00 | 8657,33 |
| 21371 | 603469,87 | 0,00 | 11489,98 |
| 21372 | 602736,83 | 0,00 | 94,20 |
| 21373 | 603029,51 | 0,00 | 762,15 |
| 21374 | 603029,51 | 0,00 | 251,47 |
| 21375 | 602705,20 | 0,00 | 103,33 |
| 21376 | 602656,88 | 0,00 | 65,41 |
| 21377 | 602687,19 | 0,00 | 102,89 |
| 21378 | 602683,10 | 0,00 | 402,21 |
| 21380 | 602599,34 | 0,00 | 55,21 |
| 21381 | 602622,45 | 0,00 | 40,06 |
| 21389 | 602585,60 | 0,00 | 184,72 |
| 21390 | 602574,24 | 0,00 | 298,64 |
| 21391 | 603401,70 | 0,00 | 4338,19 |
| 21392 | 603110,72 | 0,00 | 308,87 |
| 21393 | 602796,88 | 0,00 | 1654,61 |
| 21394 | 602917,03 | 0,00 | 1283,64 |
| 21395 | 603577,01 | 0,00 | 967,30 |
| 21397 | 604166,67 | 0,00 | 846,12 |
| 21404 | 604692,85 | 0,00 | 27,40 |
| 21405 | 604398,95 | 0,00 | 214,80 |
| 21412 | 602838,88 | 0,00 | 10257,85 |
| 21413 | 601890,09 | 0,00 | 696,57 |
| 21416 | 604166,67 | 0,00 | 44717,11 |
| 21418 | 604166,67 | 0,00 | 37,83 |
| 21419 | 604166,67 | 0,00 | 134,12 |
| 21420 | 604166,67 | 0,00 | 726,68 |
| 21422 | 602083,33 | 0,00 | 50526,09 |
| 21423 | 604719,26 | 0,00 | 78,02 |
| 21424 | 604495,02 | 0,00 | 99,25 |
| 21426 | 605229,22 | 0,00 | 4086,39 |
| 21427 | 604166,67 | 0,00 | 312319,13 |
| 21428 | 602083,33 | 0,00 | 7658,39 |
| 21429 | 604166,67 | 0,00 | 348,20 |
| 21430 | 604166,67 | 0,00 | 363,02 |
| 21431 | 604166,67 | 0,00 | 180600,21 |
| 21432 | 605547,09 | 0,00 | 13870,02 |
| 21433 | 605261,42 | 0,00 | 14783,46 |
| 21437 | 602083,33 | 0,00 | 4,54 |
| 21440 | 604166,67 | 0,00 | 278,33 |
| 21441 | 604166,67 | 0,00 | 1725,60 |
| 21442 | 604166,67 | 0,00 | 3577,23 |
| 21445 | 604166,67 | 0,00 | 63766,63 |
| 21446 | 603299,94 | 0,00 | 458,09 |
| 21447 | 603159,18 | 0,00 | 209,93 |
| 21448 | 602956,31 | 0,00 | 126,19 |
| 21449 | 602899,44 | 0,00 | 305,72 |
| 21708 | 605974,02 | 0,00 | 26,47 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 21811 | 202f538d-d418-4088-988e-33cc19a338a3 | F | 252074,53 |
| 21865 | 3cda25c8-4370-4581-93bc-8ef49960c2be | F | 252116,89 |
| 21991 | 867393ab-1f4e-4477-8b07-792097731080 | F | 251158,72 |
| 22024 | 1b261e08-b7c7-4bc4-8c56-3c2ebab8d1ee | F | 251223,46 |
| 22049 | 1295c6f9-ecce-4c0d-afe5-7e41774fe352 | F | 251186,15 |
| 22068 | 5c9fab65-b03a-45c1-ba19-f72249cf1a48 | F | 251123,65 |
| 22187 | 28b7b283-e938-4036-a719-a2ed5b275c9a | F | 251064,34 |
| 22201 | 6e903477-e6e8-42a7-8e03-f97e67f9105e | F | 251255,57 |
| 22213 | aa8c40a5-036a-4700-b6be-3d7e308552d1 | F | 251138,99 |
| 22224 | a023c6d2-61a1-4355-8869-bfd8f322f9d9 | F | 250461,39 |
| 22225 | 9551d98e-2f9f-4173-8191-4d2f1cc76ac7 | F | 250000,00 |
| 22226 | 3a8a409c-fef1-44b0-b6e0-e675b7dcaaff | F | 250342,28 |
| 22227 | 8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c | F | 251513,63 |
| 22229 | abc514e5-c76b-442e-bec7-7117491943a3 | F | 250415,65 |
| 22230 | 4174a22b-0f50-40a4-afd8-8b61973f7c72 | F | 250632,76 |
| 22231 | 84400a7d-d4fb-4900-8003-bd16ef5b9d7d | F | 250505,27 |
| 22232 | ec77cb06-b4b1-4604-8537-e7a47495ce9a | F | 250571,83 |
| 22233 | 21ff1056-aee5-45ce-b63a-ff91093e7a2a | F | 250738,91 |
| 22234 | 13b1a22d-88f3-4563-b4b8-1cb9916949d9 | F | 250604,58 |
| 22235 | 1d629222-a9a9-4f90-baa7-84533030fe4e | F | 250472,44 |
| 22236 | 380c5775-aea8-418d-a24a-d520759e4a84 | F | 250438,62 |
| 22238 | 84a04757-a9a9-467d-827b-e64407164fac | F | 250898,98 |
| 22239 | c0ce7ea0-bc6c-4355-87c4-d2557f8b5b50 | F | 251060,19 |
| 22240 | 12007461-59e8-4490-9d2e-5703c252154f | F | 250808,78 |
| 22241 | 388f5b76-4d1b-4ed0-aeac-494f42515e24 | F | 250973,38 |
| 22242 | 9fec889f-313c-411f-a572-024147dcec46 | F | 250934,31 |
| 22243 | 407226bc-28da-4c16-bd64-49661dcfa05e | F | 251069,14 |
| 22244 | 199507fb-587b-49c4-a0b2-2ee534e8be32 | F | 250973,59 |
| 22245 | 448d4d45-56c7-4e3f-8e13-6e2a29cb9a90 | F | 251073,47 |
| 22246 | 039c50db-33d6-40b9-9aab-2ab7d98bcad0 | F | 251099,66 |
| 22247 | 25ce3a1a-b854-4573-bb82-50a58d3c3342 | F | 251131,98 |
| 22248 | e66097c6-ebcc-4b99-8613-6592a3b3dd50 | F | 251110,14 |
| 22249 | 3983132d-99b5-4667-9646-111def2e9e77 | F | 251101,32 |
| 22250 | c69f9113-a7a6-4686-b6a1-986951bbf832 | F | 251086,83 |
| 22251 | e4c53740-d47d-44f8-ba4c-aedd59f5571b | F | 251067,22 |
| 22252 | 07182639-27a6-4aba-b2b1-bc22e929b1a7 | F | 251104,92 |
| 22253 | 657f4d02-606b-4cfc-9b39-600b527a092f | F | 251142,27 |
| 22254 | 9472f7ca-4262-4641-a3f4-6f936e3fb3fa | F | 251073,82 |
| 22255 | be691207-a62a-43d5-b99c-06b3de9f7c2b | F | 250764,60 |
| 22270 | a29dc570-8d4c-48df-a8de-f0aa1f274eca | F | 251223,26 |
| 22271 | 75a681c6-e9f4-43d4-ba1a-15a2007d574c | F | 251190,39 |
| 22272 | 9534e236-02ea-4898-b356-0bc8b7ada8c6 | F | 251181,66 |
| 22275 | 463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d | F | 251569,61 |
| 22276 | 0c31466d-99d1-4f17-939c-999e2788e9af | F | 251274,48 |
| 22277 | 1def48f4-c4f4-47d4-9ff2-eda9190d487c | F | 251162,37 |
| 22278 | ce7cc0c1-d028-4679-b3a5-0f4d3c7e10ac | F | 251257,54 |
| 22286 | 463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d | F | 251569,61 |
| 22289 | 168c1ef7-fb67-470a-989b-b83183567c25 | F | 251484,51 |
| 22293 | a12b2be3-ebd4-41f4-95fa-d9bf8f3b5bab | F | 251972,29 |
| 22294 | 208d6cab-7926-4097-97a1-df94d012725c | F | 251928,77 |
| 22295 | 9ad58b47-9122-457d-801b-c8b576243eea | F | 251780,37 |
| 22296 | 85d11534-c36b-467b-b396-9e678069aab2 | F | 251725,23 |
| 22297 | 381b9d39-763c-4ea8-a31c-539c0f1d8d69 | F | 251354,50 |
| 22298 | 1742d8ff-3d62-4c7d-a596-287a174a59ce | F | 251457,48 |
| 22299 | 2875935b-ca17-4a13-87fd-6cdf13703a86 | F | 251490,97 |
| 22300 | 395fff1c-11b4-4075-a9e2-5ecf89c1e1fc | F | 251421,33 |
| 22301 | a2bdaacf-7112-4e37-a3ae-5d0e60984140 | F | 251384,95 |
| 22302 | 47a5c56d-d27a-4b1b-843c-dc4987930414 | F | 251547,84 |
| 22303 | 67b1c28e-48cb-4dc7-941e-46e730696f72 | F | 251826,94 |
| 22304 | 8a632637-b9a1-4dbb-913b-5d1ba4a65d4d | F | 251498,04 |
| 22305 | dd17a51e-0738-451f-a513-d83259fafc54 | F | 251913,47 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 21811 | 604435,07 | 0,00 | 12,33 |
| 21865 | 604500,00 | 0,00 | 25,02 |
| 21991 | 600933,22 | 0,00 | 66,82 |
| 22024 | 602661,88 | 0,00 | 71,57 |
| 22049 | 601579,29 | 0,00 | 32,58 |
| 22068 | 601534,25 | 0,00 | 24,95 |
| 22187 | 600841,77 | 0,00 | 300,38 |
| 22201 | 602669,35 | 0,00 | 263,59 |
| 22213 | 601126,73 | 0,00 | 323,10 |
| 22224 | 601138,21 | 0,00 | 919,17 |
| 22225 | 601613,55 | 0,00 | 606,77 |
| 22226 | 601332,89 | 0,00 | 165,18 |
| 22227 | 602083,33 | 0,00 | 4,86 |
| 22229 | 601060,04 | 0,00 | 171,31 |
| 22230 | 601264,60 | 0,00 | 949,80 |
| 22231 | 601490,56 | 0,00 | 97,72 |
| 22232 | 601383,65 | 0,00 | 97,99 |
| 22233 | 601297,41 | 0,00 | 366,25 |
| 22234 | 601229,00 | 0,00 | 136,53 |
| 22235 | 601122,69 | 0,00 | 30,78 |
| 22236 | 600952,12 | 0,00 | 95,02 |
| 22238 | 601107,98 | 0,00 | 357,62 |
| 22239 | 601252,82 | 0,00 | 263,30 |
| 22240 | 601330,17 | 0,00 | 361,93 |
| 22241 | 601365,77 | 0,00 | 505,84 |
| 22242 | 601415,20 | 0,00 | 1361,50 |
| 22243 | 601301,97 | 0,00 | 141,87 |
| 22244 | 601385,01 | 0,00 | 84,19 |
| 22245 | 601464,45 | 0,00 | 51,90 |
| 22246 | 601482,27 | 0,00 | 25,26 |
| 22247 | 601502,02 | 0,00 | 132,75 |
| 22248 | 601488,07 | 0,00 | 78,38 |
| 22249 | 601217,02 | 0,00 | 35,67 |
| 22250 | 601427,44 | 0,00 | 421,51 |
| 22251 | 601242,25 | 0,00 | 299,90 |
| 22252 | 601206,72 | 0,00 | 43,18 |
| 22253 | 600774,76 | 0,00 | 174,93 |
| 22254 | 600848,49 | 0,00 | 1043,48 |
| 22255 | 601009,75 | 0,00 | 2116,12 |
| 22270 | 600979,25 | 0,00 | 519,94 |
| 22271 | 600961,54 | 0,00 | 43,97 |
| 22272 | 601084,78 | 0,00 | 278,07 |
| 22275 | 602083,33 | 0,00 | 144,55 |
| 22276 | 600821,54 | 0,00 | 347,71 |
| 22277 | 601195,99 | 0,00 | 1306,71 |
| 22278 | 600992,25 | 0,00 | 42,35 |
| 22286 | 602083,33 | 0,00 | 21,50 |
| 22289 | 600000,00 | 0,00 | 3499,91 |
| 22293 | 600848,41 | 0,00 | 226,04 |
| 22294 | 600663,37 | 0,00 | 12,89 |
| 22295 | 600825,34 | 0,00 | 226,47 |
| 22296 | 600888,62 | 0,00 | 161,76 |
| 22297 | 601368,72 | 0,00 | 448,51 |
| 22298 | 600848,88 | 0,00 | 907,64 |
| 22299 | 600691,91 | 0,00 | 191,44 |
| 22300 | 600778,28 | 0,00 | 907,06 |
| 22301 | 600921,18 | 0,00 | 42,56 |
| 22302 | 601152,93 | 0,00 | 635,85 |
| 22303 | 601298,39 | 0,00 | 56,90 |
| 22304 | 601077,91 | 0,00 | 101,23 |
| 22305 | 601140,98 | 0,00 | 24,49 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22306 | 7f8bf9c9-2ebf-4c3c-b2d4-06cda2957a43 | F | 251943,10 |
| 22307 | 3fad20ff-9c6d-4c13-a9d8-7a7d86c9fc35 | F | 251880,24 |
| 22308 | 9b1d0da2-4a05-49af-9a6a-1facf9ec0907 | F | 251803,57 |
| 22309 | c4fb7ac7-98a1-41b6-8948-f0e88b7437c5 | F | 251659,57 |
| 22310 | 9aba3f37-ce94-46e9-b3fd-d8b6de30df5a | F | 251673,24 |
| 22311 | dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f | F | 251666,67 |
| 22312 | 3c9446ac-0fbb-4569-8883-4a20b156a25f | F | 251869,09 |
| 22313 | 45e86fbe-c375-4012-8455-f8a6b3f0f381 | F | 251661,09 |
| 22314 | 57af232a-289a-4d08-8ede-67f4d9e2c41f | F | 251655,99 |
| 22315 | baa64aa2-726f-466f-8a7f-806c345c6aa3 | F | 251655,78 |
| 22316 | 28d642f1-ce32-44f1-a72b-6846ed09f4d8 | F | 251625,27 |
| 22317 | a6c1c69b-e234-4bd0-9791-bf87b1e09a69 | F | 251642,79 |
| 22318 | 3b5e7f7e-d1b7-4771-8f9f-e8166107f8f7 | F | 251337,84 |
| 22319 | 4c1a4737-fd3f-48a1-934b-0b14c5d44f2e | F | 251302,91 |
| 22320 | 3ecb7eb3-2e0d-45b2-89a7-03e6e192ffd0 | F | 251354,09 |
| 22321 | a1942939-97d5-4ff6-a70c-cc99c0a5dad1 | F | 251461,16 |
| 22322 | 5ea2246e-3af2-4bdc-b23b-7f48fe72e658 | F | 251463,59 |
| 22323 | 87ff983c-3c36-4fc1-bc32-5f51ccf1c8b6 | F | 251354,89 |
| 22324 | 6add193a-5032-4def-bd09-d0a282dc5147 | F | 251206,49 |
| 22325 | ac8e9e1a-5496-46a7-8f37-8c1ddc9aad57 | F | 251238,67 |
| 22326 | 65645d3c-3366-45c1-a369-aeb614c8ef46 | F | 251510,14 |
| 22327 | 3b521548-3680-4f59-a83a-83e07025fd65 | F | 251248,87 |
| 22328 | 99886f5a-0701-4e57-abea-269e9bfb7d9c | F | 251186,34 |
| 22329 | 4be9bf41-3176-476b-a3c9-4cf99d7b7bdf | F | 251264,72 |
| 22330 | 7be59b5b-cab7-43ae-b412-ac3a720d8bff | F | 251233,00 |
| 22331 | 0345d30c-9cb7-4571-a301-842c9c52562b | F | 251271,44 |
| 22332 | 852126d0-a68d-4d2c-b3f4-92a09c5a3af7 | F | 251438,68 |
| 22333 | 12c1b657-9d2b-40f6-bfb0-e7697b6311a1 | F | 251286,59 |
| 22334 | 61782aa4-92af-4991-8aa6-d6610c919bb0 | F | 251496,89 |
| 22335 | 40a2a8c0-aeea-4bfb-a390-87f324fc21f8 | F | 251414,18 |
| 22336 | e9e44e12-2e4d-457d-ab12-0e2367105e67 | F | 251426,75 |
| 22337 | 21dc4887-647a-4771-ae77-9a1ee26b4d1a | F | 251409,16 |
| 22338 | 417169d5-85c3-4f83-802c-f50047507b2e | F | 251455,16 |
| 22339 | be12813d-faac-4ef1-a0a2-d9b9c2a7ae03 | F | 251447,84 |
| 22340 | 8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c | F | 251513,63 |
| 22341 | f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857 | F | 251548,83 |
| 22342 | f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857 | F | 251548,83 |
| 22343 | a227abf1-23ce-456f-9ffc-ec9a21d2f68a | F | 251606,86 |
| 22344 | c460a82a-4c51-44bb-bb53-c068c22174f6 | F | 251527,70 |
| 22345 | 336544a9-021b-45b2-8012-324b2c11ac37 | F | 251457,79 |
| 22346 | 227114a7-1b11-4722-a997-f1534a290f41 | F | 251589,88 |
| 22347 | 80cd9ffd-56a2-413d-800e-c7dd790ba4b0 | F | 251589,30 |
| 22348 | f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928 | F | 251666,67 |
| 22349 | f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928 | F | 251666,67 |
| 22350 | 8ccbcc5f-c89c-45eb-a13f-5ed146a970ee | F | 251722,26 |
| 22351 | 05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403 | F | 251666,67 |
| 22352 | 05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403 | F | 251666,67 |
| 22353 | 26624586-576a-4550-8a1c-f78264a2a271 | F | 251779,36 |
| 22354 | 2399d35e-aa25-4e43-9656-88f9dd41ceb2 | F | 251891,23 |
| 22355 | 4761eeb2-b252-40f4-90c8-1fdfd77d6a98 | F | 251765,97 |
| 22356 | abb7a726-4d72-4f31-9ff2-77d092418aa8 | F | 251777,88 |
| 22357 | f7b1435e-b035-4a30-ad9f-30d15aedb9d4 | F | 251796,24 |
| 22358 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251883,75 |
| 22359 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251850,16 |
| 22360 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251845,31 |
| 22361 | 72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34 | F | 251833,48 |
| 22362 | 72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34 | F | 251833,48 |
| 22363 | 35779924-7af5-49a9-a3cd-e51efb67b28a | F | 251656,94 |
| 22364 | d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1 | F | 251666,67 |
| 22365 | d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1 | F | 251666,67 |
| 22366 | b52411f8-bc6b-4fc5-8580-cdd7e178b8a4 | F | 251627,60 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22306 | 601098,59 | 0,00 | 31,61 |
| 22307 | 601342,25 | 0,00 | 961,83 |
| 22308 | 601446,83 | 0,00 | 392,66 |
| 22309 | 601396,45 | 0,00 | 56,09 |
| 22310 | 601411,96 | 0,00 | 27,07 |
| 22311 | 602247,88 | 0,00 | 21,60 |
| 22312 | 601595,79 | 0,00 | 835,45 |
| 22313 | 601412,09 | 0,00 | 64,32 |
| 22314 | 601456,73 | 0,00 | 226,19 |
| 22315 | 601421,36 | 0,00 | 126,35 |
| 22316 | 601403,81 | 0,00 | 13,64 |
| 22317 | 601431,18 | 0,00 | 28,36 |
| 22318 | 601509,90 | 0,00 | 109,08 |
| 22319 | 601430,90 | 0,00 | 377,18 |
| 22320 | 601451,87 | 0,00 | 143,42 |
| 22321 | 601421,18 | 0,00 | 271,90 |
| 22322 | 601447,98 | 0,00 | 1002,28 |
| 22323 | 601428,70 | 0,00 | 69,85 |
| 22324 | 601281,28 | 0,00 | 49,51 |
| 22325 | 601095,61 | 0,00 | 27,76 |
| 22326 | 602848,23 | 0,00 | 116,73 |
| 22327 | 601011,67 | 0,00 | 221,47 |
| 22328 | 601365,69 | 0,00 | 70,07 |
| 22329 | 601347,16 | 0,00 | 47,38 |
| 22330 | 601453,78 | 0,00 | 528,54 |
| 22331 | 601503,47 | 0,00 | 408,29 |
| 22332 | 601628,79 | 0,00 | 97,18 |
| 22333 | 601656,35 | 0,00 | 207,46 |
| 22334 | 601793,20 | 0,00 | 416,55 |
| 22335 | 601760,82 | 0,00 | 35,72 |
| 22336 | 602014,49 | 0,00 | 123,65 |
| 22337 | 602048,89 | 0,00 | 70,90 |
| 22338 | 601957,03 | 0,00 | 112,10 |
| 22339 | 601984,41 | 0,00 | 17,63 |
| 22340 | 602083,33 | 0,00 | 74,86 |
| 22341 | 602083,33 | 0,00 | 380,41 |
| 22342 | 602083,33 | 0,00 | 25,12 |
| 22343 | 601910,95 | 0,00 | 1640,15 |
| 22344 | 602012,06 | 0,00 | 180,98 |
| 22345 | 601802,00 | 0,00 | 95,77 |
| 22346 | 601641,24 | 0,00 | 73,37 |
| 22347 | 601849,04 | 0,00 | 322,62 |
| 22348 | 601630,72 | 0,00 | 169,62 |
| 22349 | 601630,72 | 0,00 | 18,93 |
| 22350 | 601584,23 | 0,00 | 150,24 |
| 22351 | 601729,19 | 0,00 | 10,48 |
| 22352 | 601729,19 | 0,00 | 430,67 |
| 22353 | 601506,77 | 0,00 | 87,13 |
| 22354 | 601890,73 | 0,00 | 79,81 |
| 22355 | 601956,36 | 0,00 | 565,68 |
| 22356 | 601977,66 | 0,00 | 23,28 |
| 22357 | 602006,71 | 0,00 | 102,98 |
| 22358 | 602083,33 | 0,00 | 16,18 |
| 22359 | 602083,33 | 0,00 | 597,11 |
| 22360 | 602083,33 | 0,00 | 261,93 |
| 22361 | 602083,33 | 0,00 | 116,50 |
| 22362 | 602083,33 | 0,00 | 0,52 |
| 22363 | 601984,09 | 0,00 | 24,77 |
| 22364 | 601932,15 | 0,00 | 71,78 |
| 22365 | 601932,15 | 0,00 | 160,92 |
| 22366 | 601986,91 | 0,00 | 185,10 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22367 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251666,67 |
| 22368 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251666,67 |
| 22369 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251686,00 |
| 22370 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251686,00 |
| 22371 | 645b942a-549b-4c92-b65f-a2b8c91bfd38 | F | 251542,67 |
| 22372 | 43e7b35e-c39e-40bd-b2cf-981d29129651 | F | 251689,07 |
| 22373 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251666,67 |
| 22374 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251666,67 |
| 22375 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251696,79 |
| 22376 | 36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86 | F | 251881,30 |
| 22377 | 36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86 | F | 251881,30 |
| 22378 | 2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759 | F | 251911,61 |
| 22379 | 2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759 | F | 251911,61 |
| 22380 | 97a82373-cec1-49f4-9a33-0125b9f9c5aa | F | 251900,89 |
| 22381 | ffba2e5b-e87a-4c19-b277-e12314c21cb7 | F | 251714,91 |
| 22382 | 3437fe1b-337b-4acc-ac71-330a78b96677 | F | 251732,10 |
| 22383 | 57605a9b-510e-47f7-a7db-d6e4ab05ca57 | F | 251959,98 |
| 22384 | 2382e1b3-73b8-4cc2-952e-a3b0f707c438 | F | 251936,33 |
| 22385 | c7f451c3-c612-4ce8-a12e-ae4afa5719fe | F | 251772,93 |
| 22386 | 5720af30-91eb-4d3c-90a0-ec8c78545f3b | F | 251670,27 |
| 22387 | c0a87eac-6f0d-4321-aae7-c0734e5b0030 | F | 251685,98 |
| 22388 | dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f | F | 251666,67 |
| 22390 | 762e7fad-6f9d-401a-846c-c4bc2dedae54 | F | 251478,57 |
| 22391 | 785e40a3-c477-4a47-8183-cf86dd473ac8 | F | 251534,94 |
| 22392 | 7fa1c737-72c5-42cb-ae1b-ed04505b04b6 | F | 251503,93 |
| 22393 | 3f7411a7-7dd4-45ba-a945-2eb3d9098494 | F | 251418,84 |
| 22394 | 14013b65-d6cb-467c-82ef-1f89125d51f8 | F | 251502,17 |
| 22395 | f2ac0663-e706-4151-ba99-0a0a5c0dfdf6 | F | 251477,01 |
| 22396 | f391af94-22f5-4274-be3c-d62af61ee27d | F | 251449,09 |
| 22397 | 2c56c1ed-7442-4f4e-b370-07eae0ceb9e9 | F | 251426,62 |
| 22398 | 5919de18-f828-4f3e-b2e7-2a8adb6cf506 | F | 251441,53 |
| 22399 | a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03 | F | 251385,88 |
| 22400 | a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03 | F | 251385,88 |
| 22401 | 692083dc-f626-42c4-8f3d-4ecd912330dc | F | 250939,85 |
| 22402 | e514eadc-308a-4c72-8283-c0d629ab5f1d | F | 251115,28 |
| 22403 | 76462a40-5707-4e57-8997-a11fa0211dc2 | F | 251046,45 |
| 22405 | 7f085379-68af-4592-9e2d-6075e487b806 | F | 251424,39 |
| 22406 | 0ce3e65c-6f82-4b86-8f74-8337f99f77ce | F | 251320,73 |
| 22407 | f805c00b-462e-4ab8-8a87-388fb61a8b31 | F | 251362,49 |
| 22408 | 9b30ad08-0bcb-4df5-8b68-ac6f126f98ea | F | 251468,63 |
| 22409 | 987f1b95-3456-4d41-80cb-fd3b543e9a88 | F | 251292,45 |
| 22410 | 2394e67a-31b7-4f99-977c-a922e0dea420 | F | 251131,84 |
| 22411 | da9b3179-9c00-4bb7-87cd-abedfe568d3b | F | 251063,88 |
| 22412 | 6104585c-b867-4900-a381-09ff63cde2d3 | F | 250854,45 |
| 22413 | 05c67b7a-596d-4eb0-b4cc-67ec15109bee | F | 250635,40 |
| 22414 | 0efb1735-25af-401e-b871-a40f910bd85f | F | 250655,78 |
| 22415 | ca559177-94fb-406b-8266-3c9b45298cb9 | F | 250678,61 |
| 22416 | b5248954-2525-41f7-b3f0-7bd441977857 | F | 250785,16 |
| 22417 | 0a776333-0933-4caa-9bb5-a2668b9dbf36 | F | 251058,65 |
| 22418 | ed7573e8-8546-448f-8b56-03f829e0b522 | F | 250887,62 |
| 22419 | 0b37f2eb-7164-4692-bda3-c5912214ea2d | F | 250937,89 |
| 22420 | 64210d42-1ec0-4a5d-a87a-9b4b9e9a833e | F | 251310,86 |
| 22421 | c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb | F | 251155,22 |
| 22422 | c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb | F | 251155,22 |
| 22423 | 99770a6b-6302-4396-87a1-d1cb03c28601 | F | 251246,74 |
| 22424 | 5dff7d5f-8322-4f02-9625-746143793c02 | F | 251213,75 |
| 22425 | 2acd5618-30cd-47c2-9b02-f402efc119bf | F | 251135,56 |
| 22426 | ae544a2e-4fbd-4dfc-ba56-ab14d359c021 | F | 250909,80 |
| 22427 | a356873c-da75-470f-9650-bd949f6f86ae | F | 251103,63 |
| 22428 | 1f42f676-1202-45eb-a980-11521f044cea | F | 250621,88 |
| 22429 | b0ed7915-02d0-49aa-a00d-413a2cc982e5 | F | 250871,69 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22367 | 602036,50 | 0,00 | 150,14 |
| 22368 | 602119,92 | 0,00 | 151,55 |
| 22369 | 602083,33 | 0,00 | 74,22 |
| 22370 | 602083,33 | 0,00 | 96,05 |
| 22371 | 602184,95 | 0,00 | 64,17 |
| 22372 | 602245,10 | 0,00 | 40,16 |
| 22373 | 602005,91 | 0,00 | 19,52 |
| 22374 | 602005,91 | 0,00 | 110,70 |
| 22375 | 602083,33 | 0,00 | 203,86 |
| 22376 | 602083,33 | 0,00 | 2157,06 |
| 22377 | 602083,33 | 0,00 | 195,71 |
| 22378 | 602083,33 | 0,00 | 12,04 |
| 22379 | 602083,33 | 0,00 | 189,18 |
| 22380 | 602191,28 | 0,00 | 121,65 |
| 22381 | 602165,22 | 0,00 | 21,74 |
| 22382 | 602314,03 | 0,00 | 205,90 |
| 22383 | 602323,16 | 0,00 | 133,31 |
| 22384 | 602852,51 | 0,00 | 646,85 |
| 22385 | 602395,51 | 0,00 | 941,60 |
| 22386 | 602304,40 | 0,00 | 31,44 |
| 22387 | 602287,19 | 0,00 | 18,66 |
| 22388 | 602247,88 | 0,00 | 168,65 |
| 22390 | 602914,42 | 0,00 | 216,26 |
| 22391 | 602954,40 | 0,00 | 365,88 |
| 22392 | 602814,54 | 0,00 | 365,92 |
| 22393 | 602558,03 | 0,00 | 356,33 |
| 22394 | 602254,78 | 0,00 | 175,06 |
| 22395 | 602333,58 | 0,00 | 127,31 |
| 22396 | 602422,28 | 0,00 | 45,34 |
| 22397 | 602485,62 | 0,00 | 142,15 |
| 22398 | 602299,83 | 0,00 | 26,90 |
| 22399 | 602083,33 | 0,00 | 35,66 |
| 22400 | 602083,33 | 0,00 | 653,69 |
| 22401 | 602737,77 | 0,00 | 114,44 |
| 22402 | 602695,75 | 0,00 | 168,33 |
| 22403 | 602726,62 | 0,00 | 376,96 |
| 22405 | 602344,04 | 0,00 | 484,68 |
| 22406 | 602577,75 | 0,00 | 260,46 |
| 22407 | 602636,19 | 0,00 | 22,48 |
| 22408 | 602713,49 | 0,00 | 276,57 |
| 22409 | 602638,60 | 0,00 | 16,30 |
| 22410 | 602798,87 | 0,00 | 1356,81 |
| 22411 | 602760,58 | 0,00 | 64,38 |
| 22412 | 602773,30 | 0,00 | 225,99 |
| 22413 | 602909,34 | 0,00 | 75,53 |
| 22414 | 602869,33 | 0,00 | 134,56 |
| 22415 | 602850,26 | 0,00 | 150,79 |
| 22416 | 602794,59 | 0,00 | 377,49 |
| 22417 | 602750,02 | 0,00 | 35,85 |
| 22418 | 602748,09 | 0,00 | 92,44 |
| 22419 | 602750,70 | 0,00 | 141,08 |
| 22420 | 602419,80 | 0,00 | 335,81 |
| 22421 | 602083,33 | 0,00 | 4020,52 |
| 22422 | 602083,33 | 0,00 | 640,08 |
| 22423 | 601625,84 | 0,00 | 67,89 |
| 22424 | 601600,41 | 0,00 | 44,75 |
| 22425 | 601540,04 | 0,00 | 85,41 |
| 22426 | 601544,38 | 0,00 | 68,96 |
| 22427 | 601520,94 | 0,00 | 351,68 |
| 22428 | 601966,02 | 0,00 | 1009,99 |
| 22429 | 601630,27 | 0,00 | 702,94 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22430 | dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346 | F | 251019,32 |
| 22431 | dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346 | F | 251019,32 |
| 22432 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 250775,25 |
| 22433 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 250775,25 |
| 22434 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 251124,42 |
| 22435 | d2e70035-1ead-40f5-991b-63f4dbeeea21 | F | 250910,70 |
| 22436 | 818ef422-2cef-4ad4-a846-efe7b2b32b76 | F | 250780,24 |
| 22438 | 1f5d87ae-7177-4517-a08e-06b26fdba7aa | F | 250338,50 |
| 22439 | c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df | F | 250366,81 |
| 22440 | c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df | F | 250366,81 |
| 22441 | 389b3128-15e2-4fa9-add5-3316d6beb481 | F | 250479,63 |
| 22442 | 4079abb9-1a08-4e28-b6c0-469a8df8cff0 | F | 250539,13 |
| 22443 | 933ccde1-bec3-4399-b179-82cda138e248 | F | 250449,78 |
| 22444 | 80ea3f6b-5a6d-4368-aeeb-9f9ee234ba6a | F | 250000,00 |
| 22445 | 0d56ffd4-04ff-4cdd-8b42-981329ffa60a | F | 250258,67 |
| 22446 | 984d5e6b-1143-4c96-bd02-c7021ee6e352 | F | 250191,89 |
| 22447 | a7596921-9a53-4ebb-9a34-fff4a5ec3d08 | F | 250147,64 |
| 22448 | 6e313b1e-12a9-4d39-bee2-19da995a0229 | F | 250042,21 |
| 22449 | b7be6dee-6738-416c-8282-29c5936e41cb | F | 250000,00 |
| 22450 | a76aa07c-f79c-4c43-8d64-f120ae95b66a | F | 250164,35 |
| 22451 | a895e520-15ce-4851-a760-8557ab0bd64b | F | 250179,49 |
| 22452 | 7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a | F | 250218,92 |
| 22453 | 7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a | F | 250218,92 |
| 22454 | 470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c | F | 250134,93 |
| 22455 | 470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c | F | 250134,93 |
| 22456 | ab3d1b6d-f907-4a8d-a5b6-b43e7d08f85b | F | 250000,00 |
| 22457 | 78a18ed9-8791-4cb8-b691-fb4dac6741ff | F | 250000,00 |
| 22458 | 1a4f9d2a-345b-4599-9375-acd2d60f492d | F | 250126,49 |
| 22459 | 5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2 | F | 250549,70 |
| 22460 | 5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2 | F | 250549,70 |
| 22461 | ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b | F | 250579,41 |
| 22462 | ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b | F | 250579,41 |
| 22463 | b6b18201-b6d7-4f2a-902c-2ae2b0e7601c | F | 250522,60 |
| 22464 | bc5c1741-1b85-453f-a68e-1649e17704c0 | F | 250316,20 |
| 22465 | 68541cc3-1620-42de-a667-826412b5d116 | F | 250545,29 |
| 22466 | cddc9533-9d77-4e07-800b-ad8787e09109 | F | 250609,03 |
| 22467 | 69b0af57-0ca9-4e17-92be-f87694c324ba | F | 250569,99 |
| 22468 | 36674c89-621d-46fa-aeb4-b2ae29639b83 | F | 250101,49 |
| 22469 | 65681184-dd02-454c-9cd2-032174e1d41c | F | 250164,99 |
| 22470 | 5f8954f3-5ca3-45ce-b561-1dbfd347249c | F | 250164,54 |
| 22471 | d11fafa1-1d08-4467-9433-01eb8633f0d0 | F | 250560,64 |
| 22472 | 6ec7190e-a3ab-4a1f-8605-5f0a528a154a | F | 250253,18 |
| 22473 | 2c75a416-fc3e-478f-9d68-50f65c751bf1 | F | 250399,92 |
| 22474 | 3a8d9a16-fa1e-4b19-9e8d-202d1816c223 | F | 250227,52 |
| 22475 | ddf83219-244f-43b2-823f-bd44982b546d | F | 250000,00 |
| 22476 | 810d1c69-9fa1-467b-bffd-c660a905477e | F | 250000,00 |
| 22477 | 84c38af5-7b87-4dfc-b9da-ab9e9e6f9e8f | F | 250039,49 |
| 22478 | 34287dbb-11d5-43a4-badc-90d69c8f42d6 | F | 250000,00 |
| 22479 | bdd454ce-8656-4582-b8a8-31863dd9f100 | F | 250000,00 |
| 22480 | a1ac8654-46a0-46b3-b685-cb4e72a23ef4 | F | 250000,00 |
| 22481 | 1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35 | F | 250008,98 |
| 22482 | 1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35 | F | 250008,98 |
| 22483 | ac25e5d1-8052-4489-a234-ae601da6998e | F | 250000,00 |
| 22484 | 8153286d-1938-4af3-b45f-89217513bbb8 | F | 250154,01 |
| 22485 | 9c1aa763-dc95-4852-be23-d750198f6c5c | F | 250000,00 |
| 22486 | 1acc7238-469d-4ae7-a4b5-7a1002aa56b2 | F | 250168,03 |
| 22487 | 7dd37409-3546-4c94-8fbf-9c8c5cf169c3 | F | 250122,14 |
| 22488 | c5ac4f45-58d6-4d93-9e76-7523ceaa2946 | F | 250086,83 |
| 22489 | e0f7a055-44bd-46a2-8d96-aa778cd024af | F | 250303,54 |
| 22490 | 5f83adfe-d108-4fa5-9aab-cea97c856595 | F | 250431,18 |
| 22491 | 4f585cbf-79e8-46cb-80de-d93710065cd5 | F | 250460,73 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22430 | 602083,33 | 0,00 | 84,23 |
| 22431 | 602083,33 | 0,00 | 482,47 |
| 22432 | 602083,33 | 0,00 | 1219,65 |
| 22433 | 602083,33 | 0,00 | 390,76 |
| 22434 | 602083,33 | 0,00 | 561,70 |
| 22435 | 602734,52 | 0,00 | 739,21 |
| 22436 | 602462,11 | 0,00 | 119,07 |
| 22438 | 602010,93 | 0,00 | 157,70 |
| 22439 | 602083,33 | 0,00 | 1282,97 |
| 22440 | 602083,33 | 0,00 | 215,83 |
| 22441 | 601918,25 | 0,00 | 124,08 |
| 22442 | 601790,76 | 0,00 | 161,83 |
| 22443 | 601579,55 | 0,00 | 69,84 |
| 22444 | 602025,82 | 0,00 | 975,20 |
| 22445 | 601884,59 | 0,00 | 130,94 |
| 22446 | 601862,45 | 0,00 | 352,10 |
| 22447 | 601644,72 | 0,00 | 225,08 |
| 22448 | 601812,67 | 0,00 | 128,10 |
| 22449 | 601878,69 | 0,00 | 46,02 |
| 22450 | 602038,20 | 0,00 | 61,99 |
| 22451 | 601924,52 | 0,00 | 360,43 |
| 22452 | 602083,33 | 0,00 | 105,91 |
| 22453 | 602083,33 | 0,00 | 160,71 |
| 22454 | 602083,33 | 0,00 | 29,59 |
| 22455 | 602083,33 | 0,00 | 126,57 |
| 22456 | 602298,96 | 0,00 | 138,14 |
| 22457 | 602666,40 | 0,00 | 237,89 |
| 22458 | 602466,36 | 0,00 | 298,29 |
| 22459 | 602083,33 | 0,00 | 112,42 |
| 22460 | 602083,33 | 0,00 | 790,72 |
| 22461 | 602083,33 | 0,00 | 137,08 |
| 22462 | 602083,33 | 0,00 | 848,85 |
| 22463 | 602530,30 | 0,00 | 367,64 |
| 22464 | 602651,18 | 0,00 | 57,51 |
| 22465 | 602774,52 | 0,00 | 156,38 |
| 22466 | 602682,93 | 0,00 | 445,61 |
| 22467 | 602954,24 | 0,00 | 309,27 |
| 22468 | 603388,99 | 0,00 | 90,88 |
| 22469 | 603282,50 | 0,00 | 177,41 |
| 22470 | 604672,77 | 0,00 | 97,00 |
| 22471 | 602948,07 | 0,00 | 1413,93 |
| 22472 | 602623,61 | 0,00 | 395,91 |
| 22473 | 602709,00 | 0,00 | 95,38 |
| 22474 | 602618,77 | 0,00 | 326,78 |
| 22475 | 602858,38 | 0,00 | 485,75 |
| 22476 | 603198,42 | 0,00 | 219,27 |
| 22477 | 603447,55 | 0,00 | 61,03 |
| 22478 | 603271,17 | 0,00 | 318,83 |
| 22479 | 603432,54 | 0,00 | 35,00 |
| 22480 | 603489,48 | 0,00 | 29,30 |
| 22481 | 604166,67 | 0,00 | 77,86 |
| 22482 | 604166,67 | 0,00 | 12,08 |
| 22483 | 603598,49 | 0,00 | 272,60 |
| 22484 | 603546,64 | 0,00 | 24,64 |
| 22485 | 603821,82 | 0,00 | 534,41 |
| 22486 | 603555,16 | 0,00 | 73,72 |
| 22487 | 603520,13 | 0,00 | 652,69 |
| 22488 | 603385,21 | 0,00 | 77,69 |
| 22489 | 603127,24 | 0,00 | 1012,99 |
| 22490 | 603072,95 | 0,00 | 84,72 |
| 22491 | 603034,54 | 0,00 | 375,27 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22492 | 56de9e37-f870-4b2a-afbd-62eb143bd425 | F | 250518,40 |
| 22493 | c39cdf8a-c00a-4b66-8e94-043b1e6c2c05 | F | 250555,65 |
| 22494 | bc42a680-265f-4619-b981-33c0a7a5d620 | F | 250575,68 |
| 22495 | 54c68d24-3005-4e9f-b603-fe5d03145008 | F | 250457,73 |
| 22496 | fca5daa7-e99e-46ec-97b1-bfa168f7b346 | F | 250339,04 |
| 22497 | c484ba05-5e8c-4ce8-8f2a-da1775d98282 | F | 251000,00 |
| 22498 | dca5a322-90b6-4c44-b370-e029ac6d45e7 | F | 250869,01 |
| 22499 | 92902f30-4223-40ae-a205-2c7bd4c22248 | F | 250473,57 |
| 22500 | d0e9be66-43cb-4ae8-84a5-f06ce01959e7 | F | 250583,42 |
| 22501 | 1878571e-f184-4a8c-b1e7-d447e21ee33f | F | 250311,44 |
| 22502 | 27d866c1-5030-4fc2-bcfa-49b49e0df1ee | F | 250270,34 |
| 22503 | 54f26685-bf44-4c52-a636-efa578f144bd | F | 250190,72 |
| 22504 | 89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740 | F | 250000,00 |
| 22505 | 89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740 | F | 250119,13 |
| 22506 | 88f9d688-e6e2-4170-8375-5283711d3ab2 | F | 250377,12 |
| 22507 | 0ea62c2e-6d57-4bfb-8d91-ad70bdcecc29 | F | 250377,32 |
| 22508 | 57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273 | F | 250539,39 |
| 22509 | 57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273 | F | 250539,39 |
| 22510 | 0f687318-7c18-4ae9-8be2-c3b80fdfc61f | F | 250881,09 |
| 22511 | fa04a8fe-9a46-40a3-875d-dc966930a6ca | F | 250483,97 |
| 22512 | c673e1e0-8ad8-4b90-9369-67b99379fad4 | F | 250473,03 |
| 22513 | 49616974-df7d-42a8-a734-71c649965bee | F | 250078,81 |
| 22514 | e9e6c89f-9678-4b55-bcfe-98809fab9d15 | F | 250620,74 |
| 22515 | 89dc4251-5c8f-41e4-82e9-31c318ad21e7 | F | 250658,63 |
| 22516 | ac55cf22-4a03-4f9d-96d8-12b0a0393739 | F | 250687,89 |
| 22517 | d61ffa01-269b-405b-a334-6f48725ba95c | F | 250649,02 |
| 22518 | cf770c7e-43fd-488e-aaac-cb4309a962f1 | F | 250588,31 |
| 22519 | c2626b88-0978-4226-aa0a-7b42c7973d0d | F | 250556,10 |
| 22520 | 57cc7ca3-4c97-44e5-bb93-95ad8b25b3e4 | F | 250462,27 |
| 22521 | 138d031f-09d7-48b8-a4e4-876fafae9f3a | F | 250360,76 |
| 22522 | 6983e6b1-2a71-4a15-8983-d5b6de26792e | F | 250379,69 |
| 22523 | 7daf441a-cd26-458f-b4d1-f964a578e462 | F | 250396,71 |
| 22524 | 3c706f9c-9c5d-47b1-92e9-45e84408bd77 | F | 250387,93 |
| 22525 | bb31e99d-6c41-4722-81fa-88cd3682c7bd | F | 250337,61 |
| 22526 | 046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73 | F | 250330,50 |
| 22527 | 046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73 | F | 250330,50 |
| 22528 | 8b1b986e-943a-42d3-bf0a-acdd2af18028 | F | 250300,08 |
| 22529 | e2d06adf-3cfe-42f9-9ecc-ba915a98beb8 | F | 250313,16 |
| 22530 | a6603207-77e2-46d4-8f1b-5a9bc2f25c7f | F | 250182,46 |
| 22531 | 9d8e1da8-0d96-4c57-b88e-d582a316c053 | F | 250064,16 |
| 22532 | 19e972c8-e88c-4c6d-8276-10375959b4fd | F | 250000,00 |
| 22534 | 707edfbc-17fb-4682-8b64-493e6753aaf7 | F | 250219,18 |
| 22535 | 2c81a55f-fa58-4a43-b6fb-e562d0128754 | F | 250000,00 |
| 22536 | 9d127838-fce8-4ddd-b9ab-1d7cbdd08391 | F | 250000,00 |
| 22537 | 65705fc4-9b82-4fad-b52e-d339528aab1e | F | 250000,00 |
| 22538 | bbbd324a-ad06-48d4-b44c-313bb1c60310 | F | 250000,00 |
| 22539 | ac1ee66b-c596-460f-bb4f-f4d109e39c97 | F | 250035,95 |
| 22540 | 4b101d49-7b81-4326-9405-97e892d6c2ee | F | 250019,69 |
| 22541 | 4facf870-bf4a-4662-bd1c-6c013a42aad6 | F | 250000,00 |
| 22542 | f1340f55-a33f-4cf1-a44c-8841336b9ffb | F | 250000,00 |
| 22543 | 680ca6ec-1cbb-49a8-bed9-6025c86bef4d | F | 250000,00 |
| 22544 | 6fb458b8-1f36-4966-b86c-d7ee72ab2c1c | F | 250098,71 |
| 22545 | 47d543d6-4666-4232-9e46-50883797a69d | F | 250191,89 |
| 22546 | 3321b1dd-90ef-4caa-8cf1-6a1aaca76bd3 | F | 250238,71 |
| 22547 | 258dc957-b94d-4d39-bb48-0494570ab23e | F | 250177,88 |
| 22548 | aa801e39-fc11-4b16-834d-9e0433069235 | F | 250000,00 |
| 22549 | f332b1b1-5fe9-4832-a9d5-3c935c9a30f6 | F | 250000,00 |
| 22550 | 97775213-c429-448d-9143-905a284996af | F | 250000,00 |
| 22551 | 7e65a0b2-799a-4b2a-a519-35be53424264 | F | 250000,00 |
| 22552 | 41c0c390-91e7-49a0-92d8-d771a3692ed5 | F | 250000,00 |
| 22553 | 245fdd3b-badc-4890-bac7-be93259b0789 | F | 250088,22 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22492 | 603000,00 | 0,00 | 111,76 |
| 22493 | 602980,57 | 0,00 | 202,61 |
| 22494 | 603221,34 | 0,00 | 510,46 |
| 22495 | 603054,38 | 0,00 | 15,27 |
| 22496 | 603134,31 | 0,00 | 123,27 |
| 22497 | 602818,89 | 0,00 | 1401,80 |
| 22498 | 603814,38 | 0,00 | 882,34 |
| 22499 | 604125,00 | 0,00 | 76,21 |
| 22500 | 603769,91 | 0,00 | 895,65 |
| 22501 | 603106,36 | 0,00 | 66,21 |
| 22502 | 603151,50 | 0,00 | 27,83 |
| 22503 | 603271,63 | 0,00 | 226,78 |
| 22504 | 603977,25 | 0,00 | 3023,81 |
| 22505 | 604166,67 | 0,00 | 14283,09 |
| 22506 | 604723,60 | 0,00 | 205,41 |
| 22507 | 604455,16 | 0,00 | 430,09 |
| 22508 | 604166,67 | 0,00 | 58,60 |
| 22509 | 604166,67 | 0,00 | 433,26 |
| 22510 | 604781,13 | 0,00 | 306,30 |
| 22511 | 604949,05 | 0,00 | 347,18 |
| 22512 | 604944,60 | 0,00 | 350,88 |
| 22513 | 604590,62 | 0,00 | 86,62 |
| 22514 | 605109,00 | 0,00 | 108,00 |
| 22515 | 605129,17 | 0,00 | 273,95 |
| 22516 | 605172,33 | 0,00 | 97,42 |
| 22517 | 605120,57 | 0,00 | 79,24 |
| 22518 | 605062,31 | 0,00 | 163,73 |
| 22519 | 605046,67 | 0,00 | 183,17 |
| 22520 | 604942,93 | 0,00 | 48,51 |
| 22521 | 604945,47 | 0,00 | 673,69 |
| 22522 | 604988,70 | 0,00 | 348,10 |
| 22523 | 604895,13 | 0,00 | 102,43 |
| 22524 | 604867,03 | 0,00 | 349,00 |
| 22525 | 604823,05 | 0,00 | 353,42 |
| 22526 | 604166,67 | 0,00 | 122,55 |
| 22527 | 604166,67 | 0,00 | 170,58 |
| 22528 | 604787,66 | 0,00 | 86,65 |
| 22529 | 604815,04 | 0,00 | 84,00 |
| 22530 | 604675,78 | 0,00 | 125,95 |
| 22531 | 604527,35 | 0,00 | 377,53 |
| 22532 | 604501,24 | 0,00 | 93,83 |
| 22534 | 604725,41 | 0,00 | 60,50 |
| 22535 | 605000,24 | 0,00 | 1008,10 |
| 22536 | 604966,34 | 0,00 | 494,66 |
| 22537 | 605290,93 | 0,00 | 23,56 |
| 22538 | 605222,61 | 0,00 | 2088,93 |
| 22539 | 605222,28 | 0,00 | 100,09 |
| 22540 | 605276,60 | 0,00 | 73,95 |
| 22541 | 605198,09 | 0,00 | 174,86 |
| 22542 | 605454,85 | 0,00 | 515,59 |
| 22543 | 605397,01 | 0,00 | 176,41 |
| 22544 | 605558,15 | 0,00 | 218,00 |
| 22545 | 605644,52 | 0,00 | 447,76 |
| 22546 | 605691,85 | 0,00 | 60,81 |
| 22547 | 605633,42 | 0,00 | 129,01 |
| 22548 | 605552,55 | 0,00 | 85,84 |
| 22549 | 605407,05 | 0,00 | 895,23 |
| 22550 | 605484,54 | 0,00 | 108,57 |
| 22551 | 605512,45 | 0,00 | 174,04 |
| 22552 | 605740,82 | 0,00 | 694,19 |
| 22553 | 606018,63 | 0,00 | 191,70 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22555 | 8a1776ce-7863-41cc-8ccd-be2a5077a9f6 | F | 250000,00 |
| 22557 | 6a0dac46-f03f-405b-85ea-c2878f1975dc | F | 250117,77 |
| 22558 | 165b58de-c0b8-401e-a966-0bea0c58e1bd | F | 250162,77 |
| 22559 | 92fa2528-bb11-4caa-9238-0aef235bd7ca | F | 250232,53 |
| 22560 | 08e8ce55-c961-4b46-a71f-56d3dfed894f | F | 250000,00 |
| 22562 | 53a3234d-b301-40b1-a908-23ecd73bae72 | F | 250320,75 |
| 22563 | 68cc76cd-dbfe-4949-93aa-a22ccaea3acf | F | 250368,13 |
| 22564 | 6966e1f7-8dc1-4c5b-8e73-20c9aba5111b | F | 250337,91 |
| 22565 | fef765f2-9f5d-485e-893b-9c8afce8b608 | F | 250364,63 |
| 22566 | f762b771-90c9-4b5b-910f-e7f85cb2dab5 | F | 250323,74 |
| 22567 | 19c30386-a28e-4a22-a3cb-8cd5c777aadb | F | 250579,25 |
| 22568 | 5c162259-40a2-47d5-906a-9fc2a4887804 | F | 250521,63 |
| 22570 | 1060819b-431d-47f3-b9f9-e62140552ac1 | F | 250352,04 |
| 22573 | b09c8a59-ff32-402c-962e-3242e025580f | F | 250636,22 |
| 22577 | 90444724-d1e2-47bf-8c2f-f15fc75380e7 | F | 250763,97 |
| 22578 | 588204e0-b7db-47ec-b007-787891972cec | F | 250652,20 |
| 22579 | d5bc0b60-61ea-4e46-ae0b-38429679f694 | F | 250710,50 |
| 22580 | 3e4987c8-b833-4003-9771-9509d7c139ad | F | 250842,08 |
| 22581 | 9140f3ad-9749-4ca7-b00a-7e8b806b9417 | F | 250927,70 |
| 22582 | a26fe465-a667-4cb9-93a3-b7b2e9224a20 | F | 250827,80 |
| 22583 | 868140ca-3607-4899-8bb1-6d9143b274da | F | 250477,95 |
| 22584 | 7636e2f2-3f2d-4f45-bd10-5db0b492fb73 | F | 250386,28 |
| 22585 | e0bf7572-6089-4bcf-9d8c-d5fb343c2d82 | F | 250375,88 |
| 22586 | 4597fa76-66c0-4f35-a716-ec2b8cf28f92 | F | 250682,85 |
| 22587 | b30ac1f5-8097-4bc0-9d47-3ff1253f9294 | F | 250644,51 |
| 22588 | ee832d61-4471-4a20-b2ef-1fd697077318 | F | 250820,06 |
| 22589 | e91e54db-ea36-4dc9-952f-7dbf1d773289 | F | 250801,93 |
| 22590 | c93d6ed2-6773-4edb-b399-24407722ea69 | F | 250750,83 |
| 22591 | 345ee6b9-40b1-4c34-8d62-b773f5ed64fe | F | 250757,14 |
| 22592 | 54171337-8a0a-4c6f-b835-bccd949a7b25 | F | 250843,83 |
| 22593 | a9353414-e2f7-4d25-9241-2a48705a333a | F | 250843,31 |
| 22594 | 01ace1bb-9b4c-41a8-b3f9-7fe5646e9b95 | F | 250907,08 |
| 22595 | 015276e8-44d1-4730-89d0-97871a582098 | F | 250894,57 |
| 22596 | 44dbaa3b-927b-47b8-9a91-c0919f478fc0 | F | 250965,17 |
| 22597 | 7fc3b2db-00e7-431e-962f-1d963b62acd2 | F | 251036,85 |
| 22598 | 15747487-60a9-4bed-942e-681a746aeaae | F | 251038,00 |
| 22599 | 517c57eb-f6d9-46f2-aee4-c62c520f6d06 | F | 251578,54 |
| 22600 | 600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92 | F | 251666,67 |
| 22601 | 600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92 | F | 251666,67 |
| 22602 | 0babc249-d83d-4e13-a60d-1461120745b9 | F | 251217,67 |
| 22603 | 42f29d65-667d-434d-b922-181029d22d3a | F | 251058,89 |
| 22604 | ce53a326-63b2-4c3c-a052-2b83ae31a721 | F | 251280,25 |
| 22605 | f390ba94-a59c-4de0-bd3c-72c99c1a88c8 | F | 251315,55 |
| 22606 | 898fd8b2-7a24-4af8-8d36-293da8e366d6 | F | 251398,14 |
| 22607 | 8e5fda12-c88c-471c-97ed-252859ae0238 | F | 251322,77 |
| 22608 | fe3344a7-5f6f-4c45-b2fe-e886afd864d3 | F | 251197,67 |
| 22609 | 0e0e8608-b109-48ba-95ee-96387ebf6890 | F | 251074,37 |
| 22610 | 770651bb-36be-475e-a835-a991db6bb78d | F | 250979,33 |
| 22611 | b7200b6e-3c76-4afe-a6c2-c10cd2e567b4 | F | 250966,52 |
| 22612 | 850c08eb-5f36-46ee-8c68-625bdca37919 | F | 251125,52 |
| 22613 | 6d0c4e0f-838c-4313-ba48-7a360029a5f7 | F | 250987,16 |
| 22614 | 6971b4f4-5be1-40a7-a151-0d5339ea105e | F | 250831,80 |
| 22615 | 06582d41-bb26-45bd-ba98-0e66fb8cb3e1 | F | 250937,07 |
| 22618 | 0d32788c-1a33-4427-82a2-537d93e68a48 | F | 250901,62 |
| 22623 | 2b121a05-36c8-4bd9-9739-9ba173b64c3b | F | 251104,88 |
| 22624 | 1110361f-fe3a-4f5c-b56c-dcb5561d7603 | F | 251130,46 |
| 22625 | 9cb89367-e9fb-4d03-815f-085c47d8a605 | F | 251156,14 |
| 22626 | d48ed066-956a-4ac6-8abc-26190f3c8533 | F | 251585,18 |
| 22627 | 3070f77f-fbcd-4e6c-afb7-85f2d3eaba01 | F | 251588,55 |
| 22628 | 6dfa4a7f-6ec6-4fdc-9d62-9568b38a30e0 | F | 251457,79 |
| 22629 | 13a706ec-d53f-479b-87f1-6e8fe961b7f6 | F | 251497,66 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22555 | 606088,27 | 0,00 | 237,77 |
| 22557 | 606091,37 | 0,00 | 115,27 |
| 22558 | 606093,34 | 0,00 | 4010,12 |
| 22559 | 606027,02 | 0,00 | 23,30 |
| 22560 | 606146,60 | 0,00 | 774,83 |
| 22562 | 606003,14 | 0,00 | 75,35 |
| 22563 | 605816,71 | 0,00 | 351,19 |
| 22564 | 605939,43 | 0,00 | 329,72 |
| 22565 | 605826,61 | 0,00 | 387,89 |
| 22566 | 605773,80 | 0,00 | 111,51 |
| 22567 | 605925,54 | 0,00 | 153,57 |
| 22568 | 605957,75 | 0,00 | 65,49 |
| 22570 | 606052,14 | 0,00 | 646,96 |
| 22573 | 605955,59 | 0,00 | 269,99 |
| 22577 | 605904,46 | 0,00 | 192,44 |
| 22578 | 605906,73 | 0,00 | 101,53 |
| 22579 | 605869,91 | 0,00 | 181,80 |
| 22580 | 605830,69 | 0,00 | 32,02 |
| 22581 | 605401,64 | 0,00 | 176,92 |
| 22582 | 605775,76 | 0,00 | 574,28 |
| 22583 | 605880,51 | 0,00 | 641,89 |
| 22584 | 605829,49 | 0,00 | 354,57 |
| 22585 | 605736,99 | 0,00 | 351,85 |
| 22586 | 605636,20 | 0,00 | 1774,50 |
| 22587 | 605614,83 | 0,00 | 32,86 |
| 22588 | 605298,37 | 0,00 | 84,25 |
| 22589 | 605266,68 | 0,00 | 162,67 |
| 22590 | 605217,97 | 0,00 | 146,88 |
| 22591 | 605238,69 | 0,00 | 83,13 |
| 22592 | 605226,83 | 0,00 | 13,83 |
| 22593 | 605306,04 | 0,00 | 48,82 |
| 22594 | 605367,24 | 0,00 | 129,12 |
| 22595 | 605203,70 | 0,00 | 129,20 |
| 22596 | 605423,36 | 0,00 | 904,05 |
| 22597 | 605400,34 | 0,00 | 276,05 |
| 22598 | 605364,56 | 0,00 | 48,02 |
| 22599 | 605296,67 | 0,00 | 15768,85 |
| 22600 | 605059,50 | 0,00 | 781,91 |
| 22601 | 605059,50 | 0,00 | 77,72 |
| 22602 | 605563,16 | 0,00 | 876,30 |
| 22603 | 605384,73 | 0,00 | 13,40 |
| 22604 | 605517,58 | 0,00 | 162,11 |
| 22605 | 605507,27 | 0,00 | 122,68 |
| 22606 | 605496,68 | 0,00 | 77,56 |
| 22607 | 605549,96 | 0,00 | 88,91 |
| 22608 | 605589,87 | 0,00 | 209,72 |
| 22609 | 605526,74 | 0,00 | 135,09 |
| 22610 | 605450,78 | 0,00 | 114,67 |
| 22611 | 605526,23 | 0,00 | 622,68 |
| 22612 | 605628,02 | 0,00 | 73,31 |
| 22613 | 605735,51 | 0,00 | 179,23 |
| 22614 | 605785,42 | 0,00 | 274,61 |
| 22615 | 605770,29 | 0,00 | 36,72 |
| 22618 | 605842,08 | 0,00 | 318,37 |
| 22623 | 605702,62 | 0,00 | 250,03 |
| 22624 | 605593,60 | 0,00 | 28,55 |
| 22625 | 605604,15 | 0,00 | 93,56 |
| 22626 | 605281,59 | 0,00 | 15,00 |
| 22627 | 605364,28 | 0,00 | 74,16 |
| 22628 | 605394,71 | 0,00 | 126,58 |
| 22629 | 605428,93 | 0,00 | 203,65 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22644 | 71ea4cf0-bae8-4e94-9ca6-916f8e90c2fc | F | 251799,32 |
| 22646 | 196f26e9-7688-44cb-b609-c20088afa210 | F | 251757,18 |
| 22647 | dfea5162-f984-4312-bf78-21afa8beacae | F | 251749,59 |
| 22648 | e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5 | F | 251666,67 |
| 22649 | e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5 | F | 251666,67 |
| 22650 | 1a1930ec-0369-4586-9c9c-a5ad8c2d19e5 | F | 251612,09 |
| 22651 | ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248 | F | 251666,67 |
| 22652 | ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248 | F | 251666,67 |
| 22653 | 798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0 | F | 251666,67 |
| 22654 | 798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0 | F | 251666,67 |
| 22655 | 45e54b88-36db-43c8-af7c-25979b95339d | F | 251746,82 |
| 22656 | 7dda7aa0-e7ff-49fd-b34b-bfe8363d53c2 | F | 251771,83 |
| 22657 | e803579d-bfeb-4144-86a0-644d69b50ee5 | F | 251710,40 |
| 22658 | ed8de6bd-e49e-4367-b59e-7c6a79b4bee7 | F | 251750,05 |
| 22659 | 3a404bd6-778a-44b3-bcb6-2d7e1ac64065 | F | 251869,70 |
| 22660 | 5f31ee51-1c7f-4adf-be0d-11734f7f2f9c | F | 251813,52 |
| 22661 | 992045c3-4adb-4a84-90f1-ac931e679a54 | F | 251819,24 |
| 22662 | e0153f62-e078-4b90-89a5-005cccf724d4 | F | 251938,24 |
| 22663 | 64357cdd-b9c4-442f-b3e5-133773c22ff8 | F | 251080,17 |
| 22664 | 93079e60-f38c-48c1-a3fd-13024f629306 | F | 254126,79 |
| 22665 | 98f24acd-e0f8-41e9-84d8-fdce0a297452 | F | 251913,97 |
| 22666 | dc112a69-92cf-4530-90ab-8dbfb3561a2f | F | 251826,71 |
| 22667 | 8fde2e8e-c99c-4adb-8d14-51e61d967822 | F | 251927,58 |
| 22668 | 94d4918e-a41c-4a19-8715-0095c45039c0 | F | 251881,47 |
| 22669 | 857050ba-953a-4672-b71a-ec20fd6b2521 | F | 251935,59 |
| 22670 | 19de8f88-ca0f-4834-a5a4-2ea8773283a6 | F | 251861,24 |
| 22671 | 28596e57-cb53-41d1-a044-de83824ad4ef | F | 251877,67 |
| 22672 | c6693e39-9988-4304-8acd-e31d0b25fbeb | F | 251744,41 |
| 22673 | a71bc37f-62a9-4ee7-bb0e-fb270efa8b85 | F | 251719,07 |
| 22674 | 68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e | F | 251666,67 |
| 22675 | 68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e | F | 251666,67 |
| 22676 | b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679 | F | 251666,67 |
| 22677 | b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679 | F | 251666,67 |
| 22678 | 1f0e42cc-6e72-41bd-a2f9-773f7d6232cd | F | 251785,93 |
| 22679 | b176bdb9-8f95-4d9b-bea7-1756272c6bfa | F | 251767,32 |
| 22680 | 46f36df3-17ef-4f95-af7e-3aedc9e23324 | F | 251867,19 |
| 22681 | 0aaf4e97-22b3-4336-945d-6b80856209fc | F | 251773,53 |
| 22682 | ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa | F | 251666,67 |
| 22683 | ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa | F | 251666,67 |
| 22684 | f17df87e-f6f9-408e-b115-01a667e3f0c5 | F | 252599,66 |
| 22685 | dc156d17-1386-4f38-a161-7558df791d85 | F | 251154,87 |
| 22686 | e85e837c-3b3b-4306-85ed-7cf26b899f58 | F | 250977,71 |
| 22687 | 6ce40e83-2964-44a3-a9b5-b5e68442e2fc | F | 250964,82 |
| 22688 | 240fcc57-06b9-40ed-80c9-655cd9bdda49 | F | 251004,25 |
| 22689 | e7476ffb-68a2-46c2-9fe6-a6075cc960b6 | F | 251109,11 |
| 22690 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251034,77 |
| 22691 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251034,77 |
| 22692 | d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11 | F | 253995,03 |
| 22693 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251666,67 |
| 22694 | d8344f96-7fa0-4f2a-a3fd-a823dff8fd1f | F | 251257,88 |
| 22695 | d610a28e-c113-404f-8557-562e0405caea | F | 251001,95 |
| 22696 | 1434736e-2318-40a6-909f-7872e5cf45a9 | F | 251311,65 |
| 22697 | 64c21e5a-c4cc-42fa-9150-229039725f28 | F | 251257,26 |
| 22698 | c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79 | F | 251666,67 |
| 22699 | c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79 | F | 251666,67 |
| 22700 | 8e4453ea-31fa-4bc4-aa1b-50073e90eb28 | F | 251406,68 |
| 22701 | b4f38ea2-103b-4fa1-89ef-7cf59dbceb6b | F | 251500,79 |
| 22702 | a5a4504a-8c3e-4b15-b269-407cfb6a72ce | F | 251436,02 |
| 22703 | ed3ea4d6-3d81-4dff-92bc-e7a4f868ffe0 | F | 251353,71 |
| 22704 | 36881939-7d81-4c83-afd4-b4590d763125 | F | 251314,35 |
| 22705 | 00fbeb0c-fe64-4836-b637-dcc75672fc45 | F | 251267,04 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22644 | 605136,85 | 0,00 | 15,69 |
| 22646 | 605115,90 | 0,00 | 237,02 |
| 22647 | 605197,11 | 0,00 | 119,22 |
| 22648 | 605313,18 | 0,00 | 15,65 |
| 22649 | 605313,18 | 0,00 | 314,64 |
| 22650 | 605279,14 | 0,00 | 57,53 |
| 22651 | 605194,68 | 0,00 | 1236,56 |
| 22652 | 605194,68 | 0,00 | 1050,94 |
| 22653 | 605218,03 | 0,00 | 9,47 |
| 22654 | 605218,03 | 0,00 | 145,64 |
| 22655 | 605098,02 | 0,00 | 1233,50 |
| 22656 | 605029,05 | 0,00 | 247,58 |
| 22657 | 604903,89 | 0,00 | 323,90 |
| 22658 | 604854,26 | 0,00 | 1872,27 |
| 22659 | 604871,63 | 0,00 | 48,83 |
| 22660 | 605140,64 | 0,00 | 338,27 |
| 22661 | 604990,59 | 0,00 | 3521,59 |
| 22662 | 604796,36 | 0,00 | 188,95 |
| 22663 | 603993,14 | 0,00 | 154,62 |
| 22664 | 602277,18 | 0,00 | 171,42 |
| 22665 | 604822,97 | 0,00 | 1740,45 |
| 22666 | 604182,86 | 0,00 | 241,60 |
| 22667 | 604649,58 | 0,00 | 171,89 |
| 22668 | 603958,10 | 0,00 | 179,35 |
| 22669 | 603761,59 | 0,00 | 344,81 |
| 22670 | 603953,16 | 0,00 | 282,21 |
| 22671 | 604032,86 | 0,00 | 170,29 |
| 22672 | 603989,62 | 0,00 | 19,47 |
| 22673 | 603920,32 | 0,00 | 94,51 |
| 22674 | 603779,04 | 0,00 | 69,77 |
| 22675 | 603779,04 | 0,00 | 70,95 |
| 22676 | 603747,13 | 0,00 | 47,68 |
| 22677 | 603747,13 | 0,00 | 310,62 |
| 22678 | 604099,36 | 0,00 | 148,80 |
| 22679 | 604002,08 | 0,00 | 86,00 |
| 22680 | 604322,89 | 0,00 | 518,83 |
| 22681 | 604041,12 | 0,00 | 147,96 |
| 22682 | 604196,50 | 0,00 | 490,14 |
| 22683 | 604196,50 | 0,00 | 148,39 |
| 22684 | 602748,96 | 0,00 | 115,53 |
| 22685 | 604018,00 | 0,00 | 473,87 |
| 22686 | 604706,64 | 0,00 | 72,39 |
| 22687 | 604715,07 | 0,00 | 13,17 |
| 22688 | 604465,68 | 0,00 | 123,59 |
| 22689 | 604532,80 | 0,00 | 113,82 |
| 22690 | 604166,67 | 0,00 | 13284,22 |
| 22691 | 604166,67 | 0,00 | 7518,52 |
| 22692 | 602083,33 | 0,00 | 38,95 |
| 22693 | 604468,92 | 0,00 | 8397,45 |
| 22694 | 603729,61 | 0,00 | 66,65 |
| 22695 | 603777,25 | 0,00 | 1993,44 |
| 22696 | 603729,60 | 0,00 | 303,70 |
| 22697 | 603718,63 | 0,00 | 274,61 |
| 22698 | 603972,54 | 0,00 | 2303,69 |
| 22699 | 603972,54 | 0,00 | 140,81 |
| 22700 | 603817,03 | 0,00 | 62,45 |
| 22701 | 603717,19 | 0,00 | 230,48 |
| 22702 | 603403,68 | 0,00 | 164,46 |
| 22703 | 603313,56 | 0,00 | 94,56 |
| 22704 | 603471,75 | 0,00 | 137,90 |
| 22705 | 603622,85 | 0,00 | 176,98 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22706 | 2abf3c3a-01da-465f-800d-627d283c4ebd | F | 251242,92 |
| 22707 | 18f28ecc-b590-4a19-9317-491fb233aff8 | F | 251273,23 |
| 22708 | 127f511c-6796-48e4-9028-e0666961ee56 | F | 251311,11 |
| 22709 | 90881d5f-bf33-4d8f-b2d3-9b4bada20e6d | F | 251366,75 |
| 22710 | 55ea44e8-8d90-4d03-a37d-424afdc4aac7 | F | 250945,07 |
| 22711 | c514f5ff-0595-4b40-a668-79719a4d9b1f | F | 251309,38 |
| 22712 | 671a84e8-4aff-4fb7-92c8-3c111b8c3c91 | F | 251371,40 |
| 22713 | ccafeb74-8902-47de-b572-c778dd9d6c7f | F | 251398,36 |
| 22714 | a77df1ab-0717-47e4-897d-1cbc984b55f1 | F | 251398,85 |
| 22715 | e76ee3e2-e880-4376-b5aa-7a8696a2b4da | F | 251393,44 |
| 22716 | 7606d89c-a1d8-49ac-8e86-6ae523ca55be | F | 251425,10 |
| 22717 | bec4aac7-bc66-4f2d-b743-fefd5c57b31d | F | 251545,72 |
| 22718 | 07f3df4f-22a1-45d0-afcb-6b94e7623801 | F | 251462,96 |
| 22719 | ce279a93-9fc0-4183-a264-1fe3b24d708c | F | 251451,64 |
| 22721 | 3925ef05-adee-464b-b720-768815f565fb | F | 251430,77 |
| 22722 | 2ed6357b-baea-40d7-bcfa-385cbafcf087 | F | 251459,35 |
| 22723 | 8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949 | F | 251666,67 |
| 22724 | 8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949 | F | 251666,67 |
| 22725 | 65f40b06-2c3c-4b91-b439-a5dc660110b0 | F | 251582,96 |
| 22726 | 7169ef48-5f44-4c8e-b06a-aa34e70a9ef0 | F | 251813,49 |
| 22727 | f87e2fae-7b0d-4474-a52b-5b774107b6f9 | F | 251833,16 |
| 22728 | cee92018-2f34-4dbb-bfa1-4e270f30b772 | F | 251854,96 |
| 22729 | 41cf87f8-07df-4f90-aa5b-5bf1e7a7f6a1 | F | 251861,40 |
| 22730 | b57ce6a7-cb54-49cb-85ca-2857decf6a38 | F | 251956,80 |
| 22731 | 28df0394-47d0-4180-aa13-9a23d01e8de5 | F | 251757,91 |
| 22732 | 14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c | F | 251666,67 |
| 22733 | 14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c | F | 251666,67 |
| 22734 | 22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353 | F | 251666,67 |
| 22735 | 22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353 | F | 251666,67 |
| 22736 | 73cbbe71-f3df-4380-838c-6859429693fa | F | 252115,69 |
| 22737 | 0699ee71-2726-4708-b285-7efac6eb4ca2 | F | 252174,72 |
| 22738 | 6ffd0954-128d-4544-ad23-5904d71b1952 | F | 252153,78 |
| 22739 | b097fea4-8b8d-49a0-96ec-5efdb53ca299 | F | 251890,62 |
| 22740 | c416d7c9-7c72-4c1b-9913-c826bec0992e | F | 252217,86 |
| 22741 | 73bdc768-9982-49e6-9b24-150d311f7c6d | F | 252171,07 |
| 22742 | 0910e3c2-1477-4373-848d-c6a01eeb210b | F | 252164,66 |
| 22743 | 712cf7a6-04b6-4a3a-9d40-74029bbeedd5 | F | 252212,70 |
| 22744 | d46b7b21-43ab-4f4f-a748-1297d1f8a9c4 | F | 252300,01 |
| 22745 | 0bfb440a-8488-4242-9ca1-8c1dd38ee8b9 | F | 252291,87 |
| 22746 | 6ad25ce3-cd8a-496d-a6e0-58ae6b6ba13c | F | 252273,98 |
| 22747 | fe723ff8-b12f-4de5-8426-768ae200cf63 | F | 252209,26 |
| 22748 | 16b3c45d-3d1c-43f8-9e9b-7f617a42c3da | F | 252182,61 |
| 22749 | d19ac488-09d1-4dcc-a614-c14f34586260 | F | 252224,44 |
| 22750 | 3543f839-b14c-4939-bb4d-888676188807 | F | 252397,90 |
| 22751 | db7132b4-1909-4f06-b248-39a79dad1db4 | F | 252634,27 |
| 22753 | a167e390-b795-496f-913e-f19bcc3e71bb | F | 252673,42 |
| 22754 | a85e0e36-2420-4ed1-b298-9a413e3e2d11 | F | 252906,80 |
| 22755 | 31460ca6-558f-4eaa-89c6-78df42652232 | F | 252776,48 |
| 22756 | 7806b118-8617-48ee-b434-92e82327f877 | F | 252718,92 |
| 22757 | d13c2e8d-a21b-4b8f-9cc1-c53401a881b1 | F | 252827,22 |
| 22758 | de375af4-661a-45b3-9ac1-fec10a7e212d | F | 252831,92 |
| 22759 | 7f904682-1ef6-42fb-a5fb-eaf66dc8b877 | F | 252883,52 |
| 22760 | ff064dec-bbc1-405d-aaab-c024db19632b | F | 252344,93 |
| 22762 | bf32f910-c3d6-4b18-be63-0708ea2c05f5 | F | 252329,98 |
| 22763 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251505,63 |
| 22764 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22765 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22766 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251388,52 |
| 22767 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22768 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251121,27 |
| 22769 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 250128,53 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22706 | 603662,73 | 0,00 | 90,52 |
| 22707 | 603566,80 | 0,00 | 93,18 |
| 22708 | 603446,45 | 0,00 | 168,87 |
| 22709 | 603305,20 | 0,00 | 84,28 |
| 22710 | 603565,99 | 0,00 | 1074,61 |
| 22711 | 603171,57 | 0,00 | 748,92 |
| 22712 | 603145,42 | 0,00 | 244,42 |
| 22713 | 603169,99 | 0,00 | 37,83 |
| 22714 | 603205,18 | 0,00 | 107,11 |
| 22715 | 603345,75 | 0,00 | 1428,30 |
| 22716 | 603083,77 | 0,00 | 92,12 |
| 22717 | 602944,94 | 0,00 | 144,53 |
| 22718 | 603000,00 | 0,00 | 82,04 |
| 22719 | 603000,00 | 0,00 | 111,70 |
| 22721 | 603100,88 | 0,00 | 107,45 |
| 22722 | 603708,91 | 0,00 | 527,04 |
| 22723 | 603306,23 | 0,00 | 1125,65 |
| 22724 | 603306,23 | 0,00 | 688,26 |
| 22725 | 603041,56 | 0,00 | 186,41 |
| 22726 | 603521,09 | 0,00 | 177,45 |
| 22727 | 603639,30 | 0,00 | 26,70 |
| 22728 | 603602,99 | 0,00 | 146,58 |
| 22729 | 603590,75 | 0,00 | 316,01 |
| 22730 | 603555,78 | 0,00 | 1619,99 |
| 22731 | 603412,57 | 0,00 | 257,15 |
| 22732 | 603232,49 | 0,00 | 136,35 |
| 22733 | 603232,49 | 0,00 | 111,93 |
| 22734 | 603094,26 | 0,00 | 45,82 |
| 22735 | 603094,26 | 0,00 | 206,54 |
| 22736 | 602650,76 | 0,00 | 122,62 |
| 22737 | 602785,14 | 0,00 | 589,98 |
| 22738 | 602770,47 | 0,00 | 94,67 |
| 22739 | 603073,03 | 0,00 | 1472,41 |
| 22740 | 603217,32 | 0,00 | 820,89 |
| 22741 | 602963,79 | 0,00 | 118,31 |
| 22742 | 602832,70 | 0,00 | 32,90 |
| 22743 | 603140,82 | 0,00 | 423,91 |
| 22744 | 603204,46 | 0,00 | 320,76 |
| 22745 | 603160,04 | 0,00 | 214,53 |
| 22746 | 603128,07 | 0,00 | 75,75 |
| 22747 | 603038,16 | 0,00 | 171,66 |
| 22748 | 602960,06 | 0,00 | 166,07 |
| 22749 | 603040,64 | 0,00 | 141,11 |
| 22750 | 602721,43 | 0,00 | 224,01 |
| 22751 | 602817,39 | 0,00 | 221,47 |
| 22753 | 602856,25 | 0,00 | 189,52 |
| 22754 | 603125,94 | 0,00 | 1692,98 |
| 22755 | 603009,38 | 0,00 | 254,31 |
| 22756 | 602942,03 | 0,00 | 167,42 |
| 22757 | 603097,17 | 0,00 | 440,91 |
| 22758 | 603093,82 | 0,00 | 1017,18 |
| 22759 | 603201,53 | 0,00 | 154,26 |
| 22760 | 603485,75 | 0,00 | 2936,17 |
| 22762 | 603249,28 | 0,00 | 76,46 |
| 22763 | 602083,33 | 0,00 | 113,52 |
| 22764 | 600820,63 | 0,00 | 462,18 |
| 22765 | 600954,92 | 0,00 | 657,90 |
| 22766 | 602083,33 | 0,00 | 1802,60 |
| 22767 | 600199,23 | 0,00 | 2984,24 |
| 22768 | 600000,00 | 0,00 | 426411,66 |
| 22769 | 602083,33 | 0,00 | 594,77 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22770 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 250560,14 |
| 22771 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22774 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22775 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22776 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22777 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22778 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22779 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252288,26 |
| 22780 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251842,05 |
| 22781 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22782 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251692,87 |
| 22783 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22784 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253333,33 |
| 22785 | dde4c896-ae90-4f08-b311-9a743c1877d1 | F | 252863,56 |
| 22786 | f50ca355-9af8-4a73-8f4b-833385ad8627 | F | 252948,38 |
| 22787 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252288,26 |
| 22788 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22790 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252112,62 |
| 22791 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 |
| 22796 | 55746450-0b7c-4729-a12e-63bfcd287449 | F | 252885,37 |
| 22797 | 1664eca0-1bfa-43f1-89a5-0016bbf3f168 | F | 252885,57 |
| 22803 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253333,33 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253689,39 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253689,39 |
| 22811 | 3d9089f0-6909-48de-b99e-5e95bc6e234c | F | 252308,34 |
| 22812 | a60568b1-994b-4de7-ad73-d2ef94031e97 | F | 252319,23 |
| 22813 | 41696eb0-e663-431f-a71f-d2e15d34d5f9 | F | 252449,39 |
| 22814 | 1879d6bd-3b59-4847-a66f-fe24925ac04b | F | 252459,34 |
| 22815 | 2e742db5-c192-4406-8d35-fea1dfc8394d | F | 252940,88 |
| 22816 | 257e6da1-6820-4719-82d4-1a772fd462ad | F | 252959,29 |
| 22817 | 3b71e2f0-74af-4677-8594-c1f73848706e | F | 252762,00 |
| 22821 | 8ae38f4f-6a28-4cdf-9f31-ecc8e328cc21 | F | 252639,43 |
| 22822 | 8fa20775-574c-4f83-ab51-6c784d782ae1 | F | 252675,39 |
| 22823 | 5944d38d-e2e2-4920-a23a-f47649e28854 | F | 252658,66 |
| 22824 | e728f107-b382-475d-9e95-8d20c25046b5 | F | 252427,17 |
| 22825 | ed255816-a92d-4f4a-a4a4-91825cdad1c5 | F | 252280,64 |
| 22826 | d2232450-ab65-4abc-95c3-ce94c965a3ca | F | 252467,11 |
| 22827 | 7879781f-23c0-402a-ad99-d48f2b6675c6 | F | 252336,54 |
| 22828 | d4e39008-b373-4f82-9317-ece85511bf09 | F | 252304,34 |
| 22829 | 75fbc8cf-8df0-4d9d-a2df-4754c705c71f | F | 252316,41 |
| 22830 | d037f893-49bf-4722-8824-7b9dbb722504 | F | 252293,92 |
| 22831 | da73046f-c4a9-46f0-851e-bbb523663076 | F | 252301,76 |
| 22832 | 530e6b37-a1bb-43e5-9572-8adf37f1576b | F | 252101,72 |
| 22833 | 5fc1d9cc-7b5e-4932-98af-5a784ebd7f27 | F | 252215,51 |
| 22834 | 068c7542-4171-45dc-b0c4-dac415001f29 | F | 252057,29 |
| 22835 | 0751a082-f429-4f8a-add1-bd83a72c6eea | F | 252087,79 |
| 22836 | 7b9ce8f4-7513-4d71-9302-0ffcd9e68cf0 | F | 252009,46 |
| 22837 | 71379bdf-093d-4009-8b68-c0b0bcdbe569 | F | 252135,01 |
| 22838 | df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee | F | 252141,12 |
| 22839 | df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee | F | 252141,12 |
| 22840 | f0b196ab-a7e8-44ae-982e-b752dedd894c | F | 252018,21 |
| 22841 | 78a83a77-f0e0-4922-8e39-81b12f5f915e | F | 251943,65 |
| 22842 | 0626f9b5-3c27-40fd-8eb9-d79fd670de67 | F | 251925,12 |
| 22843 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 251666,67 |
| 22844 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 252102,81 |
| 22845 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 252102,81 |
| 22846 | 8be161f2-8b72-4c0f-bc4f-8c958c15aeec | F | 252055,49 |
| 22847 | 68ef210a-485e-495f-80d9-f411f6426c85 | F | 252091,92 |
| 22848 | d9c3f3bb-749f-47cd-ad82-3a8775cd956c | F | 252145,18 |
| 22849 | 11b0be66-b008-4267-84c0-e4f4e75104bd | F | 252276,81 |
| 22850 | 814840c5-76eb-4c59-977c-ee38433109b9 | F | 252157,32 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22770 | 602083,33 | 0,00 | 9204,33 |
| 22771 | 603247,44 | 0,00 | 201230,45 |
| 22774 | 600929,86 | 0,00 | 9,62 |
| 22775 | 601449,15 | 0,00 | 14,99 |
| 22776 | 601061,62 | 0,00 | 564,13 |
| 22777 | 601760,31 | 0,00 | 971,14 |
| 22778 | 602020,76 | 0,00 | 197,75 |
| 22779 | 602083,33 | 0,00 | 6728,12 |
| 22780 | 602083,33 | 0,00 | 21415,18 |
| 22781 | 601629,92 | 0,00 | 424800,42 |
| 22782 | 602083,33 | 0,00 | 5492,82 |
| 22783 | 600954,92 | 0,00 | 14753,93 |
| 22784 | 601753,65 | 0,00 | 515,26 |
| 22785 | 603286,40 | 0,00 | 114,03 |
| 22786 | 603394,88 | 0,00 | 459,45 |
| 22787 | 602083,33 | 0,00 | 7811,75 |
| 22788 | 603690,92 | 0,00 | 469,23 |
| 22790 | 604166,67 | 0,00 | 8933,76 |
| 22791 | 603768,72 | 0,00 | 14405,14 |
| 22796 | 603278,99 | 0,00 | 129,23 |
| 22797 | 603288,71 | 0,00 | 62,88 |
| 22803 | 600712,32 | 0,00 | 3376,28 |
| 22805 | 602083,33 | 0,00 | 215394,65 |
| 22807 | 602083,33 | 0,00 | 28096,29 |
| 22811 | 603189,60 | 0,00 | 1981,79 |
| 22812 | 603210,22 | 0,00 | 39,66 |
| 22813 | 603597,76 | 0,00 | 392,54 |
| 22814 | 603593,18 | 0,00 | 325,82 |
| 22815 | 603400,53 | 0,00 | 187,83 |
| 22816 | 603908,35 | 0,00 | 1302,12 |
| 22817 | 603877,51 | 0,00 | 121,88 |
| 22821 | 603949,06 | 0,00 | 301,00 |
| 22822 | 603796,59 | 0,00 | 303,91 |
| 22823 | 603794,72 | 0,00 | 390,18 |
| 22824 | 604078,33 | 0,00 | 510,29 |
| 22825 | 603796,21 | 0,00 | 220,71 |
| 22826 | 603710,92 | 0,00 | 247,24 |
| 22827 | 603472,61 | 0,00 | 133,98 |
| 22828 | 603316,85 | 0,00 | 49,55 |
| 22829 | 603243,39 | 0,00 | 240,95 |
| 22830 | 603402,41 | 0,00 | 197,04 |
| 22831 | 603775,21 | 0,00 | 388,27 |
| 22832 | 604457,02 | 0,00 | 171,83 |
| 22833 | 603219,39 | 0,00 | 1477,50 |
| 22834 | 603575,36 | 0,00 | 1213,07 |
| 22835 | 603854,17 | 0,00 | 400,72 |
| 22836 | 603894,87 | 0,00 | 132,69 |
| 22837 | 603855,14 | 0,00 | 258,54 |
| 22838 | 604166,67 | 0,00 | 367,49 |
| 22839 | 604166,67 | 0,00 | 104,22 |
| 22840 | 603901,92 | 0,00 | 125,76 |
| 22841 | 604413,72 | 0,00 | 65,93 |
| 22842 | 604412,20 | 0,00 | 101,91 |
| 22843 | 603696,35 | 0,00 | 17,76 |
| 22844 | 604166,67 | 0,00 | 1258,15 |
| 22845 | 604166,67 | 0,00 | 850,64 |
| 22846 | 604404,98 | 0,00 | 55,86 |
| 22847 | 604461,68 | 0,00 | 23,26 |
| 22848 | 604524,33 | 0,00 | 66,78 |
| 22849 | 604535,69 | 0,00 | 225,17 |
| 22850 | 604563,15 | 0,00 | 15,42 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22851 | 5b2fb118-9628-4d52-a35c-a084070c4160 | F | 252083,69 |
| 22852 | 2a74dcd1-6a02-4db3-9b82-7302d2687bbc | F | 252102,26 |
| 22853 | 8054a804-ab3d-4f84-94bb-18b850235c5f | F | 252000,00 |
| 22854 | 40447079-22dd-4cf4-aa06-d631adef26e3 | F | 252051,78 |
| 22855 | 4ee50b8a-78ab-43ea-aa4c-79981d33dde6 | F | 252089,48 |
| 22856 | 2474f4fe-1918-4929-838e-778be4220f8a | F | 252050,01 |
| 22857 | 0f00dd85-b420-4266-a735-7469915c0656 | F | 251866,42 |
| 22858 | b89c9f73-81d2-498a-ab6a-fb70ac3f8a9f | F | 251851,01 |
| 22861 | 6f9fdfb6-f769-4f84-a8ae-387596c77244 | F | 251977,55 |
| 22862 | ec475a7a-c7fa-4b1e-a0ff-fe569da82f6e | F | 252065,53 |
| 22866 | e907653e-f1ba-4dae-bc20-1b5ada72d8c2 | F | 252189,76 |
| 22867 | bd194c09-3a33-48fc-a2d8-76c1ec26e924 | F | 252107,94 |
| 22868 | f1218363-e5cd-4b68-8611-c8197dcc5b23 | F | 252116,97 |
| 22869 | 843bc7a5-d41b-4852-bffc-a6269a842d97 | F | 252173,18 |
| 22890 | 002dc6b7-9e3e-49d6-ba98-dd5677037aee | F | 252321,45 |
| 22891 | 469d2092-f320-4a53-a59a-81905f90de7b | F | 252265,78 |
| 22895 | a6af4314-7be3-4dd3-be4d-f18ee9375269 | F | 252308,62 |
| 22897 | ca54ea31-d70e-4e64-896b-62a45d490047 | F | 252618,43 |
| 22898 | 5d07ff8d-fd58-42c3-b241-8d32dc4138e3 | F | 252431,02 |
| 22899 | c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e | F | 252305,58 |
| 22900 | c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e | F | 252305,58 |
| 22901 | 8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059 | F | 252562,81 |
| 22902 | 8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059 | F | 252562,81 |
| 22903 | bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7 | F | 252655,01 |
| 22904 | bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7 | F | 252655,01 |
| 22973 | afc1abd3-61da-44b6-8612-d041c6efcf80 | F | 253663,29 |
| 22995 | ccfeb020-447b-4a84-98e0-64b90b2da28e | F | 252898,06 |
| 22996 | aa001776-e5c2-4036-8739-f1ec3663334b | F | 252952,09 |
| 22997 | d4e5fb8e-f3ca-4a69-9776-e46161d92cbd | F | 254107,64 |
| 22998 | efd982f9-ba88-493e-9eaa-7d4d0ba83f21 | F | 252877,31 |
| 23002 | 9acf6db6-2fe6-454e-aba8-ccb195a24bb2 | F | 253114,15 |
| 23003 | 549737b7-593c-43dc-b4e1-5741c6821c35 | F | 253219,67 |
| 23004 | 5b3182f7-bceb-44a3-aefa-2689f7132acd | F | 253130,05 |
| 23005 | a0a95084-0010-4343-8a78-eb5ee488c498 | F | 253236,91 |
| 23006 | eadaabef-5698-4891-9d22-a399ff289c18 | F | 253115,02 |
| 23007 | 767e2874-d576-4040-a162-6586e0238526 | F | 253107,43 |
| 23008 | a389d181-9e1a-4a46-924e-87d111e124c4 | F | 253000,94 |
| 23009 | 001bcaa7-16f3-43b5-9a89-60902ec02c7d | F | 253012,54 |
| 23010 | 3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce | F | 253333,33 |
| 23011 | 3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce | F | 253333,33 |
| 23012 | d7e83a2d-743b-414d-bb03-f6c8b23f17f0 | F | 252950,62 |
| 23013 | 72aedb9c-d99b-4815-b99b-989a12e2e799 | F | 253006,73 |
| 23014 | fab0cad1-6b6d-48bc-82a6-eeb2e4450d50 | F | 252996,51 |
| 23015 | 08beef13-873e-4feb-bb27-273e8dbd5b9a | F | 254114,58 |
| 23016 | d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11 | F | 253995,03 |
| 23017 | bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb | F | 253333,33 |
| 23018 | bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb | F | 253333,33 |
| 23019 | 5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b | F | 253333,33 |
| 23020 | 5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b | F | 253333,33 |
| 23021 | 66674a1c-3335-48d9-af1b-141aa0c3e5d7 | F | 253700,10 |
| 23022 | 02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c | F | 253333,33 |
| 23023 | 02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c | F | 253333,33 |
| 23024 | ba59368f-e5e8-4d41-991c-d0ae446a87ce | F | 253794,21 |
| 23025 | 75b10302-8f14-4c94-a559-18aba5266577 | F | 253898,27 |
| 23026 | f252ebd9-5bcf-42a6-b6bb-dd4738005c29 | F | 253789,56 |
| 23027 | 24d62913-9574-4a50-9f74-2dedf32f86a0 | F | 254028,02 |
| 23028 | 45896c43-84aa-4659-8261-29513b7c6676 | F | 253965,25 |
| 23029 | e714b1a3-6bd1-46e6-8094-ef848dc70585 | F | 254076,03 |
| 23030 | 4e7273c4-b9c6-4ca3-896f-7a83da1f5632 | F | 254145,99 |
| 23031 | 42f0f70c-86dd-4bde-a849-d740f9b1b375 | F | 254244,12 |
| 23032 | 567f37f6-9823-48d5-b20f-aa69cff46091 | F | 254170,05 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22851 | 604513,25 | 0,00 | 71,57 |
| 22852 | 604477,31 | 0,00 | 14,39 |
| 22853 | 604535,50 | 0,00 | 295,87 |
| 22854 | 604525,52 | 0,00 | 32,24 |
| 22855 | 604571,70 | 0,00 | 29,55 |
| 22856 | 604749,10 | 0,00 | 39,73 |
| 22857 | 604964,22 | 0,00 | 1018,29 |
| 22858 | 605007,94 | 0,00 | 637,65 |
| 22861 | 604938,01 | 0,00 | 315,57 |
| 22862 | 604758,34 | 0,00 | 141,28 |
| 22866 | 604607,06 | 0,00 | 49,49 |
| 22867 | 604786,71 | 0,00 | 417,93 |
| 22868 | 604560,10 | 0,00 | 18,33 |
| 22869 | 604588,53 | 0,00 | 17,11 |
| 22890 | 604492,23 | 0,00 | 333,17 |
| 22891 | 604611,52 | 0,00 | 100,43 |
| 22895 | 604463,33 | 0,00 | 567,68 |
| 22897 | 604202,35 | 0,00 | 60,85 |
| 22898 | 604386,30 | 0,00 | 463,14 |
| 22899 | 604166,67 | 0,00 | 584,83 |
| 22900 | 604166,67 | 0,00 | 228,47 |
| 22901 | 604166,67 | 0,00 | 375,39 |
| 22902 | 604166,67 | 0,00 | 279,78 |
| 22903 | 604166,67 | 0,00 | 3,00 |
| 22904 | 604166,67 | 0,00 | 31,04 |
| 22973 | 604011,07 | 0,00 | 5083,30 |
| 22995 | 604003,27 | 0,00 | 279,13 |
| 22996 | 604043,33 | 0,00 | 74,06 |
| 22997 | 602701,45 | 0,00 | 136,88 |
| 22998 | 603988,03 | 0,00 | 1616,81 |
| 23002 | 603839,78 | 0,00 | 262,19 |
| 23003 | 603738,01 | 0,00 | 91,23 |
| 23004 | 603629,45 | 0,00 | 29,04 |
| 23005 | 603737,01 | 0,00 | 267,04 |
| 23006 | 603592,36 | 0,00 | 218,74 |
| 23007 | 603598,94 | 0,00 | 203,24 |
| 23008 | 603471,75 | 0,00 | 119,88 |
| 23009 | 603469,24 | 0,00 | 114,63 |
| 23010 | 603578,64 | 0,00 | 1160,50 |
| 23011 | 603578,64 | 0,00 | 168,26 |
| 23012 | 603253,86 | 0,00 | 223,88 |
| 23013 | 603105,78 | 0,00 | 34,78 |
| 23014 | 603108,69 | 0,00 | 159,97 |
| 23015 | 602694,60 | 0,00 | 267,88 |
| 23016 | 602083,33 | 0,00 | 173,22 |
| 23017 | 602782,63 | 0,00 | 768,74 |
| 23018 | 602782,63 | 0,00 | 1135,48 |
| 23019 | 602889,51 | 0,00 | 89,71 |
| 23020 | 602889,51 | 0,00 | 189,14 |
| 23021 | 603457,53 | 0,00 | 585,96 |
| 23022 | 603690,36 | 0,00 | 394,50 |
| 23023 | 603690,36 | 0,00 | 17147,17 |
| 23024 | 602641,68 | 0,00 | 289,41 |
| 23025 | 602857,72 | 0,00 | 383,93 |
| 23026 | 603481,48 | 0,00 | 223,99 |
| 23027 | 602984,82 | 0,00 | 1802,90 |
| 23028 | 602908,58 | 0,00 | 339,53 |
| 23029 | 602992,14 | 0,00 | 890,21 |
| 23030 | 603047,91 | 0,00 | 98,59 |
| 23031 | 602893,91 | 0,00 | 103,72 |
| 23032 | 602848,47 | 0,00 | 90,54 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 23033 | bce33723-636f-408f-b35f-88bf9bed1ed0 | F | 254506,91 |
| 23034 | 28bff2b8-c2fb-4021-b489-afba7c275709 | F | 254227,57 |
| 23035 | c4e75438-fe5c-4bee-95d2-e27ea73384e4 | F | 254149,73 |
| 23036 | 40dd1873-b313-4297-a052-3f2bfcd81275 | F | 254229,47 |
| 23038 | 2ba92562-4508-4a35-b93e-d9c233f928ae | F | 254027,39 |
| 23039 | ca6bf711-d84e-4f91-8225-35526e9acefe | F | 254007,93 |
| 23040 | ade8c2af-1857-4a4e-8514-dc3435c41372 | F | 253967,61 |
| 23041 | 88a904f7-33d7-4545-8393-bc55754a98fc | F | 253929,37 |
| 23042 | 8c20d93c-a0d0-4c25-bee0-9ccea89a0f7f | F | 253921,14 |
| 23043 | b4cee18b-1f55-46a8-acb5-1eb598d91924 | F | 253965,30 |
| 23044 | e8903e7f-c5dc-4f4a-ba9e-cd0b8d98060e | F | 253857,34 |
| 23045 | dddca5db-62ab-4581-bb03-fd887421eb9d | F | 254062,23 |
| 23046 | dad1dc35-7a15-489a-b88a-870e3a3f6ed7 | F | 254375,42 |
| 23047 | a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a | F | 254229,68 |
| 23048 | a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a | F | 254229,68 |
| 23049 | 052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708 | F | 254706,34 |
| 23050 | 052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708 | F | 254706,34 |
| 23051 | fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d | F | 254293,43 |
| 23052 | fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d | F | 254293,43 |
| 23053 | 661d0a0a-b2a3-45b3-8fe8-1e78ff55dd48 | F | 254512,19 |
| 23054 | e082fd3d-26f9-42b3-89ab-9d5a866aa481 | F | 254375,63 |
| 23055 | e135878a-06de-4ab2-9899-a7b5f9555fc2 | F | 254469,34 |
| 23056 | e55ee56e-321c-40a6-acac-debd00bdfa24 | F | 254644,10 |
| 23057 | dc88a199-ed53-4455-a605-568ff3a5edea | F | 254649,63 |
| 23058 | 21040e16-2eda-44e2-9428-b470db182980 | F | 254454,75 |
| 23059 | 3c2def5e-713b-4d2a-9c32-77ad56bd459e | F | 254208,63 |
| 23061 | 0f152879-a794-4d75-9bc1-d57f58d32463 | F | 254006,36 |
| 23062 | 0b306b9b-6e8a-400e-b668-7a40423f2bcd | F | 254168,34 |
| 23063 | 966d6b50-ce0a-4e75-821c-bc3ca6124704 | F | 253899,86 |
| 23064 | 1be38c7f-9080-48a1-bd52-7c80abd71393 | F | 253940,85 |
| 23065 | 871f5ace-d772-40d6-948f-85fb83aea9a0 | F | 253871,56 |
| 23066 | d2ba9e6a-410d-4502-b14c-4efca59bce62 | F | 254156,61 |
| 23067 | f1bf98a8-3ea8-4996-aee6-851ab5842583 | F | 253870,28 |
| 23068 | 208970c4-b1f1-4984-92d3-cc2655d7e41b | F | 253842,82 |
| 23069 | 83dea62c-4972-4928-acaa-f1897e90c542 | F | 253674,18 |
| 23070 | d72c7b02-6919-4fc0-a434-c2d0238fc458 | F | 253828,58 |
| 23071 | bd42d5f2-92ee-4d95-b5dd-830d9089ff6f | F | 253839,60 |
| 23072 | 13752f96-cfad-4706-b304-75bf23d897c5 | F | 253732,52 |
| 23073 | f325fa4b-142c-4e54-8f7c-52dea6121fb3 | F | 253884,52 |
| 23074 | 93d33235-6c03-4831-aaf4-fe7b20e228a2 | F | 253768,50 |
| 23076 | aa2f9103-c06e-4440-933d-6481c8b0a7e9 | F | 253657,17 |
| 23077 | c5ce0bf8-045f-4728-a012-6f22e2b05e98 | F | 253734,25 |
| 23078 | 8b3d70e8-d5e9-4e7c-876f-a56a162b09d7 | F | 253642,05 |
| 23079 | abc21d02-a5d7-4dbf-b954-7961b25c63e4 | F | 253447,55 |
| 23080 | e5187422-184a-45e7-befe-5e84307612ab | F | 253437,66 |
| 23081 | abb9e7ae-2235-4145-804c-71434be1966c | F | 253373,53 |
| 23082 | b144627c-b1ad-4591-bcf3-50a32668ce79 | F | 253639,19 |
| 23083 | 5af1688f-a49d-47e9-8173-f7646cd45680 | F | 253505,46 |
| 23084 | 712467a3-489f-48e7-b4b1-3111dcf539ab | F | 253643,40 |
| 23085 | c91f4c0e-94a5-45c2-917b-6dc8d3c9116d | F | 253374,73 |
| 23086 | 6edc7b14-92d2-4095-baad-d022937b6e22 | F | 253419,17 |
| 23087 | 3bb68201-3d44-48da-8212-06a0f5a869d1 | F | 253470,82 |
| 23088 | 8bf69205-edf8-4b15-af10-6f48fe9dfffc | F | 253531,02 |
| 23089 | 04fb28c0-7b91-4bbd-b70d-f434b282ee86 | F | 253881,67 |
| 23090 | 0ff8c743-2374-44ae-8631-ad5a73f9f8ad | F | 253561,64 |
| 23091 | 9c443d8c-a5ff-4520-968b-5162681d005b | F | 253552,04 |
| 23092 | a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223 | F | 253697,64 |
| 23093 | a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223 | F | 253697,64 |
| 23094 | 5758c43f-4e9d-4960-a40a-211c19d701a6 | F | 253787,23 |
| 23095 | 768afabe-bc71-4dfc-acbe-1df0b18cc700 | F | 253895,36 |
| 23096 | f75ec732-98cb-4cf6-8bf2-435548a104ad | F | 253843,58 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 23033 | 602444,12 | 0,00 | 3376,88 |
| 23034 | 602855,47 | 0,00 | 280,38 |
| 23035 | 602469,59 | 0,00 | 2455,92 |
| 23036 | 602588,51 | 0,00 | 1047,54 |
| 23038 | 602585,88 | 0,00 | 96,98 |
| 23039 | 602538,75 | 0,00 | 178,88 |
| 23040 | 602498,68 | 0,00 | 64,91 |
| 23041 | 602424,73 | 0,00 | 170,84 |
| 23042 | 602429,94 | 0,00 | 30,46 |
| 23043 | 602041,16 | 0,00 | 193,09 |
| 23044 | 601701,94 | 0,00 | 560,59 |
| 23045 | 601680,62 | 0,00 | 809,50 |
| 23046 | 601641,94 | 0,00 | 148,82 |
| 23047 | 602083,33 | 0,00 | 2307,74 |
| 23048 | 602083,33 | 0,00 | 1057,01 |
| 23049 | 602083,33 | 0,00 | 2687,96 |
| 23050 | 602083,33 | 0,00 | 2177,60 |
| 23051 | 602083,33 | 0,00 | 1384,23 |
| 23052 | 602083,33 | 0,00 | 511,06 |
| 23053 | 601481,41 | 0,00 | 1334,97 |
| 23054 | 601617,61 | 0,00 | 460,67 |
| 23055 | 601599,43 | 0,00 | 3981,38 |
| 23056 | 601552,23 | 0,00 | 133934,65 |
| 23057 | 601129,25 | 0,00 | 1657,56 |
| 23058 | 601463,64 | 0,00 | 127,25 |
| 23059 | 601604,20 | 0,00 | 326,24 |
| 23061 | 601498,36 | 0,00 | 733,65 |
| 23062 | 601583,43 | 0,00 | 1091,01 |
| 23063 | 601401,96 | 0,00 | 1317,90 |
| 23064 | 601429,10 | 0,00 | 80,57 |
| 23065 | 601629,19 | 0,00 | 167,84 |
| 23066 | 601584,76 | 0,00 | 185,74 |
| 23067 | 601643,81 | 0,00 | 292,35 |
| 23068 | 601639,05 | 0,00 | 159,74 |
| 23069 | 601704,09 | 0,00 | 259,61 |
| 23070 | 601645,14 | 0,00 | 180,32 |
| 23071 | 601673,61 | 0,00 | 13,44 |
| 23072 | 601427,62 | 0,00 | 365,64 |
| 23073 | 601394,50 | 0,00 | 165,40 |
| 23074 | 601331,63 | 0,00 | 142,47 |
| 23076 | 601477,84 | 0,00 | 211,56 |
| 23077 | 601292,10 | 0,00 | 177,14 |
| 23078 | 601249,64 | 0,00 | 117,25 |
| 23079 | 601181,51 | 0,00 | 293,27 |
| 23080 | 601305,62 | 0,00 | 51,07 |
| 23081 | 601457,27 | 0,00 | 509,36 |
| 23082 | 601611,16 | 0,00 | 1231,45 |
| 23083 | 601736,79 | 0,00 | 413,91 |
| 23084 | 601626,53 | 0,00 | 378,18 |
| 23085 | 601742,79 | 0,00 | 12,73 |
| 23086 | 601737,97 | 0,00 | 24,61 |
| 23087 | 601732,71 | 0,00 | 65,89 |
| 23088 | 601724,67 | 0,00 | 70,89 |
| 23089 | 601917,41 | 0,00 | 272,74 |
| 23090 | 601885,92 | 0,00 | 263,25 |
| 23091 | 601889,28 | 0,00 | 264,70 |
| 23092 | 602083,33 | 0,00 | 308,18 |
| 23093 | 602083,33 | 0,00 | 288,90 |
| 23094 | 602233,65 | 0,00 | 114,12 |
| 23095 | 602392,62 | 0,00 | 82,33 |
| 23096 | 602316,26 | 0,00 | 91,82 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 23097 | a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f | F | 253684,88 |
| 23098 | a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f | F | 253684,88 |
| 23099 | fafea365-7207-4365-abd4-b313e024bb38 | F | 253624,77 |
| 23100 | 956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27 | F | 253536,05 |
| 23101 | 956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27 | F | 253536,05 |
| 23102 | bdc12c3e-d42c-4837-b39f-890d71f98f17 | F | 253468,35 |
| 23103 | ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683 | F | 253333,33 |
| 23104 | ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683 | F | 253333,33 |
| 23105 | 16d4ec35-1795-47b1-9bdc-0e54068bc8bb | F | 252976,05 |
| 23106 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253073,03 |
| 23107 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253073,03 |
| 23108 | 19f0d44e-5f2f-4763-986c-ede16e1f4822 | F | 252635,81 |
| 23109 | 4332a42b-35e9-4b64-83be-235189196e66 | F | 252569,33 |
| 23110 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253333,33 |
| 23111 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253202,00 |
| 23112 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253199,50 |
| 23113 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253333,33 |
| 23114 | 9c9ae09a-9ab4-4da7-98dc-6fa35109755f | F | 252988,25 |
| 23115 | 2a90bf68-7348-4753-913d-8395da1617ba | F | 252911,83 |
| 23116 | e3b67335-6632-496c-b5be-270cf73ef17b | F | 252849,47 |
| 23117 | 5cfda597-5364-4eb7-b93a-ccea6b2f5482 | F | 252824,54 |
| 23118 | bdc48a49-98ed-4319-97cc-2acdacebc527 | F | 252726,40 |
| 23119 | 3983006e-10e1-4176-b4c7-cfdfd1645301 | F | 252655,13 |
| 23120 | 8cdb49ab-6b99-469c-84eb-862951f34665 | F | 252662,98 |
| 23121 | f0316cc2-7288-49b6-b4a3-3aed6ca8fd7b | F | 252555,18 |
| 23122 | c6564448-7c8a-4cb5-a1d3-9e852f91f936 | F | 252571,78 |
| 23123 | 3b5bf532-908c-43d0-a903-79dc17ee0560 | F | 252489,65 |
| 23124 | 6115553d-c8f6-4e40-a10c-cb0a2e8e82ab | F | 252035,88 |
| 23125 | aef45d00-3696-47ac-b2c9-2ef24918a4bd | F | 252465,34 |
| 23126 | 4292f200-21f0-4d5c-a71f-0c7cea7a59be | F | 252127,37 |
| 23127 | fa85ff85-ca21-464f-ae69-7f6c2bcf5cd6 | F | 252071,27 |
| 23128 | fc84f546-af46-4b73-b2c7-be9e289173a5 | F | 251982,93 |
| 23129 | 1a023b2b-3007-4647-9b7c-9a03bfd294a0 | F | 252082,61 |
| 23130 | 64f694ff-a530-43c9-a6be-c8df665451a5 | F | 252141,45 |
| 23131 | f99127dc-cbff-400c-8a3f-b73055b464ba | F | 252008,54 |
| 23132 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 252104,27 |
| 23133 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 251915,06 |
| 23134 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 252104,27 |
| 23135 | f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d | F | 252280,01 |
| 23136 | f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d | F | 252280,01 |
| 23138 | 11c9097d-32a5-4092-a81f-7d0a9c0aae0b | F | 252366,31 |
| 23139 | a5c17ccd-8916-4783-be9c-f5fd1d819662 | F | 252335,93 |
| 23140 | 8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae | F | 252336,66 |
| 23141 | 8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae | F | 252336,66 |
| 23142 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252548,63 |
| 23143 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252816,52 |
| 23144 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252803,69 |
| 23145 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252548,63 |
| 23146 | 35252fec-a29d-4b9c-a201-7208e4793e89 | F | 252360,59 |
| 23147 | b95f7462-c724-4b6f-bb59-7662e1992a81 | F | 252204,89 |
| 23148 | 14b51d79-3312-4631-a682-fea75b401dbe | F | 252307,93 |
| 23149 | 51c1ef12-eba3-417e-896c-1cd658d4225d | F | 252150,88 |
| 23150 | 09e26327-74fc-474e-8b45-ec809fa6a302 | F | 252148,07 |
| 23151 | 7f467f75-e35a-496a-8b73-82cfbee0d859 | F | 252036,20 |
| 23152 | 5cda6648-5ae5-460d-9aba-851dce0232fb | F | 252053,95 |
| 23153 | 951a30f2-958b-44ca-9048-69a9df986b4e | F | 252027,69 |
| 23154 | 2d1775ba-6412-424a-a627-324e3e98be42 | F | 252007,32 |
| 23155 | 42cf1fb6-3e0d-41f2-9ba5-90b73a3bf16b | F | 252035,03 |
| 23156 | 46338984-dd29-4550-8db0-6bc0bfcce639 | F | 252038,56 |
| 23157 | 176f0ae2-0167-49ac-8256-377dca4cb255 | F | 252072,45 |
| 23158 | eb3c597e-4b6c-4ab9-a75f-2e5f6fa7da6d | F | 252057,11 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 23097 | 602083,33 | 0,00 | 53,41 |
| 23098 | 602083,33 | 0,00 | 45,61 |
| 23099 | 601996,09 | 0,00 | 146,55 |
| 23100 | 602083,33 | 0,00 | 160,95 |
| 23101 | 602083,33 | 0,00 | 299,06 |
| 23102 | 602316,31 | 0,00 | 330,50 |
| 23103 | 602653,48 | 0,00 | 933,11 |
| 23104 | 602653,48 | 0,00 | 187,71 |
| 23105 | 602404,60 | 0,00 | 172,73 |
| 23106 | 602083,33 | 0,00 | 2507,71 |
| 23107 | 602083,33 | 0,00 | 4428,36 |
| 23108 | 602325,15 | 0,00 | 113,53 |
| 23109 | 602588,43 | 0,00 | 119,58 |
| 23110 | 602229,85 | 0,00 | 6634,65 |
| 23111 | 602083,33 | 0,00 | 2051,02 |
| 23112 | 602083,33 | 0,00 | 141,29 |
| 23113 | 601756,13 | 0,00 | 145,60 |
| 23114 | 601858,72 | 0,00 | 134,53 |
| 23115 | 602197,44 | 0,00 | 1391,76 |
| 23116 | 602319,29 | 0,00 | 82,15 |
| 23117 | 602191,05 | 0,00 | 149,75 |
| 23118 | 602062,70 | 0,00 | 555,72 |
| 23119 | 602191,11 | 0,00 | 326,49 |
| 23120 | 602291,67 | 0,00 | 201,49 |
| 23121 | 602292,77 | 0,00 | 162,12 |
| 23122 | 602609,41 | 0,00 | 141,69 |
| 23123 | 602475,73 | 0,00 | 212,45 |
| 23124 | 602326,31 | 0,00 | 1013,65 |
| 23125 | 602461,30 | 0,00 | 241,26 |
| 23126 | 602644,90 | 0,00 | 478,34 |
| 23127 | 602498,16 | 0,00 | 206,89 |
| 23128 | 602329,85 | 0,00 | 101,24 |
| 23129 | 602492,16 | 0,00 | 517,57 |
| 23130 | 602307,05 | 0,00 | 108,82 |
| 23131 | 602314,07 | 0,00 | 298,75 |
| 23132 | 602083,33 | 0,00 | 587,04 |
| 23133 | 602083,33 | 0,00 | 68,28 |
| 23134 | 602083,33 | 0,00 | 368,08 |
| 23135 | 602083,33 | 0,00 | 275,29 |
| 23136 | 602083,33 | 0,00 | 29,69 |
| 23138 | 601749,76 | 0,00 | 237,15 |
| 23139 | 602269,04 | 0,00 | 574,79 |
| 23140 | 602083,33 | 0,00 | 313,90 |
| 23141 | 602083,33 | 0,00 | 10,03 |
| 23142 | 602083,33 | 0,00 | 13053,81 |
| 23143 | 602083,33 | 0,00 | 0,06 |
| 23144 | 602083,33 | 0,00 | 66,06 |
| 23145 | 602083,33 | 0,00 | 541,68 |
| 23146 | 601486,13 | 0,00 | 120,00 |
| 23147 | 601375,78 | 0,00 | 361,93 |
| 23148 | 601436,12 | 0,00 | 105,34 |
| 23149 | 601344,73 | 0,00 | 88,37 |
| 23150 | 601354,98 | 0,00 | 124,93 |
| 23151 | 601317,62 | 0,00 | 612,19 |
| 23152 | 601300,41 | 0,00 | 66,66 |
| 23153 | 601252,89 | 0,00 | 15,40 |
| 23154 | 601285,42 | 0,00 | 19,10 |
| 23155 | 601240,24 | 0,00 | 13,41 |
| 23156 | 601233,95 | 0,00 | 45,09 |
| 23157 | 601176,54 | 0,00 | 26,99 |
| 23158 | 601202,09 | 0,00 | 26,76 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 23159 | 24696472-473c-48ad-a4af-3bcc156fb241 | F | 252088,57 |
| 23160 | 1df34162-d511-4b6a-8651-eba79f5e2977 | F | 252018,82 |
| 23161 | 67dd809a-faf8-4473-a885-9f449efa2bba | F | 252574,96 |
| 23162 | 62916ef7-4494-4763-901f-346e22f8fb0b | F | 252692,84 |
| 23163 | e9e75177-b011-4663-9a7b-2d7d8a78473a | F | 252320,07 |
| 23164 | c17ea57f-01fc-4c92-8cfc-cb4ca6d6ecda | F | 252327,41 |
| 23165 | 63b46511-dd62-4f4a-adbb-001f877884ea | F | 252774,85 |
| 23166 | 8020d35a-49fe-4aa0-8151-9a1a39e7e963 | F | 252968,54 |
| 23167 | fd42bf8d-5bbf-4d12-9afc-6242f6fc1b15 | F | 252677,09 |
| 23168 | c83c6f78-06d8-4eec-8e71-cb0bfa6cbd53 | F | 252952,27 |
| 23169 | 8b451568-354f-4f73-9cbb-5e2f102d2d1d | F | 252978,38 |
| 23170 | 827015ac-4244-4423-98ba-ccc7cb90cd72 | F | 253344,31 |
| 23171 | a06aa9f2-5b1d-4a37-b253-dc9db436591a | F | 253256,80 |
| 23172 | cc4e1e79-96f8-4e7c-9471-9c041d8d04c8 | F | 252955,96 |
| 23173 | 0a31026a-d483-4530-911e-59036182ace8 | F | 252945,15 |
| 23174 | 21af874e-6cb7-4d9f-a354-ffe745523109 | F | 252967,59 |
| 23175 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 |
| 23176 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 |
| 23178 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 |
| 23179 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 |
| 23180 | 6c46c5a0-7337-4c72-b36b-b479eee33340 | F | 252825,43 |
| 23181 | 6ebabebb-c6d7-416b-b55b-5811dac18c3d | F | 252936,89 |
| 23182 | 71bbf575-ab6c-4de4-be05-77333293d056 | F | 252975,40 |
| 23183 | 2dedc129-1578-41dd-87e7-df36523ce196 | F | 252968,79 |
| 23184 | e83b3582-12d4-4264-87df-c588f3b1722a | F | 252997,23 |
| 23185 | 8a9a217a-2ff2-4238-a5d7-9eeedf34eff7 | F | 252888,31 |
| 23186 | d7849194-4ea9-4b6c-8e63-3176e0c47aad | F | 252936,09 |
| 23187 | 09704a0d-33b0-4c45-8184-bbfc59c5d385 | F | 252820,54 |
| 23188 | aab7c597-8d49-4632-a032-f66e02e6c715 | F | 252875,04 |
| 23189 | e7e977ce-14e1-4ae0-81ed-31a0e728cd5b | F | 252805,72 |
| 23190 | 197726b6-d0cd-48ee-85b0-7f19b7882ab4 | F | 252833,19 |
| 23192 | 09f97ae1-5e79-42ed-a4bd-5802f91cdf72 | F | 252727,21 |
| 23193 | 56743b05-4d3c-4d89-938c-e3e87c49c20d | F | 252736,01 |
| 23194 | 373a6893-d44f-480c-b569-088b7c09d1b7 | F | 252697,51 |
| 23195 | 6990c1fa-2b96-4b04-9d0f-ad940d6352e9 | F | 252593,78 |
| 23196 | 32915553-414d-46cd-9dcd-f1fd86280da9 | F | 252147,79 |
| 23197 | 1e0cc785-2e3e-415f-b0e9-85fd1ce82947 | F | 252130,46 |
| 23198 | 0ce7de25-20f9-4507-aea7-2b8d6d2cb2d2 | F | 252106,09 |
| 23199 | f69a4516-bb7a-4a32-93cc-2a98cfb11ec7 | F | 252092,32 |
| 23200 | 7b8ca31a-b5cd-41b9-a38d-534de6bf6aff | F | 251940,63 |
| 23201 | b0931430-da93-4e23-a8cc-937d5f2ba7a5 | F | 251961,65 |
| 23202 | 5179e558-b959-433a-9fac-87f5f14b0841 | F | 251972,37 |
| 23203 | 4bcd6dd6-f350-422b-87ab-9c76aef68673 | F | 252276,67 |
| 23204 | 020776d6-de67-4788-9f60-327c804c843c | F | 251941,03 |
| 23205 | 9acea969-b116-4729-ab24-4be0e36a3ec0 | F | 252243,04 |
| 23206 | 016c69b2-791a-4a6d-ba32-e4c7b22b2335 | F | 252254,02 |
| 23207 | c26c3ff8-41a4-47be-98ea-8d2086878070 | F | 252156,92 |
| 23209 | 899f4e07-f482-40e0-9f59-21ac5eb50f27 | F | 252150,71 |
| 23210 | 000e5f53-2ef0-4822-99cd-a680360fd5de | F | 252399,39 |
| 23211 | e44f69b3-76e8-4724-b3bd-77565b046bbc | F | 252451,28 |
| 23215 | e5a5d7b2-7386-4cac-9c86-0066f920af5c | F | 252419,31 |
| 23262 | f975e3e6-a592-4d72-a4c3-0097ed105ce7 | F | 253016,62 |
| 23263 | b136434a-4762-4e51-a3eb-39aa42185231 | F | 253004,75 |
| 23264 | 7193afc4-21dc-404d-ae42-5eb60398fef0 | F | 253049,24 |
| 23265 | 2e61d313-c067-47ad-a399-8adb15d5acad | F | 253078,66 |
| 23266 | 9382fb5b-3cfc-4b07-beb2-9c841a2b5eaa | F | 253119,89 |
| 23267 | 9bf69c9c-8672-4bd6-96c9-ab972f2fa4d2 | F | 253234,84 |
| 23268 | f9a34f28-dd1a-46ec-88b6-7506c5fa2ee0 | F | 253163,27 |
| 23269 | 8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1 | F | 253333,33 |
| 23270 | 8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1 | F | 253333,33 |
| 23271 | afc3ff26-8338-4429-ba66-6f7fe6c39631 | F | 253250,02 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 23159 | 601305,00 | 0,00 | 2093,35 |
| 23160 | 601288,90 | 0,00 | 233,82 |
| 23161 | 601575,52 | 0,00 | 4034,24 |
| 23162 | 601273,80 | 0,00 | 569,01 |
| 23163 | 601440,83 | 0,00 | 235,72 |
| 23164 | 601594,62 | 0,00 | 1014,15 |
| 23165 | 601879,96 | 0,00 | 2101,24 |
| 23166 | 601712,61 | 0,00 | 556,88 |
| 23167 | 601364,81 | 0,00 | 354,82 |
| 23168 | 601480,50 | 0,00 | 46,69 |
| 23169 | 601601,20 | 0,00 | 117,44 |
| 23170 | 601745,52 | 0,00 | 32,28 |
| 23171 | 601557,38 | 0,00 | 431,76 |
| 23172 | 601454,44 | 0,00 | 76,28 |
| 23173 | 601477,01 | 0,00 | 29,52 |
| 23174 | 601437,33 | 0,00 | 809,49 |
| 23175 | 601703,89 | 0,00 | 984,63 |
| 23176 | 601458,01 | 0,00 | 2503,99 |
| 23178 | 601458,01 | 0,00 | 300,07 |
| 23179 | 601703,89 | 0,00 | 344,52 |
| 23180 | 600887,35 | 0,00 | 94,40 |
| 23181 | 600839,18 | 0,00 | 48,49 |
| 23182 | 600849,74 | 0,00 | 75,34 |
| 23183 | 600839,11 | 0,00 | 41,28 |
| 23184 | 600765,45 | 0,00 | 205,47 |
| 23185 | 600760,57 | 0,00 | 52,47 |
| 23186 | 600794,90 | 0,00 | 58,37 |
| 23187 | 600876,79 | 0,00 | 531,99 |
| 23188 | 600761,97 | 0,00 | 40,62 |
| 23189 | 600640,91 | 0,00 | 17,14 |
| 23190 | 600757,34 | 0,00 | 1595,18 |
| 23192 | 600908,23 | 0,00 | 164,21 |
| 23193 | 600917,39 | 0,00 | 76,98 |
| 23194 | 600927,93 | 0,00 | 20,55 |
| 23195 | 600960,37 | 0,00 | 544,46 |
| 23196 | 601062,13 | 0,00 | 163,70 |
| 23197 | 601081,88 | 0,00 | 31,68 |
| 23198 | 601118,86 | 0,00 | 18,46 |
| 23199 | 601142,53 | 0,00 | 24,61 |
| 23200 | 601149,82 | 0,00 | 187,49 |
| 23201 | 601057,13 | 0,00 | 65,24 |
| 23202 | 601005,14 | 0,00 | 121,64 |
| 23203 | 600908,54 | 0,00 | 462,60 |
| 23204 | 600905,59 | 0,00 | 40,36 |
| 23205 | 600594,01 | 0,00 | 52,08 |
| 23206 | 600590,32 | 0,00 | 73,39 |
| 23207 | 601081,46 | 0,00 | 274,02 |
| 23209 | 601076,58 | 0,00 | 420,78 |
| 23210 | 600711,51 | 0,00 | 115,91 |
| 23211 | 600617,47 | 0,00 | 253,91 |
| 23215 | 600576,26 | 0,00 | 2100,89 |
| 23262 | 600711,93 | 0,00 | 32,21 |
| 23263 | 600769,53 | 0,00 | 23,08 |
| 23264 | 600758,63 | 0,00 | 84,92 |
| 23265 | 600917,78 | 0,00 | 174,38 |
| 23266 | 600765,37 | 0,00 | 15,61 |
| 23267 | 600859,67 | 0,00 | 637,35 |
| 23268 | 600972,43 | 0,00 | 47,62 |
| 23269 | 600788,78 | 0,00 | 90,33 |
| 23270 | 600788,78 | 0,00 | 372,55 |
| 23271 | 600856,90 | 0,00 | 144,61 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 23272 | 3b7a3381-d493-4111-bf1d-989e243f0683 | F | 253285,19 |
| 23273 | 308f23c3-735b-4eaf-bb72-d1b3a9345018 | F | 253294,02 |
| 23275 | 61e39bd6-ce78-49d8-be87-ae9992b96801 | F | 253333,33 |
| 23278 | e6c9e380-c38f-4703-94c9-f003614339e9 | F | 253852,72 |
| 23280 | 29c872d4-05fb-4e08-8ccd-090794ba62a1 | F | 253856,21 |
| 23281 | b86c43a8-b24b-4514-8d46-9dcc71c2656c | F | 253543,26 |
| 23282 | 05eef67d-8e8e-43b6-a62c-bfe66233c4b9 | F | 253550,10 |
| 23283 | 648d1e60-82cd-46b8-8837-240f89b5691b | F | 253568,76 |
| 23284 | 166f8052-6fd1-472c-9e4e-6784c6d3f130 | F | 253592,92 |
| 23285 | 1f541e66-e082-4168-ab13-c2668ea45750 | F | 254100,70 |
| 23287 | 1f148c6d-7197-4188-8dc9-8b18d55320ca | F | 254121,25 |
| 23291 | fa2657ec-ccf1-4049-9bc3-57d6051d00f3 | F | 254189,44 |
| 23296 | 28c4a5ec-03db-4fda-b898-50288cfb2a9f | F | 253869,51 |
| 23297 | 78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09 | F | 253333,33 |
| 23298 | 78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09 | F | 253333,33 |
| 3201 | d7f79ac9-6cb1-4b5e-8f07-2a18b9602e3d | F | 241788,75 |
| 3210 | 6a41d5c4-fccf-41f9-b47d-90006e6ad3d4 | F | 241966,65 |
| 3352 | 33c70641-fce2-4dc0-b895-713c0527241a | F | 242553,10 |
| 3409 | 4555edbf-155e-40c9-b499-1147d2824296 | F | 242045,21 |
| 3439 | f711d2ac-c50a-45d2-9d7e-7ebe7197d3f0 | F | 241877,04 |
| 3443 | 795e32de-94cb-4f12-8529-f3431129b88d | F | 241006,61 |
| 3457 | 21f4afb7-311f-43eb-a0a9-0b0f187082c0 | F | 243078,68 |
| 3476 | 8b139b2b-bb11-421c-adcd-0e3b9b12993c | F | 241970,73 |
| 3587 | bb294ad7-5aed-4114-88a7-a6e103a0d4f1 | F | 240931,11 |
| 3601 | 3a0be543-7b11-4970-ac02-0c706bb1a0cc | F | 240854,19 |
| 3610 | 505b294d-5eac-4e1b-a0e8-fb5a1f61e655 | F | 240934,01 |
| 3648 | 7038bc50-58e9-477c-8565-5434cd16e1ee | F | 241823,59 |
| 3649 | 305cd0fa-7985-4754-987f-11eb64d6d4b3 | F | 244067,63 |
| 3662 | f19a0e0a-4239-4753-99a3-f6c454bad213 | F | 240714,14 |
| 3663 | 4a0d33a2-e3c6-4dd7-b6ea-5eff8038773d | F | 241034,79 |
| 3664 | 2fe0b1d8-a517-46bc-a680-f9e866913a00 | F | 240827,48 |
| 3670 | 03186de5-70d1-4309-8cbe-0caa09ececc9 | F | 241221,22 |
| 3671 | 600085b7-667b-4178-87d3-725b8979da1c | F | 241222,79 |
| 3672 | d5cb1cf1-535b-4c72-8dff-11c19dfa092b | F | 241225,80 |
| 3673 | 6f8412d4-924b-44b6-be09-83c8dc649ea2 | F | 241235,15 |
| 3674 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 |
| 3675 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 |
| 3676 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 |
| 3677 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 |
| 3678 | c0564947-23fd-473d-a068-31d5c16e0b7b | F | 241230,80 |
| 3679 | 4f7bad38-e5c0-489b-bf67-86f8a07674b1 | F | 241778,13 |
| 3680 | 46f371c5-947c-48d6-9a53-6020b83c3fcf | F | 241788,91 |
| 3681 | 09f748e8-1d4e-42cd-bf6d-c8888bc7dd71 | F | 242742,44 |
| 3682 | 9633370b-c77e-4daf-bd85-6f66d75a14d8 | F | 242150,44 |
| 3684 | a756fe74-8969-4d9f-9790-4c113d5568fc | F | 241941,75 |
| 3685 | f254d069-fad5-4f2d-ad7f-069387790a78 | F | 241991,77 |
| 3686 | afbfee11-20bf-48fe-b279-378d066cfa88 | F | 242452,76 |
| 3687 | 556e211a-8248-46a9-b05c-d437ab4875cc | F | 242714,54 |
| 3688 | 07ab7873-ac29-4e00-873e-930293830306 | F | 241865,72 |
| 3689 | 6f47e049-0049-41ef-a707-3dbdebd1758f | F | 241856,61 |
| 3690 | aba2bc2b-acb4-4c55-a951-5aa4b386ceec | F | 241726,25 |
| 3691 | 87949416-24be-4395-af3b-78eebcb84a62 | F | 241838,86 |
| 3692 | 2506282f-9fa2-4f46-be17-403fccae1970 | F | 241815,32 |
| 3693 | 2c092f73-dc02-4feb-8d49-a0e62cca43bf | F | 241418,35 |
| 3694 | 7d10398b-9e47-4bac-a073-32fdc8c8ae57 | F | 241228,98 |
| 3696 | b0563c5b-018e-4961-a0b7-7a14743250cf | F | 241238,12 |
| 3697 | 6dd0f0f1-100d-4e86-bf78-ae71d6038300 | F | 241434,07 |
| 3698 | 9ea86a81-33f4-4b2a-9261-ef38f225586e | F | 241238,77 |
| 3699 | 35686cd3-0519-43d9-a6a6-f299c524d6bf | F | 241571,33 |
| 3700 | 5695e62e-27df-4f4a-bbfb-8113ee7d86dc | F | 241879,98 |
| 3701 | ae45fdff-f243-494f-b4f2-30d7adeeb127 | F | 241973,24 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 23272 | 600784,89 | 0,00 | 249,20 |
| 23273 | 600731,82 | 0,00 | 69,59 |
| 23275 | 600590,44 | 0,00 | 517,33 |
| 23278 | 600972,75 | 0,00 | 337,01 |
| 23280 | 600987,00 | 0,00 | 341,71 |
| 23281 | 600979,47 | 0,00 | 49,79 |
| 23282 | 601055,75 | 0,00 | 219,27 |
| 23283 | 601171,90 | 0,00 | 237,98 |
| 23284 | 601188,94 | 0,00 | 211,06 |
| 23285 | 601069,57 | 0,00 | 322,13 |
| 23287 | 601060,12 | 0,00 | 144,47 |
| 23291 | 601587,64 | 0,00 | 6152,87 |
| 23296 | 600977,34 | 0,00 | 743,55 |
| 23297 | 600810,19 | 0,00 | 33,10 |
| 23298 | 600810,19 | 0,00 | 337,26 |
| 3201 | 606365,76 | 0,00 | 556,65 |
| 3210 | 607432,79 | 0,00 | 187,22 |
| 3352 | 607625,45 | 0,00 | 87,17 |
| 3409 | 607413,77 | 0,00 | 36,49 |
| 3439 | 607315,63 | 0,00 | 105,27 |
| 3443 | 607223,17 | 0,00 | 94,46 |
| 3457 | 607414,96 | 0,00 | 34,25 |
| 3476 | 607469,23 | 0,00 | 67,74 |
| 3587 | 607213,77 | 0,00 | 228,58 |
| 3601 | 607222,78 | 0,00 | 288,49 |
| 3610 | 607228,60 | 0,00 | 90,98 |
| 3648 | 606557,03 | 0,00 | 249,22 |
| 3649 | 609118,73 | 0,00 | 112,99 |
| 3662 | 607187,00 | 0,00 | 194,24 |
| 3663 | 606250,00 | 0,00 | 1961,27 |
| 3664 | 606250,00 | 0,00 | 1715,98 |
| 3670 | 606250,00 | 0,00 | 86,98 |
| 3671 | 606308,53 | 0,00 | 175,12 |
| 3672 | 606763,44 | 0,00 | 1063,85 |
| 3673 | 606768,73 | 0,00 | 435,80 |
| 3674 | 606665,13 | 0,00 | 218,06 |
| 3675 | 606352,13 | 0,00 | 519,90 |
| 3676 | 606665,13 | 0,00 | 24,92 |
| 3677 | 606352,13 | 0,00 | 241,35 |
| 3678 | 606250,00 | 0,00 | 27,18 |
| 3679 | 606250,00 | 0,00 | 177,62 |
| 3680 | 606250,00 | 0,00 | 475,63 |
| 3681 | 606500,83 | 0,00 | 602,50 |
| 3682 | 606250,00 | 0,00 | 1045,60 |
| 3684 | 606250,00 | 0,00 | 1440,91 |
| 3685 | 606667,89 | 0,00 | 154,92 |
| 3686 | 607293,18 | 0,00 | 1060,87 |
| 3687 | 607238,33 | 0,00 | 324,18 |
| 3688 | 607290,69 | 0,00 | 485,33 |
| 3689 | 607290,71 | 0,00 | 373,10 |
| 3690 | 607306,43 | 0,00 | 1266,76 |
| 3691 | 606914,50 | 0,00 | 707,60 |
| 3692 | 606719,07 | 0,00 | 713,62 |
| 3693 | 606250,00 | 0,00 | 1360,31 |
| 3694 | 607216,56 | 0,00 | 914,10 |
| 3696 | 607238,89 | 0,00 | 519,47 |
| 3697 | 607274,98 | 0,00 | 311,40 |
| 3698 | 607299,16 | 0,00 | 31,14 |
| 3699 | 607291,39 | 0,00 | 118,33 |
| 3700 | 607300,61 | 0,00 | 170,71 |
| 3701 | 607296,82 | 0,00 | 141,01 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 3702 | 485901a3-14f8-42ad-9f42-34d8018ed0c2 | F | 242092,82 |
| 3703 | 3f8e7b78-ddf1-4cab-8780-f73e7c797bc6 | F | 242384,93 |
| 3704 | 665d88ee-709f-4d81-9425-a5b9bef160ce | F | 242621,60 |
| 3705 | 0bf48f75-9702-43d0-b4cc-6b3822341410 | F | 242491,49 |
| 3706 | e87aa1a2-de44-4e89-9a8d-401f28604f5a | F | 242650,07 |
| 3707 | 54cfc27d-a9fe-4742-9251-a2b367393077 | F | 242496,59 |
| 3708 | 2b57d9dc-5ca8-42dd-b762-52c5c43226d0 | F | 242162,13 |
| 3709 | d0680b4b-2d73-4730-a798-16e3358109c3 | F | 242235,17 |
| 3710 | 84c7896a-8780-4ba7-9e78-d3b6fbe6f85c | F | 242386,56 |
| 3711 | b866f7e2-fb85-4cfb-b23a-95d637bdd057 | F | 242454,79 |
| 3712 | 8901e299-6816-4b32-9ac1-7e0eed9a0d62 | F | 242294,25 |
| 3714 | 6bb93af4-4e33-40ce-a510-3e500ddb9a31 | F | 241790,01 |
| 3715 | 132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8 | F | 241666,67 |
| 3716 | 132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8 | F | 241666,67 |
| 3717 | b1a2e008-411f-4714-b398-fbc89588fc3e | F | 241575,00 |
| 3718 | 0dfd09f5-67ff-4a96-a009-945a09d63e72 | F | 241472,32 |
| 3719 | 353784c9-e282-4f9b-91f8-dfd3710454e6 | F | 241314,80 |
| 3720 | 9f8f1565-2d8a-4397-810e-08c3a21ea4b0 | F | 241344,87 |
| 3721 | 92c36e8b-d16b-4352-9449-3efd08ad7ece | F | 241199,14 |
| 3722 | a28c7761-4ee3-4e56-9e99-01e858087be7 | F | 241014,77 |
| 3723 | 58f013af-0c80-4497-ab70-c0688043f762 | F | 240867,98 |
| 3724 | a144b2e3-20e2-40f3-bba2-4c82de79054d | F | 241087,19 |
| 3725 | def0eb09-4c21-4406-a406-27461842f21b | F | 241117,73 |
| 3726 | cafbd05d-489f-4e4a-8e19-60ac44c8b218 | F | 241217,79 |
| 3727 | e0387b07-005d-495d-9b87-a4b0222060d6 | F | 241017,56 |
| 3728 | 81eb3ece-e470-4bcf-a789-593e57ecda2d | F | 241116,32 |
| 3731 | 19b9bf21-123a-4971-a7d4-141363a9dab7 | F | 240783,56 |
| 3732 | 861c11ae-ba63-4586-9e19-ecdd16763506 | F | 240678,28 |
| 3737 | 1a910139-21f0-4252-ab86-a4fcb4e37ec8 | F | 240822,06 |
| 3739 | e8aa6f6a-b6c3-471b-b365-9cea2312902b | F | 240790,25 |
| 3746 | 553fdb12-c471-4e69-b899-3a4a7f971943 | F | 241458,77 |
| 3747 | 06078202-e5c1-45c7-91b8-645960029ecc | F | 240756,61 |
| 3748 | 2ea821f8-ad57-47d7-8d2d-3bce8fe8d24f | F | 240997,33 |
| 3749 | 9484b69c-6846-42b7-81f1-78c89ffaea5b | F | 241225,81 |
| 3750 | 77a20d05-6822-4978-bd16-a6ebe4f7c0e6 | F | 241290,29 |
| 3751 | 5e338ed3-1e22-4532-bf32-20c197f73fde | F | 241290,64 |
| 3752 | 97b3742a-6b77-4882-a71b-ff68116fa434 | F | 241574,40 |
| 3753 | d8a527a9-6fd0-4af0-8473-9ae9d80e8403 | F | 241006,42 |
| 3754 | b363f36d-5b0c-4029-b7db-ae56418300f3 | F | 240995,98 |
| 3756 | f8ca08bf-8b01-44d7-8776-b783826933f2 | F | 240777,60 |
| 3757 | e80e3988-35f7-4abd-a26a-a09952132795 | F | 241007,65 |
| 3761 | 897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1 | F | 240741,13 |
| 3762 | 897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1 | F | 240741,13 |
| 3772 | 00a79e83-cde8-47c1-b361-37bfa3860c4c | F | 240849,54 |
| 3773 | 5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4 | F | 241666,67 |
| 3774 | 5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4 | F | 241666,67 |
| 3776 | 2682282a-7b33-4bb4-9015-95333876e95c | F | 240938,45 |
| 3780 | 924bbe74-f364-4c73-96bd-2e38e58895e7 | F | 241381,52 |
| 3781 | b1320519-30f8-48d5-8113-58f386a47561 | F | 240860,51 |
| 3783 | cdf63721-3d62-4ffa-9a1d-bb75e265518c | F | 241182,31 |
| 3784 | c0ad9833-b3b4-459d-ab67-d74696596f68 | F | 241465,12 |
| 3785 | 881e24b0-2d35-498b-bbc8-10984fcac255 | F | 241419,92 |
| 3786 | 2973034e-d7e9-4219-b8dc-a77b021c3aa4 | F | 241486,26 |
| 3788 | bd6c47eb-2ff9-45ff-9137-7ec8abd3bc46 | F | 240985,19 |
| 3789 | 69223c05-07fc-4ae5-a4a1-7a3d27827ff6 | F | 241427,86 |
| 3790 | 7aed3b0b-9819-4fb6-8d88-cbf4a4a19add | F | 241230,40 |
| 3791 | b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4 | F | 241002,33 |
| 3792 | b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4 | F | 241002,33 |
| 3793 | 43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f | F | 241469,49 |
| 3794 | 43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f | F | 241469,49 |
| 3795 | 0ef02a01-570e-4c71-b461-23de957c1eda | F | 241592,57 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 3702 | 607292,11 | 0,00 | 163,19 |
| 3703 | 607291,76 | 0,00 | 1080,05 |
| 3704 | 607264,60 | 0,00 | 105,24 |
| 3705 | 607288,45 | 0,00 | 112,31 |
| 3706 | 607333,89 | 0,00 | 786,78 |
| 3707 | 607300,97 | 0,00 | 83,38 |
| 3708 | 607290,02 | 0,00 | 128,11 |
| 3709 | 607307,43 | 0,00 | 449,46 |
| 3710 | 607306,11 | 0,00 | 109,75 |
| 3711 | 607308,25 | 0,00 | 87,20 |
| 3712 | 607371,02 | 0,00 | 99,40 |
| 3714 | 607376,78 | 0,00 | 489,24 |
| 3715 | 607302,21 | 0,00 | 69,96 |
| 3716 | 607302,21 | 0,00 | 21,66 |
| 3717 | 607380,82 | 0,00 | 630,87 |
| 3718 | 607331,59 | 0,00 | 200,26 |
| 3719 | 607320,53 | 0,00 | 1450,58 |
| 3720 | 607471,38 | 0,00 | 1418,15 |
| 3721 | 607259,64 | 0,00 | 1086,15 |
| 3722 | 607433,28 | 0,00 | 380,63 |
| 3723 | 607292,72 | 0,00 | 30,60 |
| 3724 | 607246,84 | 0,00 | 54,83 |
| 3725 | 607251,80 | 0,00 | 59,93 |
| 3726 | 607248,39 | 0,00 | 111,35 |
| 3727 | 607244,77 | 0,00 | 12,86 |
| 3728 | 607235,67 | 0,00 | 86,25 |
| 3731 | 607195,70 | 0,00 | 69,21 |
| 3732 | 607198,49 | 0,00 | 151,76 |
| 3737 | 607263,75 | 0,00 | 37,68 |
| 3739 | 607404,79 | 0,00 | 237,20 |
| 3746 | 607939,26 | 0,00 | 857,66 |
| 3747 | 608323,40 | 0,00 | 1237,57 |
| 3748 | 607445,56 | 0,00 | 3264,94 |
| 3749 | 607472,26 | 0,00 | 1196,76 |
| 3750 | 607424,99 | 0,00 | 136,70 |
| 3751 | 607463,90 | 0,00 | 257,51 |
| 3752 | 607508,22 | 0,00 | 1982,28 |
| 3753 | 607461,59 | 0,00 | 57,91 |
| 3754 | 607484,40 | 0,00 | 199,07 |
| 3756 | 607846,60 | 0,00 | 816,28 |
| 3757 | 607933,94 | 0,00 | 678,13 |
| 3761 | 608333,33 | 0,00 | 1884,16 |
| 3762 | 608333,33 | 0,00 | 102,15 |
| 3772 | 608740,93 | 0,00 | 60383,09 |
| 3773 | 608577,79 | 0,00 | 2596,13 |
| 3774 | 608577,79 | 0,00 | 1664,60 |
| 3776 | 608549,40 | 0,00 | 19185,17 |
| 3780 | 608833,90 | 0,00 | 68532,57 |
| 3781 | 608783,73 | 0,00 | 33,91 |
| 3783 | 608899,08 | 0,00 | 7728,62 |
| 3784 | 608850,75 | 0,00 | 15,91 |
| 3785 | 608953,38 | 0,00 | 40937,85 |
| 3786 | 608979,58 | 0,00 | 576,54 |
| 3788 | 608806,22 | 0,00 | 689,76 |
| 3789 | 608643,15 | 0,00 | 761,65 |
| 3790 | 608469,15 | 0,00 | 2813,04 |
| 3791 | 608333,33 | 0,00 | 494,51 |
| 3792 | 608333,33 | 0,00 | 63,76 |
| 3793 | 608333,33 | 0,00 | 868,16 |
| 3794 | 608333,33 | 0,00 | 400,92 |
| 3795 | 608816,49 | 0,00 | 151,56 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 3796 | c5a0839e-a10e-4d3d-92a6-d9ea7c4f11a5 | F | 242159,51 |
| 3797 | 0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511 | F | 241666,67 |
| 3798 | 0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511 | F | 241666,67 |
| 3799 | 66ee016f-9324-48f5-bce4-604622e65dd0 | F | 242167,39 |
| 3800 | 526bf42e-4ae3-434c-82c3-edcab11364c4 | F | 241786,26 |
| 3801 | 76a2ed9d-8fd0-4db7-af08-9afcf86f327c | F | 241661,77 |
| 3802 | 1ab1725d-9db3-4593-8574-d7e6c3c3c4e2 | F | 241783,71 |
| 3803 | 86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2 | F | 241666,67 |
| 3804 | 86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2 | F | 241666,67 |
| 3805 | 8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53 | F | 241666,67 |
| 3806 | 8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53 | F | 241666,67 |
| 3807 | 791a75bf-ed02-4793-a617-3844c9da957a | F | 242173,99 |
| 3808 | ed9386bf-8fa1-47d0-8341-4224a0b96461 | F | 242186,05 |
| 3809 | 28acb767-988f-4eba-ad09-ff2942e10a9e | F | 242169,59 |
| 3810 | b1556b25-4cc3-4cf6-84ca-1d7f263a60c4 | F | 242226,86 |
| 3811 | 5f125cb5-419b-4f7d-8243-ae03f64146da | F | 242248,36 |
| 3812 | 4003a3a2-1cd3-4e03-8083-10ab29482f4c | F | 242655,28 |
| 3813 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 240304,48 |
| 3814 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 241237,41 |
| 3815 | 622ca6ff-f50f-49c0-975f-444e5f2b5059 | F | 242699,64 |
| 3816 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 241666,67 |
| 3819 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242904,02 |
| 3820 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242885,72 |
| 3825 | 4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429 | F | 242629,51 |
| 3830 | f918b38d-0620-4b38-8e34-351b09558a55 | F | 242326,32 |
| 3831 | e0b7e2f7-9a7f-4422-b19b-8c9915fc19aa | F | 242401,80 |
| 3832 | 6c7362b5-37aa-4440-aa8f-a9ef7c5f39cd | F | 242419,31 |
| 3833 | d9688139-bf96-453a-b157-2f610fdffbbb | F | 242660,58 |
| 3834 | 546a043d-c1c1-4655-ade1-83f25ee832c6 | F | 242567,64 |
| 3835 | 8fe46bc5-9758-4e03-ab7d-6b4ac37919c7 | F | 242480,64 |
| 3836 | 4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429 | F | 242629,51 |
| 3837 | eca8ee73-a1c2-453f-924c-969361644483 | F | 242419,31 |
| 3838 | 0e4a7a00-07a8-49c1-9290-31996829100b | F | 242758,94 |
| 3839 | bd7a797b-2469-434f-aee4-0c6e36df51fa | F | 242032,01 |
| 3840 | ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c | F | 242143,91 |
| 3841 | ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c | F | 242143,91 |
| 3842 | 17c9a8df-7b27-4a40-9b9d-c61175b175a7 | F | 242062,15 |
| 3843 | e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951 | F | 241938,98 |
| 3844 | e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951 | F | 241938,98 |
| 3845 | d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0 | F | 241666,67 |
| 3846 | d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0 | F | 241666,67 |
| 3847 | e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0 | F | 241753,55 |
| 3848 | e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0 | F | 241753,55 |
| 3849 | ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac | F | 241666,67 |
| 3850 | ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac | F | 241666,67 |
| 3851 | 13959940-806e-4b1c-bada-9100c5735428 | F | 241889,91 |
| 3852 | a47c3e16-281e-4836-94be-78f52f771f26 | F | 242000,00 |
| 3853 | c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c | F | 241666,67 |
| 3854 | c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c | F | 241666,67 |
| 3855 | 3604d656-18b7-4779-b3c6-b62c387f7132 | F | 241880,72 |
| 3856 | 309f2978-cfb7-441f-ae75-26147a12abec | F | 241978,62 |
| 3857 | e2167ae2-4be1-4c60-b04a-9b8e25da9a43 | F | 242066,05 |
| 3858 | f2c0eabe-f2e2-4d2e-9497-a60e6d1398be | F | 242213,15 |
| 3859 | c493836b-7c2e-4126-8d46-95155a10a1db | F | 241996,16 |
| 3860 | 5f917d7f-fde5-4b97-a3c2-74dd21331f36 | F | 242238,88 |
| 3864 | 7db28a4f-1de7-434c-ba8f-440577266962 | F | 243497,81 |
| 3866 | 0919c4d9-4074-41b9-be09-7870aa5fb622 | F | 242742,12 |
| 3867 | f46d89a0-6cee-4fee-93e9-d0cdb60cabd1 | F | 242504,61 |
| 3868 | a7ed4e9d-ad27-4bb9-9878-7973b8e77f50 | F | 242758,86 |
| 3869 | 215b7637-3cbf-4d95-9500-59bd1d243c43 | F | 243019,79 |
| 3870 | 3b51bf9a-459a-4d50-974f-ba9e4297e0c5 | F | 242914,11 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 3796 | 608850,84 | 0,00 | 658,59 |
| 3797 | 608684,73 | 0,00 | 1067,30 |
| 3798 | 608684,73 | 0,00 | 532,10 |
| 3799 | 608921,57 | 0,00 | 92,68 |
| 3800 | 608888,92 | 0,00 | 121,05 |
| 3801 | 608899,90 | 0,00 | 14,85 |
| 3802 | 609021,09 | 0,00 | 1954,20 |
| 3803 | 609000,11 | 0,00 | 326,05 |
| 3804 | 609000,11 | 0,00 | 385,34 |
| 3805 | 609046,61 | 0,00 | 1510,38 |
| 3806 | 609046,61 | 0,00 | 4901,65 |
| 3807 | 609122,16 | 0,00 | 870,66 |
| 3808 | 609118,57 | 0,00 | 208,53 |
| 3809 | 608942,32 | 0,00 | 141,32 |
| 3810 | 608924,75 | 0,00 | 273,17 |
| 3811 | 609165,37 | 0,00 | 287,74 |
| 3812 | 609249,98 | 0,00 | 3248,80 |
| 3813 | 608333,33 | 0,00 | 62197,79 |
| 3814 | 608333,33 | 0,00 | 547,98 |
| 3815 | 608837,54 | 0,00 | 62,36 |
| 3816 | 608705,86 | 0,00 | 7768,67 |
| 3819 | 606250,00 | 0,00 | 80590,21 |
| 3820 | 608333,33 | 0,00 | 2306,94 |
| 3825 | 608333,33 | 0,00 | 480,28 |
| 3830 | 608815,40 | 0,00 | 339,12 |
| 3831 | 608814,27 | 0,00 | 230,15 |
| 3832 | 608789,69 | 0,00 | 1085,57 |
| 3833 | 608818,22 | 0,00 | 380,56 |
| 3834 | 608747,28 | 0,00 | 3331,57 |
| 3835 | 608742,76 | 0,00 | 2678,78 |
| 3836 | 608333,33 | 0,00 | 873,75 |
| 3837 | 609171,89 | 0,00 | 84480,55 |
| 3838 | 609246,96 | 0,00 | 610,92 |
| 3839 | 608018,35 | 0,00 | 244,29 |
| 3840 | 608333,33 | 0,00 | 1137,30 |
| 3841 | 608333,33 | 0,00 | 387,37 |
| 3842 | 608668,91 | 0,00 | 693,66 |
| 3843 | 608333,33 | 0,00 | 1276,13 |
| 3844 | 608333,33 | 0,00 | 366,70 |
| 3845 | 608639,18 | 0,00 | 333,00 |
| 3846 | 608639,18 | 0,00 | 1067,59 |
| 3847 | 608333,33 | 0,00 | 1096,96 |
| 3848 | 608333,33 | 0,00 | 356,17 |
| 3849 | 607519,23 | 0,00 | 447,41 |
| 3850 | 607519,23 | 0,00 | 1365,34 |
| 3851 | 607519,97 | 0,00 | 562,01 |
| 3852 | 608020,78 | 0,00 | 276,95 |
| 3853 | 607316,23 | 0,00 | 75,14 |
| 3854 | 607316,23 | 0,00 | 224,62 |
| 3855 | 607503,56 | 0,00 | 308,80 |
| 3856 | 607414,42 | 0,00 | 224,32 |
| 3857 | 607490,85 | 0,00 | 1528,41 |
| 3858 | 607301,99 | 0,00 | 846,06 |
| 3859 | 607513,07 | 0,00 | 1976,86 |
| 3860 | 607413,78 | 0,00 | 83,45 |
| 3864 | 607393,35 | 0,00 | 467,88 |
| 3866 | 607458,05 | 0,00 | 3351,07 |
| 3867 | 607457,15 | 0,00 | 212,67 |
| 3868 | 607444,95 | 0,00 | 173,16 |
| 3869 | 607325,89 | 0,00 | 553,41 |
| 3870 | 607318,03 | 0,00 | 203,29 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 3871 | c9f2c3d5-07c3-4a66-9525-03bd18ddaaf6 | F | 243194,77 |
| 3872 | 049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371 | F | 243333,33 |
| 3873 | 049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371 | F | 243333,33 |
| 3874 | df7c2eff-7699-46f3-b9a7-e99c6d9667e0 | F | 243226,06 |
| 3875 | d9ab59ed-5bc4-4ba6-b6a9-d46631f3a5b8 | F | 243589,37 |
| 3877 | d4da36cc-8f35-46e9-9c76-f61abf46890c | F | 243596,08 |
| 3879 | abdd76a3-38ac-481d-a105-53856383e507 | F | 243597,95 |
| 3882 | 247e4845-871e-4d6e-b496-eaf4fadecac9 | F | 243720,92 |
| 3883 | 29e6966d-a563-47aa-a081-adb995bde862 | F | 243474,70 |
| 3884 | 8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7 | F | 243333,33 |
| 3885 | 8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7 | F | 243333,33 |
| 3886 | f4aca155-b860-4597-a09d-d1f6053cda3d | F | 243304,78 |
| 3887 | 356a067e-0e7f-4bbf-850c-aa4e3767d569 | F | 243292,63 |
| 3888 | c55d9c68-fe5b-4f8c-8302-a47d505c886e | F | 243070,18 |
| 3889 | dd23ee5e-481f-4a6b-bf9f-1967084b613c | F | 242955,32 |
| 3890 | c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a | F | 243151,41 |
| 3891 | c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a | F | 243151,41 |
| 3892 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243333,33 |
| 3893 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243333,33 |
| 3894 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243415,37 |
| 3895 | 62e3da74-af06-48a9-8d2a-75156942b625 | F | 243372,66 |
| 3896 | 4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea | F | 243543,14 |
| 3897 | 4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea | F | 243543,14 |
| 3898 | b1a61831-9720-46cc-82a2-6ac4f30f0bf8 | F | 243417,27 |
| 3899 | 885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f | F | 243333,33 |
| 3900 | 885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f | F | 243333,33 |
| 3902 | d51b0417-a352-4dee-97a6-ffe647aed3dd | F | 243333,33 |
| 3903 | e037dc35-7289-4652-b797-7d7162dc7c8d | F | 243244,41 |
| 3904 | 307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78 | F | 243333,33 |
| 3905 | 307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78 | F | 243333,33 |
| 3908 | a2a9ba3c-4a79-4944-bf99-2e884240b77b | F | 243535,66 |
| 3909 | 73329049-2ad9-46f2-9751-8e262b91518d | F | 243599,02 |
| 3910 | 81f35ff5-6f6b-45da-9f08-dd8a46ed0cda | F | 243556,16 |
| 3911 | f505702a-853e-4a45-aaac-14e863749999 | F | 243869,34 |
| 3912 | de102071-1fa2-440e-b06f-104cb2189195 | F | 243333,33 |
| 3914 | d522fe0f-5bd8-420b-87b1-645ebbac2599 | F | 244003,68 |
| 3915 | 6a7bfb57-ba5a-4d80-97a1-7823a6651935 | F | 243899,62 |
| 3916 | b6af8e6e-39c6-4424-9177-57bdc38481fc | F | 243838,54 |
| 3917 | 94025975-bf10-485b-a065-f856edb4acf3 | F | 243722,63 |
| 3918 | 47bab41e-0fbe-44cf-a7b0-d919f16d79ee | F | 243626,96 |
| 3919 | c8e76f64-eb88-4479-ae51-5ab739ad9663 | F | 243634,98 |
| 3920 | d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3 | F | 243678,28 |
| 3921 | d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3 | F | 243678,28 |
| 3922 | f1c34c2e-3f25-4cb4-8b10-32cefdda1a47 | F | 243793,71 |
| 3924 | 1dc32e15-33da-4bab-b7f3-cfcf9b0ee21c | F | 243888,79 |
| 3928 | f84bb0dc-0050-4ab8-b674-ba1d618d572c | F | 244260,36 |
| 3929 | 4da43cfd-1088-4717-8676-2db2ae78ae37 | F | 244246,91 |
| 3931 | 70d7dbd0-4bcb-4c5f-af32-1420541d09f5 | F | 244161,72 |
| 3932 | 12f0261d-8bb1-4a5c-860e-1c077fe9bc3c | F | 244066,46 |
| 3933 | 0a69fb03-6ee1-457a-b4c6-a1ca8e7f2a33 | F | 244134,02 |
| 3935 | 443d695c-ad50-4d36-ac09-8d6101e3687a | F | 244345,51 |
| 3936 | c1a760df-c7ef-4e05-8d51-f8bc0709e5ad | F | 244289,45 |
| 3979 | 7aa699c3-0572-4636-bb6f-a7196749ac12 | F | 242968,76 |
| 4003 | 59ae870b-c02a-45c3-95c4-a81c83fc1e92 | F | 243289,64 |
| 4005 | 05493d49-e053-459a-a475-21985a9bc6d5 | F | 243333,33 |
| 4007 | 40149631-b96a-4ce0-bc28-3cb2a0268b45 | F | 243163,70 |
| 4008 | 082a91bb-a9e7-46ae-baa1-db3fb9acb49d | F | 243084,27 |
| 4009 | 13025725-e593-49e9-b2fa-858c2174c98c | F | 243212,39 |
| 4010 | 5213aff9-7fd6-46b4-96d0-95be485446b1 | F | 243085,99 |
| 4011 | 598d843e-0bca-4726-80d5-592779965c2d | F | 242792,03 |
| 4012 | d973b2d5-adec-4d20-8095-b709a4c6db2e | F | 242849,51 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 3871 | 607413,19 | 0,00 | 292,31 |
| 3872 | 607415,63 | 0,00 | 164,27 |
| 3873 | 607415,63 | 0,00 | 4247,82 |
| 3874 | 607320,85 | 0,00 | 190,84 |
| 3875 | 607389,09 | 0,00 | 248,15 |
| 3877 | 607729,80 | 0,00 | 289,21 |
| 3879 | 607404,29 | 0,00 | 730,45 |
| 3882 | 608116,50 | 0,00 | 430,33 |
| 3883 | 608087,55 | 0,00 | 272,83 |
| 3884 | 607568,41 | 0,00 | 23,07 |
| 3885 | 607568,41 | 0,00 | 243,74 |
| 3886 | 607408,84 | 0,00 | 118,51 |
| 3887 | 607423,07 | 0,00 | 1783,55 |
| 3888 | 607437,14 | 0,00 | 2647,31 |
| 3889 | 607429,45 | 0,00 | 194,63 |
| 3890 | 608333,33 | 0,00 | 1249,18 |
| 3891 | 608333,33 | 0,00 | 684,30 |
| 3892 | 608009,13 | 0,00 | 843,49 |
| 3893 | 608009,13 | 0,00 | 539,51 |
| 3894 | 608333,33 | 0,00 | 776,46 |
| 3895 | 608124,82 | 0,00 | 116,12 |
| 3896 | 608333,33 | 0,00 | 248,46 |
| 3897 | 608333,33 | 0,00 | 57,97 |
| 3898 | 608737,29 | 0,00 | 1693,61 |
| 3899 | 608738,21 | 0,00 | 2682,89 |
| 3900 | 608738,21 | 0,00 | 280,33 |
| 3902 | 608793,10 | 0,00 | 841,57 |
| 3903 | 608979,46 | 0,00 | 1325,52 |
| 3904 | 609002,36 | 0,00 | 66,80 |
| 3905 | 609002,36 | 0,00 | 227,90 |
| 3908 | 609053,85 | 0,00 | 184,62 |
| 3909 | 609047,43 | 0,00 | 350,96 |
| 3910 | 608796,30 | 0,00 | 1047,76 |
| 3911 | 609094,32 | 0,00 | 256,42 |
| 3912 | 609352,23 | 0,00 | 5154,24 |
| 3914 | 609450,13 | 0,00 | 452,92 |
| 3915 | 609091,32 | 0,00 | 472,26 |
| 3916 | 608789,92 | 0,00 | 1169,63 |
| 3917 | 608734,14 | 0,00 | 2234,19 |
| 3918 | 608637,91 | 0,00 | 426,41 |
| 3919 | 608155,38 | 0,00 | 115,30 |
| 3920 | 608333,33 | 0,00 | 981,24 |
| 3921 | 608333,33 | 0,00 | 497,18 |
| 3922 | 608114,34 | 0,00 | 120,03 |
| 3924 | 608333,33 | 0,00 | 489,00 |
| 3928 | 609122,13 | 0,00 | 55,50 |
| 3929 | 609122,36 | 0,00 | 909,05 |
| 3931 | 609123,43 | 0,00 | 124,68 |
| 3932 | 609140,05 | 0,00 | 144,06 |
| 3933 | 609144,95 | 0,00 | 149,74 |
| 3935 | 609425,65 | 0,00 | 725,74 |
| 3936 | 609142,51 | 0,00 | 62,27 |
| 3979 | 606565,84 | 0,00 | 95,26 |
| 4003 | 607276,93 | 0,00 | 334,28 |
| 4005 | 607201,12 | 0,00 | 54,28 |
| 4007 | 607210,86 | 0,00 | 22,42 |
| 4008 | 607214,42 | 0,00 | 32,57 |
| 4009 | 607236,85 | 0,00 | 160,09 |
| 4010 | 607304,58 | 0,00 | 590,59 |
| 4011 | 607235,82 | 0,00 | 109,76 |
| 4012 | 607224,32 | 0,00 | 65,46 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 4013 | 435c7911-8300-4085-a97e-55eaaafb3a07 | F | 242981,84 |
| 4014 | 92c02a58-5777-4e19-8ec2-f2f8954d80ed | F | 242929,40 |
| 4016 | 3033f0ac-ea0b-42c4-9b30-57d58bfb8513 | F | 243076,33 |
| 4017 | 779110c2-7d65-4571-892f-d48ce3523f74 | F | 243384,10 |
| 4018 | fbdb68cd-a5d9-463e-9613-62a200d01511 | F | 242798,75 |
| 4019 | 53bd7a8e-0071-4b23-b697-f4b094207747 | F | 243214,21 |
| 4020 | e619053d-8ea1-46e3-bd9e-5a88028a7ff4 | F | 243359,42 |
| 4021 | 1805d81b-0e19-46fc-a9e5-2d954e92d673 | F | 243436,59 |
| 4022 | d90c3ad6-d25d-4e75-8841-4c61ee3c5721 | F | 243536,12 |
| 4023 | c52816e9-3666-4a74-97d6-aabed104c879 | F | 243629,47 |
| 4024 | 11e1a761-8208-4e15-81c3-a1ffd5874a83 | F | 243546,38 |
| 4025 | 081017d6-d08c-4140-8306-d4f5c071899e | F | 243617,32 |
| 4034 | cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703 | F | 243225,55 |
| 4035 | cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703 | F | 243333,33 |
| 4037 | 2d2dfd63-98c3-4639-9b64-aff58fd20928 | F | 243168,01 |
| 4038 | c7231625-0b60-4a9c-9fc9-6cab5098ac0e | F | 243127,47 |
| 4039 | 9bfd8d22-efa9-43f4-be82-73b1e5830bbd | F | 242697,95 |
| 4040 | cfe8d32e-c0a0-4a49-a985-3c8f224d9553 | F | 243027,36 |
| 4041 | d0646482-06ae-4d94-a138-5a16bb17bd29 | F | 243036,04 |
| 4042 | e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86 | F | 243070,86 |
| 4043 | e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86 | F | 243333,33 |
| 4044 | 582a7b96-57c8-49c2-878f-6c7c5c4da63e | F | 242982,29 |
| 4045 | 1b803d7a-1641-4baf-9078-7cdd320508b1 | F | 242957,19 |
| 4046 | 79d9bf74-323d-4358-9583-ca565c5eb48e | F | 242904,11 |
| 4047 | ccca5b9e-5ffe-4f7f-ad7c-e9ab970e4bb3 | F | 242914,93 |
| 4048 | 6928e9fc-40a0-47b5-b3e9-aa5479b29d81 | F | 242940,23 |
| 4049 | 7f54004e-c877-498b-baf2-068f96ae041c | F | 243588,75 |
| 18469 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 240462,95 |
| 18492 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 242081,30 |
| 18496 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 |
| 18497 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 241666,67 |
| 18504 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 |
| 18741 | 95e78ec6-ae7f-467b-95f1-96661a809562 | F | 240827,48 |
| 18742 | e53f54e1-e357-43ca-8c64-ebcc29e456de | F | 241034,79 |
| 18743 | 9786df4b-5231-41bc-a64b-347cf2100e70 | F | 241000,00 |
| 18746 | df014907-e5e1-40d8-9dd8-858f8b33a145 | F | 241054,26 |
| 18803 | 5bdfd97a-3f9f-443e-9c53-dfff0db0d281 | F | 241229,18 |
| 18805 | 5453e5c1-37ea-4a3b-8f96-d5f395481966 | F | 241218,73 |
| 18806 | c61668af-0d45-4789-a9d0-863aec8388a9 | F | 241218,66 |
| 18807 | e591ead6-624d-4629-97cc-0e3a78e0c626 | F | 241206,38 |
| 18808 | f6400087-6cf2-4b73-9c42-06ac5bb95ba3 | F | 241218,22 |
| 18809 | 50bf0c75-5286-4af8-9c3a-c7e532403104 | F | 241221,22 |
| 18810 | 53646659-98a0-4e6b-a80d-e5014cff8775 | F | 241228,66 |
| 18811 | ea2453ca-7317-49eb-9f74-f6b7d7a6b9cf | F | 241228,96 |
| 18812 | 3542ac8d-c88e-4d77-997b-0c9917e662ec | F | 241229,36 |
| 18813 | 616e8d3a-d202-4ba5-ada3-b781d1374dc5 | F | 241229,58 |
| 18814 | b32df592-5db1-4763-ad12-1c19720869b3 | F | 241230,80 |
| 18815 | ac3dc26f-7b2e-4328-942c-5b6dbc226210 | F | 241418,35 |
| 18816 | 78b2e988-76e3-418e-b664-19006c1258b9 | F | 241228,67 |
| 18817 | 148dcd3c-835e-404b-8f44-c254e3b87941 | F | 241391,27 |
| 18825 | 4cb8a63e-7543-4e2b-98c1-a6b60cae2a2b | F | 241980,02 |
| 18826 | 3a27ec87-1c6a-4133-a0c7-cf1574957e2f | F | 241998,87 |
| 18827 | 13306c20-f945-4ff6-bbfc-ef90ec951494 | F | 241991,84 |
| 18828 | 1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c | F | 241666,67 |
| 18829 | 1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c | F | 241666,67 |
| 18830 | 29991765-9166-405f-9211-8acf9958d3db | F | 241591,04 |
| 18831 | 7dbaf082-dace-44aa-a814-dc4cf6da15a7 | F | 241741,72 |
| 18832 | cecc7e48-eaee-4584-a834-345ad18c1bc0 | F | 241748,86 |
| 18833 | 838328c5-9289-4bee-8633-b49d48b0cc2d | F | 241768,33 |
| 18834 | a66df288-8f2b-42bd-8999-39d46d022630 | F | 241788,91 |
| 18835 | db3bad17-ff1a-4e07-b947-7324c45a96a7 | F | 241778,13 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 4013 | 607220,88 | 0,00 | 21,57 |
| 4014 | 607210,25 | 0,00 | 203,80 |
| 4016 | 607202,28 | 0,00 | 89,29 |
| 4017 | 607197,96 | 0,00 | 39,46 |
| 4018 | 607197,69 | 0,00 | 30,84 |
| 4019 | 607194,65 | 0,00 | 147,14 |
| 4020 | 607186,20 | 0,00 | 74,70 |
| 4021 | 607181,09 | 0,00 | 84,24 |
| 4022 | 607187,05 | 0,00 | 69,13 |
| 4023 | 607167,47 | 0,00 | 92,01 |
| 4024 | 607173,30 | 0,00 | 90,55 |
| 4025 | 607182,24 | 0,00 | 11,95 |
| 4034 | 606250,00 | 0,00 | 522,18 |
| 4035 | 606591,25 | 0,00 | 837,83 |
| 4037 | 607197,23 | 0,00 | 588,48 |
| 4038 | 607173,57 | 0,00 | 282,29 |
| 4039 | 606250,00 | 0,00 | 1238,35 |
| 4040 | 606790,52 | 0,00 | 158,44 |
| 4041 | 606786,16 | 0,00 | 198,47 |
| 4042 | 606250,00 | 0,00 | 8323,65 |
| 4043 | 607154,93 | 0,00 | 398,56 |
| 4044 | 606578,34 | 0,00 | 128,16 |
| 4045 | 606480,82 | 0,00 | 238,02 |
| 4046 | 606309,70 | 0,00 | 63,56 |
| 4047 | 606313,93 | 0,00 | 65,60 |
| 4048 | 606453,47 | 0,00 | 115,85 |
| 4049 | 606250,00 | 0,00 | 321,33 |
| 18469 | 606250,00 | 0,00 | 259099,97 |
| 18492 | 603636,21 | 0,00 | 408349,50 |
| 18496 | 604254,24 | 0,00 | 346,64 |
| 18497 | 604530,62 | 0,00 | 157937,12 |
| 18504 | 605186,43 | 0,00 | 2553,41 |
| 18741 | 606250,00 | 0,00 | 1405,79 |
| 18742 | 606250,00 | 0,00 | 942,34 |
| 18743 | 605772,33 | 0,00 | 273,51 |
| 18746 | 605470,41 | 0,00 | 4123,74 |
| 18803 | 605362,34 | 0,00 | 17,21 |
| 18805 | 605420,98 | 0,00 | 297,98 |
| 18806 | 605456,94 | 0,00 | 18,29 |
| 18807 | 605741,51 | 0,00 | 35,89 |
| 18808 | 605720,49 | 0,00 | 181,21 |
| 18809 | 606250,00 | 0,00 | 1038,80 |
| 18810 | 605546,88 | 0,00 | 18,53 |
| 18811 | 605438,27 | 0,00 | 57,66 |
| 18812 | 605343,01 | 0,00 | 131,11 |
| 18813 | 605384,47 | 0,00 | 23,03 |
| 18814 | 606250,00 | 0,00 | 576,08 |
| 18815 | 606250,00 | 0,00 | 548,05 |
| 18816 | 605630,22 | 0,00 | 288,78 |
| 18817 | 605171,62 | 0,00 | 10961,23 |
| 18825 | 604755,76 | 0,00 | 183,27 |
| 18826 | 604855,20 | 0,00 | 316,86 |
| 18827 | 604874,61 | 0,00 | 315,26 |
| 18828 | 605608,07 | 0,00 | 1118,71 |
| 18829 | 605609,64 | 0,00 | 2931,47 |
| 18830 | 605331,42 | 0,00 | 795,14 |
| 18831 | 605587,28 | 0,00 | 404,94 |
| 18832 | 605861,75 | 0,00 | 393,53 |
| 18833 | 606120,91 | 0,00 | 355,85 |
| 18834 | 606250,00 | 0,00 | 118,55 |
| 18835 | 606250,00 | 0,00 | 232,37 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 18836 | 8d1d8a27-6a93-4ed6-bd93-40513206da2d | F | 241783,39 |
| 18837 | cf15cc13-8f65-4868-9398-ee096a7a5b74 | F | 242061,16 |
| 18838 | 58d4291b-11ae-4add-8ff1-85a6f6819e66 | F | 242120,42 |
| 18839 | d4dcddc7-22f3-4ec6-837d-95f38a27abcd | F | 242150,44 |
| 18840 | c005300e-6d64-4917-bcf6-70b183fad01b | F | 242111,38 |
| 18841 | 1f0477d2-e524-47f7-8350-56e030ebedb8 | F | 242271,04 |
| 18842 | 2a2f156c-809f-4734-a693-3ec1d3f2b23e | F | 242205,17 |
| 18843 | de00b544-a039-4eab-85fa-72d521d68940 | F | 242091,53 |
| 18844 | a4800651-84e7-4e2c-8f7a-867d3856ab62 | F | 242057,35 |
| 18845 | c8ee4817-27eb-4223-b1b1-7bcf18f11c35 | F | 242049,93 |
| 18846 | a6c32b55-0818-4921-bde6-cc21116c56d2 | F | 242142,84 |
| 18847 | ffaf6e5d-a074-4cea-945e-5aa5cab328f1 | F | 242203,13 |
| 18849 | 85795666-39f7-4d5b-b61a-34e989cb74bc | F | 242119,42 |
| 18850 | d145b73c-898e-405b-845a-e7a3fe795476 | F | 242201,68 |
| 18851 | ea8be241-c377-49c4-a5db-fddc8aa81da1 | F | 241977,25 |
| 18852 | bcb9938d-0a31-4e03-87ba-9a4886aea32e | F | 241978,86 |
| 18853 | 1b1c3f37-fa01-4a3f-a134-fcd9043a14d3 | F | 242143,75 |
| 18854 | 8a42badb-c15f-4929-bf28-b6072ff6f580 | F | 241964,20 |
| 18855 | c9c6bf30-a056-4d41-b652-a8a3629569d8 | F | 241907,95 |
| 18856 | 15be67cd-6332-4cf4-bf5b-9f75556b12df | F | 241686,61 |
| 18859 | 612e91a5-0367-4c51-89c3-fa5ad2b9bcd7 | F | 241800,18 |
| 18860 | d0ffd6e3-41b6-4f2f-b18e-bf0bbf03cefa | F | 241757,71 |
| 18863 | 744e1bb1-879b-4578-a6e1-4495ef713627 | F | 241804,94 |
| 18864 | e0808844-815a-4702-88dd-8a3448efb996 | F | 241897,20 |
| 18866 | 4432d1fa-297e-4f6e-b9c0-aef669694fe9 | F | 242082,29 |
| 18867 | 4842cf88-3e3a-44f3-be69-629d6fa25476 | F | 242155,95 |
| 18868 | 510ef165-1959-41f2-8559-71246c85a8cd | F | 242257,66 |
| 18869 | aef463ce-1f42-4625-8363-5a3eb536ccee | F | 242198,79 |
| 18870 | 04c05b17-bdfa-4b2c-bdfe-00de5fe24120 | F | 242214,71 |
| 18871 | 87d6f5c0-0a2f-41db-8f7e-da190f506429 | F | 242240,33 |
| 19029 | 921f13c2-644d-4e68-8f27-d4600eb5daad | F | 243108,33 |
| 19031 | eec74f94-64c6-487a-8d4e-851d639668df | F | 243267,22 |
| 19032 | f7813fee-7309-480f-8c75-7e086fc3af6d | F | 243319,02 |
| 19035 | 8a79cbf6-29bc-44ee-8329-20a5df2382af | F | 243333,33 |
| 19037 | eb236e37-4245-4755-b566-fb775b3e0230 | F | 243333,33 |
| 19039 | bd191042-6688-464e-b585-b8692440d5ab | F | 243333,33 |
| 19053 | 4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc | F | 243279,04 |
| 19054 | 4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc | F | 243279,04 |
| 19061 | 3e87a62a-d8db-4154-baeb-0980dc6c1b12 | F | 243242,58 |
| 19062 | 10757667-c6e0-4459-b025-876ca7fb07c0 | F | 243222,50 |
| 19063 | 6922ed29-6197-49a6-9597-55d4f310c89c | F | 243318,45 |
| 19064 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243262,02 |
| 19065 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243151,72 |
| 19066 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243262,02 |
| 19067 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243160,10 |
| 19069 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243089,89 |
| 19070 | b341fa87-9cc6-4ad7-a261-965aff0d6db5 | F | 243074,64 |
| 19071 | a437920e-27b1-4f6d-a7e9-ab496c59b807 | F | 243041,45 |
| 19072 | cde3c290-5e4d-42c6-bcd3-209679bb0bb0 | F | 243171,95 |
| 19073 | 370ae76f-08d9-4bbc-a196-a139472d92dd | F | 243243,73 |
| 19074 | efb8b62f-6208-49cb-b053-487c5601c07b | F | 243135,81 |
| 19075 | 1796bd64-668f-4c35-b34d-7f20fc9d211f | F | 243176,64 |
| 19076 | 50b2dcbe-3398-4c46-bd20-891617f44bca | F | 243125,57 |
| 19077 | a3b5a50e-3ffe-4e97-b116-0db1876dcf13 | F | 243054,62 |
| 19078 | 6bac7ffd-57ce-4ac0-8bd9-d72d835886ae | F | 243055,57 |
| 19079 | 00bbf3ac-0785-4a1f-9d34-c71d7fb7190d | F | 243091,04 |
| 19080 | c2487e14-57f4-480f-8a48-528797585e54 | F | 243103,44 |
| 19081 | 7df13f46-fdfd-46c8-a75c-5454d91bf89a | F | 242948,41 |
| 19082 | 7743222f-090d-4c06-9132-d0b574109ebf | F | 242901,50 |
| 19088 | 2096e933-13f7-4f05-ad31-955a7790cb28 | F | 242370,98 |
| 19089 | a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4 | F | 242766,92 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 18836 | 606173,47 | 0,00 | 681,80 |
| 18837 | 605534,81 | 0,00 | 409,55 |
| 18838 | 606003,66 | 0,00 | 353,28 |
| 18839 | 606250,00 | 0,00 | 272,36 |
| 18840 | 606005,40 | 0,00 | 29,67 |
| 18841 | 605807,00 | 0,00 | 296,68 |
| 18842 | 605334,39 | 0,00 | 827,69 |
| 18843 | 605741,89 | 0,00 | 586,83 |
| 18844 | 605505,14 | 0,00 | 383,03 |
| 18845 | 605340,95 | 0,00 | 1091,74 |
| 18846 | 604913,69 | 0,00 | 291,33 |
| 18847 | 605324,82 | 0,00 | 759,85 |
| 18849 | 604581,24 | 0,00 | 573,86 |
| 18850 | 604575,68 | 0,00 | 1020,96 |
| 18851 | 604571,65 | 0,00 | 300,57 |
| 18852 | 604592,92 | 0,00 | 918,15 |
| 18853 | 604901,17 | 0,00 | 327,54 |
| 18854 | 604629,03 | 0,00 | 365,86 |
| 18855 | 604661,78 | 0,00 | 53,69 |
| 18856 | 604607,81 | 0,00 | 906,25 |
| 18859 | 604602,47 | 0,00 | 904,06 |
| 18860 | 604582,71 | 0,00 | 664,60 |
| 18863 | 604299,81 | 0,00 | 298,38 |
| 18864 | 604461,24 | 0,00 | 1623,37 |
| 18866 | 604166,67 | 0,00 | 155,70 |
| 18867 | 604557,59 | 0,00 | 200,93 |
| 18868 | 604442,65 | 0,00 | 308,29 |
| 18869 | 604556,07 | 0,00 | 382,51 |
| 18870 | 604541,95 | 0,00 | 4902,35 |
| 18871 | 604432,85 | 0,00 | 35,86 |
| 19029 | 603856,90 | 0,00 | 1095,80 |
| 19031 | 603903,68 | 0,00 | 655,91 |
| 19032 | 604022,28 | 0,00 | 153,72 |
| 19035 | 603874,24 | 0,00 | 770,31 |
| 19037 | 603736,77 | 0,00 | 26,89 |
| 19039 | 603891,91 | 0,00 | 434,60 |
| 19053 | 604166,67 | 0,00 | 70,52 |
| 19054 | 604166,67 | 0,00 | 76,99 |
| 19061 | 604003,86 | 0,00 | 13,68 |
| 19062 | 604115,33 | 0,00 | 95,72 |
| 19063 | 604242,47 | 0,00 | 67,78 |
| 19064 | 604166,67 | 0,00 | 146,67 |
| 19065 | 604166,67 | 0,00 | 662,06 |
| 19066 | 604166,67 | 0,00 | 3,78 |
| 19067 | 604166,67 | 0,00 | 12,27 |
| 19069 | 604166,67 | 0,00 | 282,94 |
| 19070 | 604100,22 | 0,00 | 867,32 |
| 19071 | 603892,61 | 0,00 | 1934,51 |
| 19072 | 604046,95 | 0,00 | 98,87 |
| 19073 | 604122,04 | 0,00 | 213,40 |
| 19074 | 603989,92 | 0,00 | 179,13 |
| 19075 | 603921,54 | 0,00 | 46,12 |
| 19076 | 603847,46 | 0,00 | 545,44 |
| 19077 | 603746,95 | 0,00 | 60,62 |
| 19078 | 603783,81 | 0,00 | 114,43 |
| 19079 | 603834,45 | 0,00 | 73,69 |
| 19080 | 603873,10 | 0,00 | 1242,01 |
| 19081 | 605088,03 | 0,00 | 55,43 |
| 19082 | 603826,96 | 0,00 | 906,47 |
| 19088 | 604091,91 | 0,00 | 119,42 |
| 19089 | 604166,67 | 0,00 | 473,29 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 19090 | a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4 | F | 242766,92 |
| 19091 | 06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c | F | 242904,32 |
| 19092 | 06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c | F | 242904,32 |
| 19093 | 83991910-ffea-4d8e-b808-128959793736 | F | 242824,09 |
| 19095 | 2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d | F | 242343,46 |
| 19097 | 2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d | F | 242343,46 |
| 19098 | 017309b3-b5f4-49db-9f28-0fd6e7bfee3b | F | 242319,70 |
| 19099 | 969f4aa8-12c7-434f-8182-fdbd4aaf158c | F | 242502,74 |
| 19100 | 65912e6e-de3d-45b0-9090-af56cbee14f5 | F | 242331,51 |
| 19101 | 3eff3d29-1e66-474b-9dd6-cb52e97cecaf | F | 242427,88 |
| 19102 | e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe | F | 242598,76 |
| 19103 | e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe | F | 242598,76 |
| 19104 | 7a646394-99d8-4fb6-8fd7-26e90088b3cc | F | 242806,64 |
| 19105 | 3dcb4ca0-9b90-48fc-8c33-6e276c7fa070 | F | 242618,41 |
| 19106 | fc076607-e461-4b27-a5fd-08094aa5a48e | F | 242675,36 |
| 19107 | 2877d2be-6b52-48a7-9f5b-142022913c5c | F | 242546,97 |
| 19108 | a5d20f81-f1f1-41a1-afa8-97161571c913 | F | 242449,17 |
| 19109 | f748c6b6-4f70-4276-8899-11c7ddfcd3ab | F | 242944,61 |
| 19110 | ddc9ed44-c8d0-4299-8327-14aae450f1b4 | F | 242890,71 |
| 19111 | 78573f33-72de-4d37-b36d-74dd2e738e5a | F | 242841,85 |
| 19112 | 822774e9-12a2-4efe-b5f2-cabdcf986021 | F | 242745,13 |
| 19113 | fca8e446-1550-4c4c-addf-8eaa0cc99480 | F | 242648,45 |
| 19114 | 1ee3d1f0-e7f1-4cb4-bd93-a63e6c37bb47 | F | 242546,14 |
| 19115 | 2d2d90f3-7980-4120-84c5-25c8b57922ff | F | 242615,50 |
| 19116 | b762be20-0024-4564-b02e-c20bf203e9f4 | F | 242672,63 |
| 19117 | 75fa6938-67b9-4e63-aff8-049e36636611 | F | 242554,06 |
| 19118 | 42927b78-a953-4d2a-902f-f95567863dc0 | F | 242583,46 |
| 19119 | f43f8228-3333-4394-96bf-3ea8c521eb15 | F | 242554,60 |
| 19120 | 6ddc559f-dca3-4c51-a031-5c18afcc9124 | F | 242662,92 |
| 19121 | 9293b071-894e-46ee-9490-09de55208d2c | F | 242679,28 |
| 19122 | 463a95d3-233a-498c-bee2-b2a1cda913a4 | F | 242722,73 |
| 19123 | 0f062c3e-8fa3-4ae9-b2e7-e6479960ea12 | F | 242521,25 |
| 19124 | c394f9da-ff2e-458b-bd41-8d4c39b33c41 | F | 242460,04 |
| 19125 | 4ba19563-ecfa-4b0c-b23b-5dbc632193a4 | F | 242653,56 |
| 19126 | a4d54a94-6b47-46e9-9d57-13cab7db6bde | F | 242697,95 |
| 19127 | 932bc8a4-6b28-4410-b5bf-45e01c9f8fed | F | 242663,94 |
| 19128 | b5c1ac91-c65a-44b4-810e-929f26afeb81 | F | 242752,38 |
| 19129 | 5c92a3fb-1b4f-42b7-8bbd-54600175c939 | F | 242669,47 |
| 19130 | 294d60bf-46b3-4100-bdae-ce84627f2613 | F | 242685,32 |
| 19131 | 9f20aa4b-16d0-4a0a-93cd-3a6e286b672d | F | 242726,13 |
| 19132 | a1152ea1-4734-43e6-a575-580ed6062138 | F | 242745,23 |
| 19134 | 4fadb0f3-b66a-4e51-adf7-92e803bc912e | F | 242815,77 |
| 19135 | 9b82c60c-507f-458e-a32c-5a39466ea736 | F | 242898,30 |
| 19136 | 4604e599-4103-487a-8f1b-8c9b45c1ed9f | F | 242820,58 |
| 19137 | 109cf88a-c8dc-47d9-8862-5ad6b0e8854b | F | 242865,00 |
| 19138 | 35322796-a59f-4802-9975-9a33493d9ac3 | F | 243070,86 |
| 19139 | a02cca43-b193-4203-863c-479dcbc797bb | F | 242779,55 |
| 19140 | c61766a5-0048-4873-ac1c-87c608763595 | F | 242830,29 |
| 19141 | ab66b3d2-0cbe-43bb-8be0-a13421b2178a | F | 242820,66 |
| 19142 | f113d9d6-5b91-4ecb-8a73-925fb2ea2844 | F | 242885,66 |
| 19143 | 3e246c53-82a0-442b-8c5c-0c79d9847055 | F | 242923,35 |
| 19144 | e89f7252-2602-4029-b007-9be6e2089718 | F | 242933,72 |
| 19145 | 56e88fdb-0916-4e08-9ae7-6c7e00eea24f | F | 243107,93 |
| 19148 | 4ce295c7-c682-4556-8c36-72b9378d5dd9 | F | 243261,70 |
| 19149 | 73462865-9919-4c4c-90e7-bf9fb6eb5e3f | F | 243114,20 |
| 19150 | 9f3a3e12-c14b-457b-9ef0-a9b13483e340 | F | 243225,55 |
| 19151 | f5b35fcc-8a87-40da-88df-ad588babb7c3 | F | 243181,87 |
| 19152 | 67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa | F | 243333,33 |
| 19153 | 67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa | F | 243333,33 |
| 19154 | 2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7 | F | 243333,33 |
| 19155 | 2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7 | F | 243333,33 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 19090 | 604166,67 | 0,00 | 621,60 |
| 19091 | 604166,67 | 0,00 | 17,28 |
| 19092 | 604166,67 | 0,00 | 148,09 |
| 19093 | 604150,89 | 0,00 | 38,63 |
| 19095 | 604166,67 | 0,00 | 322,85 |
| 19097 | 604166,67 | 0,00 | 553,99 |
| 19098 | 604535,04 | 0,00 | 399,21 |
| 19099 | 604761,73 | 0,00 | 253,91 |
| 19100 | 604555,84 | 0,00 | 854,18 |
| 19101 | 604402,50 | 0,00 | 1073,54 |
| 19102 | 604166,67 | 0,00 | 283,86 |
| 19103 | 604166,67 | 0,00 | 2448,75 |
| 19104 | 604451,84 | 0,00 | 662,67 |
| 19105 | 604468,33 | 0,00 | 81,34 |
| 19106 | 604476,78 | 0,00 | 750,00 |
| 19107 | 604494,50 | 0,00 | 72,49 |
| 19108 | 604542,48 | 0,00 | 605,53 |
| 19109 | 604933,34 | 0,00 | 736,63 |
| 19110 | 604961,10 | 0,00 | 106,33 |
| 19111 | 605041,29 | 0,00 | 184,10 |
| 19112 | 605019,90 | 0,00 | 899,26 |
| 19113 | 605025,68 | 0,00 | 206,53 |
| 19114 | 604912,73 | 0,00 | 144,73 |
| 19115 | 604874,54 | 0,00 | 20,81 |
| 19116 | 605008,51 | 0,00 | 5254,76 |
| 19117 | 604979,48 | 0,00 | 533,56 |
| 19118 | 604759,81 | 0,00 | 1148,32 |
| 19119 | 604991,74 | 0,00 | 132,99 |
| 19120 | 605365,13 | 0,00 | 901,44 |
| 19121 | 605379,16 | 0,00 | 390,06 |
| 19122 | 605568,53 | 0,00 | 205,67 |
| 19123 | 605408,94 | 0,00 | 110,81 |
| 19124 | 605171,57 | 0,00 | 1549,32 |
| 19125 | 605756,15 | 0,00 | 36,25 |
| 19126 | 606250,00 | 0,00 | 1640,91 |
| 19127 | 605868,20 | 0,00 | 49,90 |
| 19128 | 605885,01 | 0,00 | 105,10 |
| 19129 | 605829,63 | 0,00 | 39,77 |
| 19130 | 605848,92 | 0,00 | 64,95 |
| 19131 | 605578,78 | 0,00 | 335,86 |
| 19132 | 605871,35 | 0,00 | 52,65 |
| 19134 | 605896,23 | 0,00 | 75,89 |
| 19135 | 606166,80 | 0,00 | 122,23 |
| 19136 | 605908,60 | 0,00 | 431,86 |
| 19137 | 606032,33 | 0,00 | 404,77 |
| 19138 | 606250,00 | 0,00 | 10999,63 |
| 19139 | 605730,85 | 0,00 | 366,26 |
| 19140 | 605057,77 | 0,00 | 241,48 |
| 19141 | 605045,25 | 0,00 | 183,50 |
| 19142 | 605049,56 | 0,00 | 66,71 |
| 19143 | 605053,28 | 0,00 | 375,43 |
| 19144 | 605089,57 | 0,00 | 42,60 |
| 19145 | 605071,57 | 0,00 | 426,65 |
| 19148 | 605090,20 | 0,00 | 290,64 |
| 19149 | 605196,03 | 0,00 | 1970,94 |
| 19150 | 606250,00 | 0,00 | 2356,15 |
| 19151 | 605195,33 | 0,00 | 677,55 |
| 19152 | 606079,54 | 0,00 | 2196,01 |
| 19153 | 606079,54 | 0,00 | 396,23 |
| 19154 | 605556,10 | 0,00 | 123,25 |
| 19155 | 605556,10 | 0,00 | 343,93 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 19158 | 2823382c-924a-4ea7-8f88-c8cb67d09ecd | F | 243333,33 |
| 19160 | 42e8b53e-33af-4e11-abaa-773d116544bd | F | 243477,65 |
| 19161 | aae06910-d16d-4dc1-94af-ae1fd8a6c3a4 | F | 243588,75 |
| 19163 | 7e205b14-08b1-445a-8252-78c4c2b79f8c | F | 243487,49 |
| 19170 | 6d2d6b90-e6a2-4431-b285-09cf35870d1f | F | 243735,94 |
| 19171 | 4a752c78-f706-4668-a386-4f2c4814666e | F | 243537,55 |
| 19174 | 3d3900f4-4e0e-4bd3-ae2f-bb8a82ab08e4 | F | 243220,17 |
| 19175 | 23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090 | F | 243333,33 |
| 19176 | 23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090 | F | 243333,33 |
| 19178 | 2fd27b9e-6676-4338-97c9-9ab2756c31e3 | F | 243285,00 |
| 19179 | 2ed09783-cd84-4706-b4d6-77b6126f0f5e | F | 242962,54 |
| 19180 | e6e38f80-5cba-47d8-81aa-84391536534d | F | 242938,61 |
| 19181 | c076e87b-2856-4697-8aa5-463b73101fd4 | F | 242955,45 |
| 19182 | 0a42bc83-021b-476b-98c6-d45495302a3b | F | 243034,22 |
| 19183 | 3896122a-bf50-41f8-b946-816b558fb7f9 | F | 243146,94 |
| 19185 | 6f15aa37-2882-4b6a-a7e4-c9abd3f294bd | F | 243148,83 |
| 19186 | 5fc6770b-26f5-4d3e-ac14-4c0e9504d8c8 | F | 243249,43 |
| 19215 | 69555c26-76ee-4ade-8aa3-3745d54c01a7 | F | 243738,38 |
| 3821 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242062,13 |
| 4526 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 245470,66 |
| 4549 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247542,19 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253842,84 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253850,41 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253848,46 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253859,65 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253995,60 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254194,00 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254470,09 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254742,33 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254665,03 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254639,94 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248029,95 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246512,31 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246522,38 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 |
| 4538 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248665,44 |
| 4537 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248790,19 |
| 4552 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248398,79 |
| 4643 | 96619daa-b37d-46d8-a8fd-6d2a5cbbd113 | F | 249351,34 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 249323,30 |
| 4671 | 5b266610-d725-484b-9f13-959e1c97eacd | F | 248227,52 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 249038,24 |
| 4542 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F - woongebieden gew 2023-09 | 246666,67 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F - woongebieden gew 2023-09 | 248333,33 |
| 21439 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F - woongebieden gew 2023-09 | 248333,33 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 251666,67 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 251837,54 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F - woongebieden gew 2023-09 | 247455,92 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252657,02 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252725,52 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252735,38 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252729,53 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252865,20 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252869,39 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252735,68 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252913,97 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 251112,22 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250841,90 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250387,07 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250510,93 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250445,73 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 19158 | 605202,23 | 0,00 | 344,75 |
| 19160 | 605952,91 | 0,00 | 459,70 |
| 19161 | 606250,00 | 0,00 | 623,88 |
| 19163 | 605548,35 | 0,00 | 444,00 |
| 19170 | 605132,67 | 0,00 | 1869,87 |
| 19171 | 604312,08 | 0,00 | 329,26 |
| 19174 | 604367,63 | 0,00 | 620,18 |
| 19175 | 604859,79 | 0,00 | 949,57 |
| 19176 | 604859,79 | 0,00 | 559,76 |
| 19178 | 605080,93 | 0,00 | 1041,66 |
| 19179 | 604984,16 | 0,00 | 64,19 |
| 19180 | 604428,11 | 0,00 | 493,38 |
| 19181 | 604404,78 | 0,00 | 23,52 |
| 19182 | 604402,82 | 0,00 | 583,56 |
| 19183 | 604378,49 | 0,00 | 311,63 |
| 19185 | 604359,34 | 0,00 | 138,07 |
| 19186 | 604334,98 | 0,00 | 164,03 |
| 19215 | 604681,87 | 0,00 | 505,30 |
| 3821 | 609205,74 | 0,00 | 56882,78 |
| 4526 | 609685,56 | 0,00 | 7418,83 |
| 4549 | 609090,37 | 0,00 | 7545,94 |
| 22807 | 604011,75 | 0,00 | 56038,99 |
| 22807 | 604003,83 | 0,00 | 1190,46 |
| 22807 | 603586,83 | 0,00 | 1663,10 |
| 22807 | 603444,36 | 0,00 | 277,28 |
| 22807 | 603267,53 | 0,00 | 276,04 |
| 22807 | 603077,36 | 0,00 | 2116,32 |
| 22807 | 602681,88 | 0,00 | 35,15 |
| 22807 | 602264,98 | 0,00 | 7005,74 |
| 22805 | 601864,07 | 0,00 | 1980,72 |
| 22805 | 601818,13 | 0,00 | 529,52 |
| 4545 | 607325,21 | 0,00 | 6355,45 |
| 21406 | 605262,51 | 0,00 | 88446,52 |
| 21406 | 605265,72 | 0,00 | 439,70 |
| 21406 | 604458,20 | 0,00 | 186342,06 |
| 4538 | 608389,52 | 0,00 | 4208,20 |
| 4537 | 608508,74 | 0,00 | 598,29 |
| 4552 | 607958,52 | 0,00 | 1001,55 |
| 4643 | 606321,65 | 0,00 | 1,77 |
| 4648 | 606330,09 | 0,00 | 9965,62 |
| 4671 | 606655,03 | 0,00 | 23,50 |
| 4648 | 606426,95 | 0,00 | 839,67 |
| 4542 | 606795,43 | 0,00 | 2636,02 |
| 4648 | 606388,24 | 0,00 | 11178,15 |
| 21439 | 604784,13 | 0,00 | 36016,42 |
| 22773 | 605208,88 | 0,00 | 74284,95 |
| 22792 | 602083,33 | 0,00 | 98067,80 |
| 4545 | 606538,36 | 0,00 | 16996,40 |
| 22792 | 604159,21 | 0,70 | 6869,06 |
| 22792 | 604104,28 | 0,00 | 163,04 |
| 22792 | 604096,26 | 0,00 | 259,18 |
| 22792 | 604099,42 | 0,00 | 5097,75 |
| 22792 | 603992,30 | 0,00 | 128,86 |
| 22792 | 603990,55 | 0,00 | 1892,72 |
| 22792 | 604090,99 | 0,70 | 19128,84 |
| 22792 | 603949,05 | 0,70 | 7336,54 |
| 22773 | 605637,63 | 0,70 | 19022,07 |
| 22773 | 605820,55 | 0,70 | 4348,48 |
| 22773 | 605988,63 | 0,00 | 23199,38 |
| 22773 | 605954,78 | 0,00 | 3642,81 |
| 22773 | 605977,27 | 0,00 | 542,32 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250507,47 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250744,95 |
| 22773 | boerderijerf Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250494,06 |
| 22773 | boerderijerf Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250381,89 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250389,76 |
| 21439 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 249692,11 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F - woongebieden gew 2023-09 | 248946,73 |
| 4648 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 248947,96 |
| 4648 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 248716,95 |
| 4542 | woongebied Heuvelderij | F - woongebieden gew 2023-09 | 247103,80 |
| 4542 | woongebied Heuvelderij | F - woongebieden gew 2023-09 | 246892,91 |
| E-ZW tip | Eemshaven zuidwest tip | uit IL | 248001,90 |
| Kweld wg | Kwelderweg | uit IL | 252323,25 |
| b03 | Waddenzee | uit IL | 245177,11 |
| b04 | Doekegatkanaal en havens | uit IL | 251071,37 |
| b01 | Industrieterrein Eemshaven | uit IL | 250060,50 |
| b11 | Ind.terrein ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 252966,30 |
| b13 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253258,15 |
| b14 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253228,46 |
| b15 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253110,69 |
| b31 | Eemshaven ZO | uit IL | 252474,41 |
| b32 | ZO - randzone N33 | uit IL | 252459,84 |
| b33 | ZO - dijkzone | uit IL | 252361,43 |
| b34 | ZO - Zone Oostpolderbermkanaal | uit IL | 253721,78 |
| B-054 | terreinverharding | uit IL | 253691,77 |
| B-009 | water | uit IL | 253284,30 |
| B-003 | water | uit IL | 253825,31 |
| B-005 | water | uit IL | 253821,98 |
| B-052 | terreinverharding | uit IL | 253641,39 |
| B-011 | water | uit IL | 253843,38 |
| B-064 | Vierhuizerweg | uit IL | 253515,81 |
| Wad01 | droogvallende delen Waddenzee (gem. ca. 0.1m) | uit IL | 253903,51 |
| Wad02 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.8m) | uit IL | 254686,71 |
| Wad03 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.2m) | uit IL | 255390,03 |
| Borkumkade | Borkumkade | uit IL | 249644,95 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 248775,06 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249726,69 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249659,71 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249455,01 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249673,83 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248089,55 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248002,04 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249011,16 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250617,65 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251111,51 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251886,29 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252101,27 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252103,14 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250233,59 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248215,83 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251687,16 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250926,17 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250868,73 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249358,72 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249291,40 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249944,11 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252704,10 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 253093,83 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252223,33 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 248129,51 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 249268,63 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| 22773 | 605959,60 | 0,00 | 466,49 |
| 22773 | 605712,45 | 0,70 | 51211,25 |
| 22773 | 605932,96 | 0,00 | 2399,30 |
| 22773 | 605824,59 | 0,00 | 2577,62 |
| 22773 | 605986,38 | 0,70 | 10512,71 |
| 21439 | 606172,44 | 0,70 | 5647,14 |
| 4648 | 606387,82 | 0,00 | 485,97 |
| 4648 | 606388,27 | 0,70 | 9705,46 |
| 4648 | 606242,32 | 0,70 | 8463,09 |
| 4542 | 607347,81 | 0,70 | 14397,57 |
| 4542 | 607058,23 | 0,70 | 7731,64 |
| E-ZW tip | 607436,13 | 0,20 | 18852,61 |
| Kweld wg | 604558,58 | 0,00 | 174041,00 |
| b03 | 609968,24 | 0,00 | 116071076,51 |
| b04 | 609045,37 | 0,00 | 1997545,69 |
| b01 | 607246,60 | 0,20 | 8155968,19 |
| b11 | 605461,05 | 0,20 | 297734,08 |
| b13 | 604931,28 | 0,00 | 5899,29 |
| b14 | 604912,74 | 0,00 | 1912,07 |
| b15 | 604908,19 | 0,00 | 20564,90 |
| b31 | 604480,96 | 0,20 | 1065286,61 |
| b32 | 604474,80 | 0,00 | 176298,39 |
| b33 | 604557,26 | 0,00 | 33405,30 |
| b34 | 605081,94 | 0,00 | 56477,39 |
| B-054 | 603784,36 | 0,00 | 571,57 |
| B-009 | 603800,35 | 0,00 | 32641,79 |
| B-003 | 603941,53 | 0,00 | 1991,09 |
| B-005 | 603749,79 | 0,00 | 5264,21 |
| B-052 | 603898,74 | 0,00 | 2996,93 |
| B-011 | 604541,12 | 0,00 | 47294,44 |
| B-064 | 603645,46 | 0,00 | 4000,55 |
| Wad01 | 604203,84 | 0,20 | 319238,28 |
| Wad02 | 603458,54 | 0,20 | 263486,39 |
| Wad03 | 602984,61 | 0,00 | 55032,04 |
| Borkumkade | 609335,81 | 0,00 | 17301,45 |
| weg | 607419,91 | 0,00 | 3583,52 |
| weg | 606742,63 | 0,00 | 666,39 |
| Watergang | 606792,80 | 0,20 | 86445,26 |
| Watergang | 606453,41 | 0,20 | 12622,94 |
| Watergang | 606710,36 | 0,20 | 12622,62 |
| Watergang | 607326,88 | 0,20 | 9682,12 |
| Watergang | 606723,21 | 0,20 | 5148,29 |
| Watergang | 606428,05 | 0,20 | 8321,57 |
| Watergang | 605955,08 | 0,20 | 4914,42 |
| Watergang | 605706,10 | 0,20 | 9677,70 |
| Watergang | 605062,82 | 0,20 | 5479,58 |
| Watergang | 604804,79 | 0,20 | 5077,81 |
| Watergang | 604779,16 | 0,20 | 4442,53 |
| Watergang | 606117,83 | 0,20 | 48713,08 |
| Watergang | 606685,61 | 0,20 | 20941,55 |
| Watergang | 606547,34 | 0,20 | 223070,42 |
| Watergang | 605835,03 | 0,20 | 47582,79 |
| Watergang | 605869,66 | 0,20 | 20,22 |
| Watergang | 606310,00 | 0,20 | 4704,97 |
| Watergang | 606329,57 | 0,20 | 4436,14 |
| Watergang | 606161,61 | 0,20 | 4692,16 |
| Watergang | 605247,11 | 0,20 | 11827,66 |
| Watergang | 605839,18 | 0,20 | 10522,01 |
| Watergang | 605670,13 | 0,20 | 5666,06 |
| Wadi | 606769,61 | 0,80 | 27638,81 |
| Wadi | 606415,08 | 0,80 | 49733,52 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 249536,15 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 250354,57 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,83 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,53 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251958,12 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 253059,71 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 249849,95 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 250155,12 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 251728,88 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 252808,57 |
| Kavels | N-WE-GR-GROENSTROOK-G | uit IL extra plansit in OP | 251790,23 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 249364,43 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 247795,87 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 249463,02 |
| Kavels | N-WE-OG-TERREIN_UITGEEFBAAR_KAVEL-G | uit IL extra plansit in OP | 251041,03 |
| Kavels | N-WE-GR-GROENSTROOK-G | uit IL extra plansit in OP | 251696,52 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249695,11 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249733,80 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249936,85 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249695,81 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249734,09 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 250281,65 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 251378,57 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252369,46 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252760,36 |
| b61 | water | extra of gew | 252859,58 |
| b62 | water | extra of gew | 251076,36 |
| b63 | Waddenzee | extra of gew | 245177,11 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| Wadi | 606377,74 | 0,80 | 50799,06 |
| Wadi | 606147,23 | 0,80 | 41195,60 |
| Wadi | 605447,87 | 0,80 | 65296,11 |
| Wadi | 605389,38 | 0,80 | 21532,60 |
| Wadi | 605118,70 | 0,80 | 73774,58 |
| Wadi | 606191,30 | 0,80 | 107322,09 |
| Kavels | 607049,89 | 0,50 | 413135,86 |
| Kavels | 606732,73 | 0,50 | 361729,63 |
| Kavels | 606616,47 | 0,50 | 381996,63 |
| Kavels | 606166,24 | 0,50 | 745222,54 |
| Kavels | 605332,95 | 0,50 | 561131,10 |
| Kavels | 606434,96 | 0,50 | 321450,80 |
| Kavels | 606914,71 | 0,50 | 300968,31 |
| Kavels | 606405,89 | 0,50 | 287190,38 |
| Kavels | 606008,23 | 0,50 | 257436,57 |
| Kavels | 605429,93 | 0,50 | 406435,15 |
| weg | 606741,58 | 0,00 | 10156,27 |
| weg | 606749,21 | 0,00 | 2249,31 |
| weg | 607244,24 | 0,00 | 1714,80 |
| weg | 606735,16 | 0,00 | 4431,57 |
| weg | 606737,06 | 0,00 | 4143,61 |
| weg | 606650,51 | 0,00 | 8040,92 |
| weg | 606294,71 | 0,00 | 8469,84 |
| weg | 605874,04 | 0,00 | 6731,38 |
| weg | 605245,24 | 0,00 | 2716,95 |
| b61 | 608338,79 | 0,00 | 129526,23 |
| b62 | 609043,37 | 0,00 | 631125,67 |
| b63 | 613756,61 | 0,00 | 23365191,70 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 9325202 | 1651100000003848 | omgeving gebouwen |
| 9325211 | 1651100000003905 | omgeving gebouwen |
| 9325212 | 1651100000003865 | omgeving gebouwen |
| 9325214 | 1651100000003883 | omgeving gebouwen |
| 9325215 | 1651100000003890 | omgeving gebouwen |
| 9325218 | 1651100000003914 | omgeving gebouwen |
| 9325222 | 1651100000003923 | omgeving gebouwen |
| 9325225 | 1651100000003939 | omgeving gebouwen |
| 9325227 | 1651100000003945 | omgeving gebouwen |
| 9325229 | 1651100000003947 | omgeving gebouwen |
| 9325238 | 1651100000001838 | omgeving gebouwen |
| 9325243 | 1651100000004002 | omgeving gebouwen |
| 9325244 | 1651100000004005 | omgeving gebouwen |
| 9325245 | 1651100000004009 | omgeving gebouwen |
| 9325250 | 1651100000004000 | omgeving gebouwen |
| 9325254 | 1651100000004012 | omgeving gebouwen |
| 9325255 | 1651100000004013 | omgeving gebouwen |
| 9325257 | 1651100000004015 | omgeving gebouwen |
| 9325260 | 1651100000004021 | omgeving gebouwen |
| 9325261 | 1651100000004023 | omgeving gebouwen |
| 9325262 | 1651100000003790 | omgeving gebouwen |
| 9325264 | 1651100000004025 | omgeving gebouwen |
| 9325265 | 1651100000004029 | omgeving gebouwen |
| 9325266 | 1651100000004036 | omgeving gebouwen |
| 9325268 | 1651100000004038 | omgeving gebouwen |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 | omgeving gebouwen |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 | omgeving gebouwen |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 | omgeving gebouwen |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 | omgeving gebouwen |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 | omgeving gebouwen |
| 9326303 | 1651100000015395 | omgeving gebouwen |
| 9326410 | 1651100000017105 | omgeving gebouwen |
| 9326434 | 1651100000004078 | omgeving gebouwen |
| 9326467 | 1651100000004072 | omgeving gebouwen |
| 9326469 | 1651100000004073 | omgeving gebouwen |
| 9326471 | 1651100000004073 | omgeving gebouwen |
| 9326567 | 1651100000004091 | omgeving gebouwen |
| 9326574 | 1651100000004092 | omgeving gebouwen |
| 9326603 | 1651100000004284 | omgeving gebouwen |
| 9326652 | 1651100000004109 | omgeving gebouwen |
| 9327044 | 1651100000004136 | omgeving gebouwen |
| 9327048 | 1651100000004140 | omgeving gebouwen |
| 9327235 | 1651100000001774 | omgeving gebouwen |
| 9327238 | 1651100000004163 | omgeving gebouwen |
| 9327536 | 1651100000001853 | omgeving gebouwen |
| 9327567 | 1651100000004222 | omgeving gebouwen |
| 9327571 | 1651100000004233 | omgeving gebouwen |
| 9327621 | 1651100000001865 | omgeving gebouwen |
| 9327859 | 1651100000004278 | omgeving gebouwen |
| 9327888 | 1651100000004049 | omgeving gebouwen |
| 9327889 | 1651100000004058 | omgeving gebouwen |
| 9327890 | 1651100000004060 | omgeving gebouwen |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 | omgeving gebouwen |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 | omgeving gebouwen |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 | omgeving gebouwen |
| 9339375 | 0010100000017808 | omgeving gebouwen |
| 9339377 | 0010100000017810 | omgeving gebouwen |
| 9339383 | 0010100000017812 | omgeving gebouwen |
| 9339416 | 0010100000017805 | omgeving gebouwen |
| 9339417 | 0010100000017806 | omgeving gebouwen |
| 9339455 | 0010100000017543 | omgeving gebouwen |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 247249,81 | 607259,78 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325211 | 247217,19 | 606783,32 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325212 | 247010,24 | 607244,20 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325214 | 246986,39 | 607199,82 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325215 | 246868,16 | 607162,30 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325218 | 246685,07 | 606687,38 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325222 | 247840,75 | 606664,25 | 30 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325225 | 246580,03 | 606664,41 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325227 | 246809,24 | 606649,87 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325229 | 247486,55 | 606637,20 | 22 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325238 | 247824,56 | 606426,06 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325243 | 247554,15 | 606446,60 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325244 | 248913,72 | 606389,66 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325245 | 248947,60 | 606377,07 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325250 | 247950,14 | 606427,81 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325254 | 248972,52 | 606365,12 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325255 | 248989,23 | 606357,73 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325257 | 249068,33 | 606332,59 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325260 | 249015,44 | 606312,53 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325261 | 248619,24 | 606312,11 | 15 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325262 | 247880,11 | 607650,62 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325264 | 248319,32 | 606322,10 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325265 | 248998,89 | 606301,66 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325266 | 248973,78 | 606262,60 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325268 | 248693,11 | 606253,31 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325293 | 248473,17 | 606516,10 | 18 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325295 | 247059,74 | 607313,74 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325305 | 248646,44 | 606301,09 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325314 | 247033,60 | 607278,37 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325328 | 248667,38 | 606272,02 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326303 | 249017,69 | 605658,17 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326410 | 249758,82 | 606150,44 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326434 | 247988,36 | 606022,20 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326467 | 249844,26 | 606121,26 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326469 | 249546,29 | 606094,87 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326471 | 249582,46 | 606094,50 | 18 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326567 | 248651,84 | 605938,02 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326574 | 249505,62 | 605972,71 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326603 | 248738,05 | 605259,52 | 28 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326652 | 249525,00 | 605920,64 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327044 | 249410,34 | 605870,65 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327048 | 247912,86 | 605860,09 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327235 | 249398,91 | 605853,23 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327238 | 247859,27 | 605785,66 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327536 | 249981,28 | 605508,43 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327567 | 249228,23 | 605677,11 | 21 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327571 | 249916,56 | 605677,08 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327621 | 250000,80 | 605447,48 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327859 | 249927,57 | 605374,41 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327888 | 248884,69 | 606172,53 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327889 | 249688,78 | 606155,01 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327890 | 249735,31 | 606144,77 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9328264 | 249816,49 | 606123,47 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9328534 | 248952,34 | 605653,19 | 15 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9328731 | 248868,85 | 606105,11 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339375 | 252685,72 | 603978,64 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339377 | 251916,67 | 603972,28 | 25 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339383 | 251169,88 | 604047,37 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339416 | 252861,20 | 603936,17 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339417 | 252829,99 | 603936,39 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339455 | 252585,72 | 604215,50 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 9325202 | 0,80 | 606,20 |
| 9325211 | 0,80 | 447,51 |
| 9325212 | 0,80 | 151,39 |
| 9325214 | 0,80 | 113,33 |
| 9325215 | 0,80 | 149,15 |
| 9325218 | 0,80 | 1085,12 |
| 9325222 | 0,80 | 2095,62 |
| 9325225 | 0,80 | 133,36 |
| 9325227 | 0,80 | 140,59 |
| 9325229 | 0,80 | 1939,49 |
| 9325238 | 0,80 | 150,42 |
| 9325243 | 0,80 | 1164,03 |
| 9325244 | 0,80 | 95,32 |
| 9325245 | 0,80 | 97,52 |
| 9325250 | 0,80 | 1194,29 |
| 9325254 | 0,80 | 115,53 |
| 9325255 | 0,80 | 96,07 |
| 9325257 | 0,80 | 158,36 |
| 9325260 | 0,80 | 360,88 |
| 9325261 | 0,80 | 161,05 |
| 9325262 | 0,80 | 138,54 |
| 9325264 | 0,80 | 667,35 |
| 9325265 | 0,80 | 124,22 |
| 9325266 | 0,80 | 230,14 |
| 9325268 | 0,80 | 52,43 |
| 9325293 | 0,80 | 524,02 |
| 9325295 | 0,80 | 125,30 |
| 9325305 | 0,80 | 52,34 |
| 9325314 | 0,80 | 188,86 |
| 9325328 | 0,80 | 107,21 |
| 9326303 | 0,80 | 55,85 |
| 9326410 | 0,80 | 40,95 |
| 9326434 | 0,80 | 97,23 |
| 9326467 | 0,80 | 131,07 |
| 9326469 | 0,80 | 283,52 |
| 9326471 | 0,80 | 1382,38 |
| 9326567 | 0,80 | 947,31 |
| 9326574 | 0,80 | 114,13 |
| 9326603 | 0,80 | 1442,20 |
| 9326652 | 0,80 | 263,29 |
| 9327044 | 0,80 | 69,65 |
| 9327048 | 0,80 | 124,92 |
| 9327235 | 0,80 | 110,63 |
| 9327238 | 0,80 | 1534,12 |
| 9327536 | 0,80 | 212,04 |
| 9327567 | 0,80 | 963,43 |
| 9327571 | 0,80 | 122,36 |
| 9327621 | 0,80 | 133,38 |
| 9327859 | 0,80 | 67,69 |
| 9327888 | 0,80 | 87,92 |
| 9327889 | 0,80 | 148,25 |
| 9327890 | 0,80 | 98,61 |
| 9328264 | 0,80 | 63,55 |
| 9328534 | 0,80 | 1609,39 |
| 9328731 | 0,80 | 321,44 |
| 9339375 | 0,80 | 92,03 |
| 9339377 | 0,80 | 1479,90 |
| 9339383 | 0,80 | 1109,71 |
| 9339416 | 0,80 | 74,49 |
| 9339417 | 0,80 | 85,23 |
| 9339455 | 0,80 | 323,81 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 9339612 | 0010100000018926 | omgeving gebouwen |
| 9339616 | 0010100000018938 | omgeving gebouwen |
| 9339657 | 0010100000018950 | omgeving gebouwen |
| 9339660 | 0010100000018951 | omgeving gebouwen |
| 9339663 | 0010100000018952 | omgeving gebouwen |
| 9339664 | 0010100000018952 | omgeving gebouwen |
| 9339665 | 0010100000018944 | omgeving gebouwen |
| 9339667 | 0010100000018947 | omgeving gebouwen |
| 9339668 | 0010100000018948 | omgeving gebouwen |
| 9339669 | 0010100000018949 | omgeving gebouwen |
| 9339673 | 0010100000018917 | omgeving gebouwen |
| 9339931 | 0010100000021006 | omgeving gebouwen |
| 9340363 | 1651100000014054 | omgeving gebouwen |
| 9340381 | 1651100000004818 | omgeving gebouwen |
| 9340383 | 1651100000003583 | omgeving gebouwen |
| 9340384 | 1651100000003585 | omgeving gebouwen |
| 9340386 | 1651100000004094 | omgeving gebouwen |
| 9340387 | 1651100000004098 | omgeving gebouwen |
| 9340390 | 1651100000004111 | omgeving gebouwen |
| 9340392 | 1651100000004113 | omgeving gebouwen |
| 9340393 | 1651100000004117 | omgeving gebouwen |
| 9340395 | 1651100000004121 | omgeving gebouwen |
| 9340397 | 1651100000004292 | omgeving gebouwen |
| 9340428 | 1651100000002641 | omgeving gebouwen |
| 9340429 | 1651100000002637 | omgeving gebouwen |
| 9340430 | 1651100000004133 | omgeving gebouwen |
| 9340431 | 1651100000004138 | omgeving gebouwen |
| 9340432 | 1651100000004142 | omgeving gebouwen |
| 9340433 | 1651100000004145 | omgeving gebouwen |
| 9340434 | 1651100000002648 | omgeving gebouwen |
| 9340435 | 1651100000004149 | omgeving gebouwen |
| 9340436 | 1651100000004152 | omgeving gebouwen |
| 9340438 | 1651100000002646 | omgeving gebouwen |
| 9340439 | 1651100000002647 | omgeving gebouwen |
| 9340441 | 1651100000004154 | omgeving gebouwen |
| 9340444 | 1651100000004167 | omgeving gebouwen |
| 9340448 | 1651100000004158 | omgeving gebouwen |
| 9340449 | 1651100000001775 | omgeving gebouwen |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst | omgeving gebouwen |
| 9340454 | 1651100000004166 | omgeving gebouwen |
| 9340455 | 1651100000004173 | omgeving gebouwen |
| 9340456 | 1651100000004174 | omgeving gebouwen |
| 9340457 | 1651100000004176 | omgeving gebouwen |
| 9340461 | 1651100000004679 | omgeving gebouwen |
| 9340462 | 1651100000004181 | omgeving gebouwen |
| 9340467 | 1651100000004193 | omgeving gebouwen |
| 9340468 | 1651100000004193 | omgeving gebouwen |
| 9340470 | 1651100000004204 | omgeving gebouwen |
| 9340471 | 1651100000004194 | omgeving gebouwen |
| 9340473 | 1651100000004196 | omgeving gebouwen |
| 9340474 | 1651100000004229 | omgeving gebouwen |
| 9340475 | 1651100000004197 | omgeving gebouwen |
| 9340476 | 1651100000004199 | omgeving gebouwen |
| 9340484 | 1651100000004208 | omgeving gebouwen |
| 9340487 | 1651100000004221 | omgeving gebouwen |
| 9340490 | 1651100000006302 | omgeving gebouwen |
| 9340495 | 1651100000004224 | omgeving gebouwen |
| 9340496 | 1651100000004225 | omgeving gebouwen |
| 9340498 | 1651100000004231 | omgeving gebouwen |
| 9340499 | 1651100000004232 | omgeving gebouwen |
| 9340500 | 1651100000004234 | omgeving gebouwen |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339612 | 252238,79 | 603296,72 | 21 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339616 | 251889,67 | 603631,94 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339657 | 252115,93 | 604531,11 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339660 | 252143,40 | 604580,64 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339663 | 251944,64 | 604687,49 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339664 | 251983,76 | 604720,76 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339665 | 252743,67 | 603888,50 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339667 | 252058,97 | 604432,60 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339668 | 252077,75 | 604472,94 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339669 | 252114,14 | 604507,69 | 15 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339673 | 252238,86 | 603138,98 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339931 | 252858,95 | 603944,11 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340363 | 250577,70 | 605718,48 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340381 | 250376,67 | 604832,25 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340383 | 250431,48 | 605830,26 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340384 | 250409,62 | 605841,26 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340386 | 250389,97 | 605970,88 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340387 | 250472,36 | 605949,80 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340390 | 250445,53 | 605923,17 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340392 | 250488,89 | 605915,35 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340393 | 250435,24 | 605906,92 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340395 | 250460,93 | 605895,62 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340397 | 250805,89 | 605235,18 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340428 | 250769,89 | 605831,99 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340429 | 250464,92 | 605839,86 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340430 | 250685,47 | 605869,69 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340431 | 250439,30 | 605865,08 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340432 | 250719,71 | 605863,21 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340433 | 250487,14 | 605822,09 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340434 | 250783,38 | 605830,71 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340435 | 250508,52 | 605807,58 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340436 | 250461,55 | 605806,62 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340438 | 250471,36 | 605829,65 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340439 | 250392,09 | 605835,12 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340441 | 250390,00 | 605794,64 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340444 | 250887,83 | 605776,18 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340448 | 250528,40 | 605802,51 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340449 | 250412,84 | 605848,42 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340452 | 250945,27 | 604785,07 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340454 | 250546,59 | 605794,95 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340455 | 250547,50 | 605770,76 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340456 | 250897,49 | 605765,83 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340457 | 250518,11 | 605759,79 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340461 | 250414,69 | 604932,41 | 23 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340462 | 250563,73 | 605755,78 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340467 | 250581,44 | 605746,85 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340468 | 250586,20 | 605744,77 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340470 | 250973,70 | 605723,92 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340471 | 250534,37 | 605745,09 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340473 | 250936,33 | 605738,43 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340474 | 250647,95 | 605684,39 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340475 | 250546,13 | 605740,81 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340476 | 250562,19 | 605732,93 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340484 | 250618,79 | 605710,47 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340487 | 250646,85 | 605701,88 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340490 | 250852,15 | 605792,09 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340495 | 250594,99 | 605696,19 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340496 | 250996,19 | 605696,92 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340498 | 251010,89 | 605681,69 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340499 | 250683,43 | 605691,19 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340500 | 250662,92 | 605690,20 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 9339612 | 0,80 | 1658,33 |
| 9339616 | 0,80 | 101,85 |
| 9339657 | 0,80 | 133,64 |
| 9339660 | 0,80 | 201,45 |
| 9339663 | 0,80 | 149,90 |
| 9339664 | 0,80 | 1730,07 |
| 9339665 | 0,80 | 184,20 |
| 9339667 | 0,80 | 103,24 |
| 9339668 | 0,80 | 97,82 |
| 9339669 | 0,80 | 128,53 |
| 9339673 | 0,80 | 93,79 |
| 9339931 | 0,80 | 37,53 |
| 9340363 | 0,80 | 122,61 |
| 9340381 | 0,80 | 842,21 |
| 9340383 | 0,80 | 37,96 |
| 9340384 | 0,80 | 41,57 |
| 9340386 | 0,80 | 103,05 |
| 9340387 | 0,80 | 275,35 |
| 9340390 | 0,80 | 156,49 |
| 9340392 | 0,80 | 109,95 |
| 9340393 | 0,80 | 159,39 |
| 9340395 | 0,80 | 221,15 |
| 9340397 | 0,80 | 821,91 |
| 9340428 | 0,80 | 102,65 |
| 9340429 | 0,80 | 84,84 |
| 9340430 | 0,80 | 102,59 |
| 9340431 | 0,80 | 161,29 |
| 9340432 | 0,80 | 76,63 |
| 9340433 | 0,80 | 127,15 |
| 9340434 | 0,80 | 84,94 |
| 9340435 | 0,80 | 192,23 |
| 9340436 | 0,80 | 201,94 |
| 9340438 | 0,80 | 88,20 |
| 9340439 | 0,80 | 82,21 |
| 9340441 | 0,80 | 1214,76 |
| 9340444 | 0,80 | 91,16 |
| 9340448 | 0,80 | 321,83 |
| 9340449 | 0,80 | 43,27 |
| 9340452 | 0,80 | 1556,37 |
| 9340454 | 0,80 | 162,64 |
| 9340455 | 0,80 | 113,72 |
| 9340456 | 0,80 | 65,59 |
| 9340457 | 0,80 | 105,00 |
| 9340461 | 0,80 | 918,26 |
| 9340462 | 0,80 | 224,40 |
| 9340467 | 0,80 | 76,88 |
| 9340468 | 0,80 | 62,98 |
| 9340470 | 0,80 | 71,23 |
| 9340471 | 0,80 | 183,91 |
| 9340473 | 0,80 | 115,26 |
| 9340474 | 0,80 | 77,89 |
| 9340475 | 0,80 | 163,82 |
| 9340476 | 0,80 | 63,56 |
| 9340484 | 0,80 | 150,10 |
| 9340487 | 0,80 | 115,86 |
| 9340490 | 0,80 | 85,04 |
| 9340495 | 0,80 | 118,27 |
| 9340496 | 0,80 | 117,10 |
| 9340498 | 0,80 | 103,67 |
| 9340499 | 0,80 | 167,96 |
| 9340500 | 0,80 | 99,01 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 9340509 | 1651100000004240 | omgeving gebouwen |
| 9340510 | 1651100000004243 | omgeving gebouwen |
| 9340514 | 1651100000002169 | omgeving gebouwen |
| 9340518 | 1651100000004252 | omgeving gebouwen |
| 9340519 | 1651100000004254 | omgeving gebouwen |
| 9340520 | 1651100000004259 | omgeving gebouwen |
| 9340525 | 1651100000004266 | omgeving gebouwen |
| 9340528 | 1651100000004274 | omgeving gebouwen |
| 9340533 | 1651100000003581 | omgeving gebouwen |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 | omgeving gebouwen |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 | omgeving gebouwen |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb | omgeving gebouwen |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 | omgeving gebouwen |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b | omgeving gebouwen |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 | omgeving gebouwen |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a | omgeving gebouwen |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 | omgeving gebouwen |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 | omgeving gebouwen |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca | omgeving gebouwen |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb | omgeving gebouwen |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 | omgeving gebouwen |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 | omgeving gebouwen |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f | omgeving gebouwen |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd | omgeving gebouwen |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 | omgeving gebouwen |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 | omgeving gebouwen |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd | omgeving gebouwen |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b | omgeving gebouwen |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca | omgeving gebouwen |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 | omgeving gebouwen |
| 10261749 | 1651100000004169 | omgeving gebouwen |
| 11508161 | 1651100000014243 | omgeving gebouwen |
| 11510658 | 1651100000004168 | omgeving gebouwen |
| 11586237 | 1651100000004085 | omgeving gebouwen |
| 13244351 | 0010100000017103 | omgeving gebouwen |
| 9340452 | 1651100000004912 | omgeving gebouwen |
| 160144 | 1651100000015048 | geen woning (bijv schuur) |
| 9324911 | 1651100000001687 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325158 | 1651100000015047 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325159 | 1651100000015049 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325194 | 1651100000014035 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325198 | 1651100000001696 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325199 | 1651100000001698 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325200 | 1651100000001702 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325204 | 1651100000001707 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325205 | 1651100000001710 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325206 | 1651100000001717 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325220 | 1651100000003916 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325258 | 1651100000004017 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325271 | B0000.cd2b3b5a078d475582a0b8fca4f1219b | geen woning (bijv schuur) |
| 9325272 | B0000.768b1a51df4d44a6914d3b6e203a4424 | geen woning (bijv schuur) |
| 9325288 | B0000.5bc136105f684cbdb570e1f8234f4fb6 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326213 | 1651100000017511 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326301 | 1651100000015395 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326355 | 1651100000015307 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326435 | 1651100000004078 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326436 | 1651100000004078 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326466 | 1651100000004064 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326473 | 1651100000004075 | geen woning (bijv schuur) |
| 9326570 | 1651100000004091 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327034 | 1651100000002639 | geen woning (bijv schuur) |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340509 | 250635,93 | 605676,18 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340510 | 251048,38 | 605672,46 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340514 | 251101,73 | 605630,69 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340518 | 251073,24 | 605649,95 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340519 | 250662,01 | 605642,85 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340520 | 251086,00 | 605636,13 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340525 | 251137,46 | 605568,04 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340528 | 250954,94 | 605372,53 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340533 | 250446,73 | 605817,95 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340537 | 249995,66 | 605233,15 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340570 | 250983,00 | 605506,68 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340688 | 250426,01 | 605834,27 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340734 | 250843,10 | 605809,43 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340779 | 250439,29 | 605830,37 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340854 | 251891,38 | 604054,46 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340888 | 250253,70 | 606012,42 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340920 | 250992,99 | 605709,40 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341094 | 251935,42 | 603533,80 | 21 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341110 | 250434,72 | 605956,59 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341125 | 251253,65 | 603757,35 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341151 | 252051,06 | 604421,76 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341210 | 251751,48 | 604963,97 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341218 | 251028,37 | 605680,82 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341219 | 251246,15 | 605540,10 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341225 | 250584,96 | 605717,08 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341234 | 252843,71 | 603944,19 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341240 | 252714,87 | 604077,60 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341265 | 250507,85 | 605929,96 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341282 | 250925,58 | 605757,31 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341283 | 252806,26 | 603898,87 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 10261749 | 250478,95 | 605777,85 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11508161 | 247003,11 | 606756,61 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11510658 | 248701,51 | 605759,00 | 13 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586237 | 250196,26 | 606020,15 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 13244351 | 251822,53 | 604882,91 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340452 | 250912,59 | 604766,31 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 160144 | 246975,59 | 607270,47 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9324911 | 247074,92 | 606795,57 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325158 | 246955,96 | 607277,21 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325159 | 247050,84 | 607339,24 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325194 | 246899,69 | 607153,64 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325198 | 247518,51 | 606659,96 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325199 | 246597,44 | 606676,56 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325200 | 246602,00 | 606663,71 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325204 | 247992,05 | 606487,94 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325205 | 247618,73 | 606442,13 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325206 | 248952,24 | 606379,11 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325220 | 246903,68 | 606779,30 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325258 | 249084,04 | 606318,39 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325271 | 247011,29 | 606780,73 | 14 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325272 | 247088,06 | 607336,83 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9325288 | 248464,59 | 606475,53 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326213 | 249829,61 | 606106,78 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326301 | 249021,02 | 605659,14 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326355 | 249794,61 | 605714,79 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326435 | 247970,90 | 606065,19 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326436 | 247998,27 | 606045,32 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326466 | 249827,88 | 606134,28 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326473 | 248005,94 | 606089,88 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9326570 | 248637,84 | 605956,15 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327034 | 249405,99 | 605842,11 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 9340509 | 0,80 | 56,12 |
| 9340510 | 0,80 | 61,07 |
| 9340514 | 0,80 | 64,79 |
| 9340518 | 0,80 | 100,38 |
| 9340519 | 0,80 | 91,60 |
| 9340520 | 0,80 | 124,02 |
| 9340525 | 0,80 | 178,49 |
| 9340528 | 0,80 | 962,20 |
| 9340533 | 0,80 | 36,86 |
| 9340537 | 0,80 | 753,49 |
| 9340570 | 0,80 | 2008,67 |
| 9340688 | 0,80 | 39,14 |
| 9340734 | 0,80 | 135,05 |
| 9340779 | 0,80 | 38,58 |
| 9340854 | 0,80 | 80,83 |
| 9340888 | 0,80 | 169,27 |
| 9340920 | 0,80 | 104,63 |
| 9341094 | 0,80 | 1754,40 |
| 9341110 | 0,80 | 125,15 |
| 9341125 | 0,80 | 3494,69 |
| 9341151 | 0,80 | 110,01 |
| 9341210 | 0,80 | 87,78 |
| 9341218 | 0,80 | 67,41 |
| 9341219 | 0,80 | 94,51 |
| 9341225 | 0,80 | 97,12 |
| 9341234 | 0,80 | 60,22 |
| 9341240 | 0,80 | 123,79 |
| 9341265 | 0,80 | 364,74 |
| 9341282 | 0,80 | 107,77 |
| 9341283 | 0,80 | 161,60 |
| 10261749 | 0,80 | 72,51 |
| 11508161 | 0,80 | 164,52 |
| 11510658 | 0,80 | 1600,30 |
| 11586237 | 0,80 | 145,28 |
| 13244351 | 0,80 | 127,15 |
| 9340452 | 0,80 | 148,65 |
| 160144 | 0,80 | 88,15 |
| 9324911 | 0,80 | 319,53 |
| 9325158 | 0,80 | 125,05 |
| 9325159 | 0,80 | 41,69 |
| 9325194 | 0,80 | 57,32 |
| 9325198 | 0,80 | 1203,71 |
| 9325199 | 0,80 | 77,13 |
| 9325200 | 0,80 | 54,96 |
| 9325204 | 0,80 | 188,47 |
| 9325205 | 0,80 | 246,21 |
| 9325206 | 0,80 | 43,65 |
| 9325220 | 0,80 | 3601,65 |
| 9325258 | 0,80 | 102,52 |
| 9325271 | 0,80 | 1364,71 |
| 9325272 | 0,80 | 72,87 |
| 9325288 | 0,80 | 41,58 |
| 9326213 | 0,80 | 42,25 |
| 9326301 | 0,80 | 1053,66 |
| 9326355 | 0,80 | 1083,88 |
| 9326435 | 0,80 | 1657,95 |
| 9326436 | 0,80 | 86,19 |
| 9326466 | 0,80 | 46,59 |
| 9326473 | 0,80 | 904,46 |
| 9326570 | 0,80 | 840,05 |
| 9327034 | 0,80 | 54,24 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 9327041 | 1651100000004135 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327382 | 1651100000004183 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327383 | 1651100000004183 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327463 | 1651100000002113 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327537 | 1651100000001853 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327551 | 1651100000002124 | geen woning (bijv schuur) |
| 9327713 | 1651100000002160 | geen woning (bijv schuur) |
| 9328497 | B0000.71b3f3d5584748feae9467232b323a02 | geen woning (bijv schuur) |
| 9328729 | B0000.57113a8cd6c34a928354a6d7f5acda32 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339206 | 0010100000018940 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339376 | 0010100000017809 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339378 | 0010100000017811 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339382 | 0010100000017812 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339454 | 0010100000017541 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339504 | 0010100000017104 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339595 | 0010100000018913 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339670 | 0010100000018917 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339671 | 0010100000018917 | geen woning (bijv schuur) |
| 9339907 | 0010100000020837 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340046 | 0010100000023492 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340140 | 0010100000026949 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340192 | 1651100000015887 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340244 | 1651100000014404 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340245 | 1651100000017188 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340246 | 1651100000015052 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340319 | 1651100000015306 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340352 | 1651100000004105 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340365 | 1651100000015538 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340369 | 1651100000016358 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340370 | 1651100000017121 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340373 | 1651100000011986 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340374 | 1651100000011988 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340379 | 1651100000004552 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340388 | 1651100000004100 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340391 | 1651100000002248 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340394 | 1651100000004120 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340401 | 1651100000004296 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340451 | 1651100000004164 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340458 | 1651100000004177 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340463 | 1651100000004187 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340464 | 1651100000004189 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340465 | 1651100000004189 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340469 | 1651100000004201 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340472 | 1651100000004195 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340478 | 1651100000002096 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340481 | 1651100000002116 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340485 | 1651100000004209 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340492 | 1651100000002120 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340497 | 1651100000004226 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340501 | 1651100000002148 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340502 | 1651100000002150 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340503 | 1651100000002151 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340505 | 1651100000001626 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340506 | 1651100000001861 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340516 | 1651100000004250 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340521 | B0000.5fbbffd959b443dc91d264068853a842 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340523 | 1651100000002182 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340529 | 1651100000004276 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340536 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340839 | B0000.f72a0a6778164347b45574cb6d3d1183 | geen woning (bijv schuur) |
| 9340857 | B0000.f7cbfb351ee44613a6962226c944269c | geen woning (bijv schuur) |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9327041 | 249413,40 | 605877,37 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327382 | 249838,13 | 605745,73 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327383 | 249832,00 | 605717,34 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327463 | 248805,84 | 605799,97 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327537 | 249953,94 | 605538,82 | 15 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327551 | 247898,51 | 605715,57 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9327713 | 249285,22 | 605674,80 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9328497 | 249018,04 | 605661,08 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9328729 | 249923,05 | 605707,29 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339206 | 251361,46 | 603808,28 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339376 | 251971,28 | 604011,80 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339378 | 251275,93 | 604008,52 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339382 | 251203,28 | 604017,36 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339454 | 251964,04 | 604104,60 | 17 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339504 | 251756,88 | 604916,64 | 16 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339595 | 252318,60 | 603159,55 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339670 | 252246,54 | 603145,27 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339671 | 252239,24 | 603160,60 | 9 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9339907 | 252621,44 | 604153,25 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340046 | 251951,52 | 604740,25 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340140 | 252207,47 | 603332,37 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340192 | 250646,94 | 605644,99 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340244 | 250623,05 | 605678,07 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340245 | 250909,71 | 605748,10 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340246 | 250412,01 | 605886,92 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340319 | 250999,76 | 604741,97 | 10 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340352 | 250470,29 | 605942,28 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340365 | 250519,77 | 605892,97 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340369 | 251023,54 | 605570,73 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340370 | 250516,45 | 605871,80 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340373 | 250616,79 | 605692,47 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340374 | 250810,79 | 605827,49 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340379 | 250409,84 | 605013,35 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340388 | 250445,74 | 605941,12 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340391 | 251753,58 | 604981,90 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340394 | 250541,86 | 605908,26 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340401 | 250039,53 | 605251,22 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340451 | 250842,79 | 605780,73 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340458 | 250501,06 | 605771,17 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340463 | 250516,39 | 605755,71 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340464 | 250478,18 | 605750,64 | 11 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340465 | 250487,77 | 605757,64 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340469 | 250936,91 | 605720,24 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340472 | 250605,41 | 605741,10 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340478 | 250477,87 | 605870,77 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340481 | 250570,96 | 605787,44 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340485 | 250718,60 | 605719,54 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340492 | 250875,49 | 605781,42 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340497 | 250662,93 | 605706,10 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340501 | 250549,04 | 605705,89 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340502 | 250678,20 | 605705,78 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340503 | 250652,50 | 605697,79 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340505 | 250699,97 | 605669,97 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340506 | 251236,78 | 605520,78 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340516 | 250636,07 | 605656,33 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340521 | 251943,88 | 603600,24 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340523 | 250914,48 | 605242,59 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340529 | 251040,81 | 605382,67 | 20 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340536 | 249991,34 | 605218,47 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340839 | 251959,45 | 603596,31 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340857 | 250487,59 | 605036,12 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 9327041 | 0,80 | 62,16 |
| 9327382 | 0,80 | 2830,62 |
| 9327383 | 0,80 | 137,73 |
| 9327463 | 0,80 | 1023,95 |
| 9327537 | 0,80 | 1023,88 |
| 9327551 | 0,80 | 1276,92 |
| 9327713 | 0,80 | 62,79 |
| 9328497 | 0,80 | 952,83 |
| 9328729 | 0,80 | 529,41 |
| 9339206 | 0,80 | 1674,80 |
| 9339376 | 0,80 | 303,80 |
| 9339378 | 0,80 | 994,15 |
| 9339382 | 0,80 | 168,86 |
| 9339454 | 0,80 | 2864,09 |
| 9339504 | 0,80 | 2856,74 |
| 9339595 | 0,80 | 632,23 |
| 9339670 | 0,80 | 44,09 |
| 9339671 | 0,80 | 849,21 |
| 9339907 | 0,80 | 57,23 |
| 9340046 | 0,80 | 122,68 |
| 9340140 | 0,80 | 49,55 |
| 9340192 | 0,80 | 58,13 |
| 9340244 | 0,80 | 54,28 |
| 9340245 | 0,80 | 49,65 |
| 9340246 | 0,80 | 56,02 |
| 9340319 | 0,80 | 1543,41 |
| 9340352 | 0,80 | 241,87 |
| 9340365 | 0,80 | 44,67 |
| 9340369 | 0,80 | 593,40 |
| 9340370 | 0,80 | 245,26 |
| 9340373 | 0,80 | 47,93 |
| 9340374 | 0,80 | 56,45 |
| 9340379 | 0,80 | 1705,83 |
| 9340388 | 0,80 | 222,60 |
| 9340391 | 0,80 | 151,65 |
| 9340394 | 0,80 | 100,38 |
| 9340401 | 0,80 | 290,46 |
| 9340451 | 0,80 | 55,71 |
| 9340458 | 0,80 | 47,43 |
| 9340463 | 0,80 | 38,53 |
| 9340464 | 0,80 | 170,78 |
| 9340465 | 0,80 | 46,35 |
| 9340469 | 0,80 | 67,19 |
| 9340472 | 0,80 | 68,52 |
| 9340478 | 0,80 | 81,83 |
| 9340481 | 0,80 | 59,81 |
| 9340485 | 0,80 | 819,94 |
| 9340492 | 0,80 | 45,07 |
| 9340497 | 0,80 | 37,32 |
| 9340501 | 0,80 | 53,91 |
| 9340502 | 0,80 | 94,55 |
| 9340503 | 0,80 | 42,55 |
| 9340505 | 0,80 | 99,14 |
| 9340506 | 0,80 | 91,17 |
| 9340516 | 0,80 | 46,98 |
| 9340521 | 0,80 | 216,98 |
| 9340523 | 0,80 | 2263,84 |
| 9340529 | 0,80 | 268,95 |
| 9340536 | 0,80 | 80,07 |
| 9340839 | 0,80 | 178,71 |
| 9340857 | 0,80 | 510,43 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam         Omschr.                                          Groep
9340887      B0000.d529390ee2b144e19820210393c07396           geen woning (bijv schuur)
9341058      B0000.858ba332faa24c4796b3dc9428ad9b0a           geen woning (bijv schuur)
9341093      B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954           geen woning (bijv schuur)
9341132      B0000.54d5a3f5f63a450ea9eef3b5770a8ed7           geen woning (bijv schuur)
9341133      B0000.de4bcf47d29e4841a24fb20532fc0c2f           geen woning (bijv schuur)

9341178      B0000.b5160087ece9408c8dd7d68e5f83401a           geen woning (bijv schuur)
9341181      B0000.3a92fd3983ef4cc2bec74c247174c8d4           geen woning (bijv schuur)
9341262      B0000.776a0e2dc12e42fb88b36855a9c386b6           geen woning (bijv schuur)
9341267      B0000.d4c7d85b13a24c5fab315b89aa814377           geen woning (bijv schuur)
10261739     1651100000015540                                 geen woning (bijv schuur)

10261769     1651100000002166                                 geen woning (bijv schuur)
11473105     1651100000002097                                 geen woning (bijv schuur)
11508156     1651100000017370                                 geen woning (bijv schuur)
11508163     1651100000003888                                 geen woning (bijv schuur)
11508176     1651100000001697                                 geen woning (bijv schuur)

11508181     1651100000015891                                 geen woning (bijv schuur)
11515004     1966100000000090                                 geen woning (bijv schuur)
11586108     0010100000025616                                 geen woning (bijv schuur)
11586117     0010100000026853                                 geen woning (bijv schuur)
11586150     0010100000027572                                 geen woning (bijv schuur)

11586193     1651100000002145                                 geen woning (bijv schuur)
11586240     0010100000021015                                 geen woning (bijv schuur)
11586263     1651100000017376                                 geen woning (bijv schuur)
12563925     1651100000002165                                 geen woning (bijv schuur)
12563934     0010100000021014                                 geen woning (bijv schuur)

12563955     0010100000021005                                 geen woning (bijv schuur)
12970352     1651100000004115                                 geen woning (bijv schuur)
9340461      1651100000004679 gesplitst NAA                   geen woning (bijv schuur)
9340397      1651100000004292 gesplitst NAA                   geen woning (bijv schuur)
9340570      B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 gespl.    geen woning (bijv schuur)

             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108367      3108367 Koningsoord 10A                          BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108393      3108393 Dijkweg 3                                BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017

3108394      3108394 Derk Luddesweg 4                         BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108396      3108396 Buitenweg 5                              BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108398      3108398 Dijkweg 41                               BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108405      3108405 Klaas Wiersumsweg 9                      BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
3108415      3108415 Polen 9                                  BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017

geproj       Dijkweg tussen 79 en 85 (geproj)                 BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone

             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             meervoudige functie                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone

             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone

             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
             woonfunctie                                      BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
                                                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone
                                                              BAG 3D gebouwen >1.500m in zone

G-08         Gasunie hal 1                                    2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw
```

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340887 | 250196,18 | 606011,58 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341058 | 250473,38 | 605021,01 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341093 | 251890,91 | 603558,51 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341132 | 252810,26 | 603897,12 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341133 | 251022,46 | 605395,11 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341178 | 250497,59 | 605908,11 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341181 | 250642,01 | 605719,35 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341262 | 251045,31 | 605638,78 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9341267 | 250887,73 | 605759,67 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 10261739 | 250591,19 | 605758,87 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 10261769 | 250621,12 | 605651,47 | 12 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11473105 | 247913,63 | 605868,38 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11508156 | 247062,56 | 606772,39 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11508163 | 246876,32 | 607178,85 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11508176 | 246811,37 | 606682,47 | 7 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11508181 | 248611,44 | 606251,24 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11515004 | 249749,73 | 605671,66 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586108 | 251903,27 | 604045,56 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586117 | 251956,14 | 603578,71 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586150 | 252049,50 | 604461,19 | 6 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586193 | 250964,29 | 605706,81 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586240 | 251998,47 | 604707,69 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 11586263 | 250359,78 | 605954,61 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 12563925 | 251051,50 | 605650,69 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 12563934 | 252120,78 | 604540,48 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 12563955 | 252765,30 | 603918,41 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 12970352 | 250544,87 | 605910,56 | 4 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340461 | 250422,77 | 604970,29 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340397 | 250823,74 | 605244,82 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 9340570 | 250994,20 | 605543,73 | 8 | Eigen waarde | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 247332,43 | 606654,11 | 10 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 250478,46 | 605801,78 | 6 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 250442,19 | 605883,05 | 13 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108367 | 248669,93 | 606229,35 | 6 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108393 | 251114,86 | 605612,18 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108394 | 249536,15 | 604947,47 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108396 | 251080,45 | 605572,94 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108398 | 250866,62 | 605794,67 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108405 | 248278,29 | 606411,23 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| 3108415 | 252655,99 | 604149,77 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| geproj | 250419,41 | 605970,44 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 252875,56 | 602979,16 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 252861,46 | 603025,55 | 20 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 252936,03 | 603143,78 | 7 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 252951,88 | 603179,96 | 10 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 252948,36 | 603217,54 | 17 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251343,35 | 603222,50 | 20 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251442,15 | 603349,78 | 14 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251363,30 | 603354,07 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251333,06 | 603356,95 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254127,95 | 602779,79 | 16 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254200,95 | 602843,10 | 8 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254220,67 | 602878,60 | 12 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254183,39 | 602906,89 | 6 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254126,79 | 602945,35 | 6 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254080,29 | 602967,04 | 6 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254126,17 | 602728,70 | 12 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 254098,87 | 603062,83 | 8 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251363,17 | 603369,15 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 251438,39 | 603378,72 | 4 | Relatief | 1,50 | 0,00 | 0 dB |
| G-08 | 253551,12 | 603860,30 | 4 | Relatief | 1,10 | 12,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 9340887 | 0,80 | 89,54 |
| 9341058 | 0,80 | 880,19 |
| 9341093 | 0,80 | 214,04 |
| 9341132 | 0,80 | 74,53 |
| 9341133 | 0,80 | 770,17 |
| 9341178 | 0,80 | 46,99 |
| 9341181 | 0,80 | 71,68 |
| 9341262 | 0,80 | 62,56 |
| 9341267 | 0,80 | 57,34 |
| 10261739 | 0,80 | 43,70 |
| 10261769 | 0,80 | 87,45 |
| 11473105 | 0,80 | 51,75 |
| 11508156 | 0,80 | 1505,03 |
| 11508163 | 0,80 | 46,51 |
| 11508176 | 0,80 | 213,26 |
| 11508181 | 0,80 | 310,12 |
| 11515004 | 0,80 | 1299,83 |
| 11586108 | 0,80 | 45,02 |
| 11586117 | 0,80 | 185,53 |
| 11586150 | 0,80 | 56,41 |
| 11586193 | 0,80 | 53,49 |
| 11586240 | 0,80 | 76,17 |
| 11586263 | 0,80 | 51,43 |
| 12563925 | 0,80 | 47,81 |
| 12563934 | 0,80 | 52,57 |
| 12563955 | 0,80 | 107,68 |
| 12970352 | 0,80 | 249,78 |
| 9340461 | 0,80 | 814,33 |
| 9340397 | 0,80 | 361,66 |
| 9340570 | 0,80 | 1160,89 |
| | 0,80 | 126,68 |
| | 0,80 | 94,20 |
| | 0,80 | 159,52 |
| 3108367 | 0,80 | 157,16 |
| 3108393 | 0,80 | 57,19 |
| 3108394 | 0,80 | 879,13 |
| 3108396 | 0,80 | 65,72 |
| 3108398 | 0,80 | 47,87 |
| 3108405 | 0,80 | 891,41 |
| 3108415 | 0,80 | 118,50 |
| geproj | 0,80 | 39,94 |
| | 0,80 | 123,20 |
| | 0,80 | 1933,15 |
| | 0,80 | 177,18 |
| | 0,80 | 647,43 |
| | 0,80 | 820,11 |
| | 0,80 | 1298,09 |
| | 0,80 | 1621,41 |
| | 0,80 | 68,23 |
| | 0,80 | 95,36 |
| | 0,80 | 227,65 |
| | 0,80 | 133,09 |
| | 0,80 | 90,04 |
| | 0,80 | 44,45 |
| | 0,80 | 74,52 |
| | 0,80 | 60,13 |
| | 0,80 | 173,33 |
| | 0,80 | 105,94 |
| | 0,80 | 62,05 |
| | 0,80 | 1576,60 |
| G-08 | 0,70 | 1049,70 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| G-07 | Gasunie hal 2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-05 | Gasunie regelgebouw deel 1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 7 | brandstofgebouw 2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 18 | brandstofgebouw 3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 19 | brandstofgebouw 1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-09 | Wobbegebouw | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-04 | omkasting gascompressor 3.4 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 5 | aanmeld-shed | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-03 | omkasting gascompressor 3.3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-02 | omkasting gascompressor 3.2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-01 | omkasting gascompressor 3.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 3 | T-801 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 3 | T-803 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 3 | T-802 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | schoorsteen gasturbine 3.3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | schoorsteen gasturbine 3.4 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | schoorsteen gasturbine 3.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | schoorsteen gasturbine 3.2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6004 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6002 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6001 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6007 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6000 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6003 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | dieselolietank V-6008 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6006 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | V-6005 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G-07 | 253604,03 | 603897,61 | 4 | Relatief | 1,10 | 12,00 | 0 dB |
| G-05 | 253675,95 | 603850,44 | 10 | Relatief | 1,10 | 3,00 | 0 dB |
| 7 | 253654,74 | 603865,65 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,70 | 0 dB |
| 18 | 253606,01 | 603787,17 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,70 | 0 dB |
| 19 | 253594,39 | 603803,82 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,70 | 0 dB |
| | 253572,27 | 603903,73 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,20 | 0 dB |
| | 253562,34 | 603896,74 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,20 | 0 dB |
| | 253543,72 | 603883,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,20 | 0 dB |
| | 253553,75 | 603890,73 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,20 | 0 dB |
| | 253597,60 | 603921,39 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,20 | 0 dB |
| G-09 | 253506,59 | 603823,14 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| G-04 | 253505,11 | 603828,35 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| 5 | 253683,37 | 603792,21 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,20 | 0 dB |
| G-03 | 253509,80 | 603821,97 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| G-02 | 253514,61 | 603815,54 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| G-01 | 253519,77 | 603808,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| 3 | 253534,08 | 603804,82 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| 3 | 253550,10 | 603806,02 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| 3 | 253545,72 | 603802,83 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| 1 | 253554,78 | 603866,50 | 16 | Relatief | 1,10 | 13,80 | 0 dB |
| 1 | 253565,71 | 603873,74 | 16 | Relatief | 1,10 | 13,80 | 0 dB |
| 1 | 253573,95 | 603879,70 | 16 | Relatief | 1,10 | 13,80 | 0 dB |
| 1 | 253584,79 | 603887,29 | 16 | Relatief | 1,10 | 13,80 | 0 dB |
| 1 | 253609,50 | 603904,70 | 16 | Relatief | 1,10 | 13,80 | 0 dB |
| | 253465,13 | 603784,35 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| | 253470,79 | 603788,06 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| | 253476,51 | 603792,26 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| | 253485,67 | 603783,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| | 253468,36 | 603842,63 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253465,92 | 603846,06 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253467,13 | 603844,33 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253464,72 | 603847,78 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253477,00 | 603830,21 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253474,56 | 603833,64 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253475,77 | 603831,91 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253473,36 | 603835,36 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253512,90 | 603822,47 | 16 | Relatief | 1,10 | 10,00 | 0 dB |
| | 253508,24 | 603828,88 | 16 | Relatief | 1,10 | 10,00 | 0 dB |
| | 253522,89 | 603809,07 | 16 | Relatief | 1,10 | 10,00 | 0 dB |
| | 253517,63 | 603816,13 | 16 | Relatief | 1,10 | 10,00 | 0 dB |
| ju | 253451,48 | 603805,05 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| ju | 253465,74 | 603809,24 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| ju | 253499,11 | 603766,54 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253589,07 | 603914,18 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253574,43 | 603904,08 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253572,46 | 603906,85 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253581,25 | 603903,61 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253568,70 | 603908,44 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253586,73 | 603917,50 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253656,05 | 603832,81 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253616,70 | 603805,88 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| 1 | 253567,96 | 603810,05 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| afs | 253475,65 | 603807,39 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253477,74 | 603804,36 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253480,05 | 603801,03 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253477,53 | 603808,69 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253479,62 | 603805,66 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253481,93 | 603802,33 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253479,37 | 603810,07 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253481,46 | 603807,04 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253483,77 | 603803,71 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| G-07 | 0,80 | 589,61 |
| G-05 | 0,80 | 1327,16 |
| 7 | 0,80 | 108,99 |
| 18 | 0,80 | 44,97 |
| 19 | 0,80 | 44,24 |
| | 0,80 | 45,11 |
| | 0,80 | 45,11 |
| | 0,80 | 45,11 |
| | 0,80 | 45,11 |
| | 0,80 | 45,11 |
| G-09 | 0,80 | 8,03 |
| G-04 | 0,80 | 31,20 |
| 5 | 0,80 | 23,02 |
| G-03 | 0,80 | 30,54 |
| G-02 | 0,80 | 30,51 |
| G-01 | 0,80 | 30,92 |
| 3 | 0,80 | 21,43 |
| 3 | 0,80 | 21,54 |
| 3 | 0,80 | 21,54 |
| 1 | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 0,80 | 6,61 |
| | 0,80 | 3,28 |
| | 0,80 | 3,28 |
| | 0,80 | 3,28 |
| | 0,80 | 3,28 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| ju | 0,80 | 18,50 |
| ju | 0,80 | 14,38 |
| ju | 0,80 | 9,05 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 15,99 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 0,80 | 7,29 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| 1 | omkasting | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afs | 253473,74 | 603805,96 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253475,83 | 603802,93 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253478,14 | 603799,60 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253470,27 | 603801,81 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| 1 | 253479,13 | 603797,47 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,80 | 0 dB |
| afs | 253464,41 | 603797,72 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253458,90 | 603793,88 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253492,99 | 603774,01 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253507,91 | 603784,42 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253460,23 | 603820,02 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253462,95 | 603821,86 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253461,66 | 603820,99 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253461,20 | 603818,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253463,92 | 603820,48 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253462,63 | 603819,61 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253462,16 | 603817,42 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253464,88 | 603819,26 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253463,59 | 603818,39 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253470,70 | 603821,45 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253481,23 | 603822,77 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253489,01 | 603822,80 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253486,56 | 603815,13 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253485,74 | 603818,03 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253500,42 | 603833,49 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253498,11 | 603837,59 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253498,96 | 603843,77 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253495,18 | 603844,67 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253494,58 | 603850,00 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253496,73 | 603833,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253536,26 | 603792,73 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253549,77 | 603817,23 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253546,43 | 603821,75 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253547,48 | 603845,01 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253569,12 | 603844,64 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253572,53 | 603843,05 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253569,63 | 603840,84 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253578,10 | 603850,78 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253581,51 | 603849,19 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253578,61 | 603846,98 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253587,25 | 603857,38 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253590,66 | 603855,79 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253587,76 | 603853,58 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253596,77 | 603864,11 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253600,18 | 603862,52 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253597,28 | 603860,31 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253621,27 | 603881,38 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253624,68 | 603879,79 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253621,78 | 603877,58 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253622,07 | 603868,09 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253619,17 | 603872,22 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| | 253659,10 | 603967,02 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253657,87 | 603968,72 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253650,63 | 603979,19 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| afs | 253529,72 | 603811,66 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253527,02 | 603815,59 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253535,43 | 603815,81 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253532,39 | 603819,42 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253532,76 | 603815,52 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253524,80 | 603818,75 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253522,10 | 603822,68 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253530,51 | 603822,90 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| 1 | 0,80 | 87,96 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | | |
| afs | 0,80 | 0,20 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| G-04 | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw |
| MCA0010 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0020 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0030 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0040 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0050 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0011 | Wing cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0021 | Wing cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0031 | Wing cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0041 | Wing cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0051 | Wing cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0013 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0012 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0022 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0033 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0032 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0042 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0043 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0053 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0052 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0023 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST001 | MV Building | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST002 | Transformer 1 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST003 | Transformer 2 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST004 | Transformer 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST005 | Transformer 4 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST006 | Firewall 1 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST007 | Firewall 2 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST008 | HV Building | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST009 | Aux Building | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00101 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00102 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00103 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00301 | Datacenter 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00201 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00202 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00203 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA300 | Chemical Storage Building | 2A 501 Saturn Data-opslag |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afs | 253527,47 | 603826,51 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253527,84 | 603822,61 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253519,95 | 603825,20 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253517,25 | 603829,13 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253525,66 | 603829,35 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253522,62 | 603832,96 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253522,99 | 603829,06 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253515,35 | 603831,45 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253512,65 | 603835,38 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253521,06 | 603835,60 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253518,02 | 603839,21 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| afs | 253518,39 | 603835,31 | 4 | Relatief | 1,10 | 0,40 | 0 dB |
| | 253488,52 | 603800,23 | 4 | Relatief | 1,10 | 1,20 | 0 dB |
| | 253471,10 | 603838,68 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253469,87 | 603840,38 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253471,66 | 603837,91 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253470,43 | 603839,61 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253470,28 | 603838,08 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253469,05 | 603839,78 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253470,84 | 603837,31 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253469,61 | 603839,01 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253472,21 | 603837,09 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| | 253471,39 | 603836,49 | 16 | Relatief | 1,10 | 7,00 | 0 dB |
| G-04 | 253519,65 | 603843,49 | 4 | Relatief | 1,10 | 2,50 | 0 dB |
| MCA0010 | 253129,12 | 605530,32 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0020 | 253136,61 | 605516,74 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0030 | 253144,08 | 605503,17 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0040 | 253151,56 | 605489,59 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0050 | 253159,03 | 605476,01 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0011 | 253141,86 | 605536,43 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0021 | 253149,33 | 605522,86 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0031 | 253156,83 | 605509,29 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0041 | 253164,29 | 605495,71 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0051 | 253171,79 | 605482,11 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0013 | 253135,97 | 605530,19 | 12 | Relatief | 1,75 | 20,76 | 0 dB |
| MCA0012 | 253131,11 | 605529,73 | 4 | Relatief | 1,75 | 17,75 | 0 dB |
| MCA0022 | 253138,63 | 605516,29 | 4 | Relatief | 1,75 | 17,75 | 0 dB |
| MCA0033 | 253151,08 | 605503,07 | 12 | Relatief | 1,75 | 20,76 | 0 dB |
| MCA0032 | 253146,08 | 605502,74 | 4 | Relatief | 1,75 | 17,75 | 0 dB |
| MCA0042 | 253153,59 | 605489,12 | 4 | Relatief | 1,75 | 17,75 | 0 dB |
| MCA0043 | 253158,57 | 605489,43 | 12 | Relatief | 1,75 | 20,76 | 0 dB |
| MCA0053 | 253165,90 | 605475,94 | 12 | Relatief | 1,75 | 20,76 | 0 dB |
| MCA0052 | 253161,03 | 605475,52 | 4 | Relatief | 1,75 | 17,75 | 0 dB |
| MCA0023 | 253143,47 | 605516,43 | 12 | Relatief | 1,75 | 20,76 | 0 dB |
| SST001 | 253272,04 | 605539,46 | 4 | Relatief | 1,75 | 9,39 | 0 dB |
| SST002 | 253264,65 | 605566,87 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST003 | 253280,07 | 605575,36 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST004 | 253245,73 | 605601,37 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST005 | 253261,16 | 605609,86 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST006 | 253277,25 | 605573,86 | 12 | Relatief | 1,75 | 9,00 | 0 dB |
| SST007 | 253258,39 | 605608,37 | 12 | Relatief | 1,75 | 9,00 | 0 dB |
| SST008 | 253252,50 | 605586,82 | 4 | Relatief | 1,75 | 10,39 | 0 dB |
| SST009 | 253243,43 | 605556,41 | 4 | Relatief | 1,75 | 4,39 | 0 dB |
| DC00101 | 252977,10 | 605301,27 | 54 | Relatief | 1,75 | 5,40 | 0 dB |
| DC00102 | 252971,31 | 605312,86 | 18 | Relatief | 1,75 | 10,20 | 0 dB |
| DC00103 | 252974,97 | 605306,22 | 14 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00301 | 253191,44 | 605381,01 | 16 | Relatief | 1,75 | 6,40 | 0 dB |
| DC00201 | 253083,17 | 605322,85 | 52 | Relatief | 1,75 | 5,40 | 0 dB |
| DC00202 | 253072,32 | 605368,20 | 16 | Relatief | 1,75 | 10,20 | 0 dB |
| DC00203 | 253104,50 | 605338,16 | 14 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| MCA300 | 253153,82 | 605563,18 | 4 | Relatief | 1,75 | 7,60 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| afs | 0,80 | 0,20 |
| | 0,80 | 3,28 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| | 0,80 | 0,66 |
| G-04 | 0,80 | 11,52 |
| MCA0010 | 0,80 | 198,03 |
| MCA0020 | 0,80 | 198,03 |
| MCA0030 | 0,80 | 198,03 |
| MCA0040 | 0,80 | 198,03 |
| MCA0050 | 0,80 | 198,03 |
| MCA0011 | 0,80 | 151,18 |
| MCA0021 | 0,80 | 151,18 |
| MCA0031 | 0,80 | 151,18 |
| MCA0041 | 0,80 | 151,18 |
| MCA0051 | 0,80 | 151,07 |
| MCA0013 | 0,80 | 40,99 |
| MCA0012 | 0,80 | 123,00 |
| MCA0022 | 0,80 | 123,00 |
| MCA0033 | 0,80 | 40,99 |
| MCA0032 | 0,80 | 123,00 |
| MCA0042 | 0,80 | 123,00 |
| MCA0043 | 0,80 | 40,99 |
| MCA0053 | 0,80 | 40,99 |
| MCA0052 | 0,80 | 123,00 |
| MCA0023 | 0,80 | 40,99 |
| SST001 | 0,80 | 627,76 |
| SST002 | 0,80 | 100,71 |
| SST003 | 0,80 | 100,71 |
| SST004 | 0,80 | 100,71 |
| SST005 | 0,80 | 100,71 |
| SST006 | 0,80 | 1,78 |
| SST007 | 0,80 | 1,83 |
| SST008 | 0,80 | 490,31 |
| SST009 | 0,80 | 214,62 |
| DC00101 | 0,80 | 11959,41 |
| DC00102 | 0,80 | 11794,89 |
| DC00103 | 0,80 | 9668,60 |
| DC00301 | 0,80 | 19269,10 |
| DC00201 | 0,80 | 11895,48 |
| DC00202 | 0,80 | 11739,18 |
| DC00203 | 0,80 | 9644,21 |
| MCA300 | 0,80 | 1675,89 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| hulp | referentiepunt | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0011 | Fueltank 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0012 | Fueltank 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0022 | Fueltank 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0032 | Fueltank 2 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0034 | Fueltank 4 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0031 | Fueltank 1 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00104 | Chimney 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00105 | Chimney 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00106 | Chimney 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00107 | Chimney 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00108 | Chimney 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00109 | Chimney 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00110 | Chimney 4 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00111 | Chimney 4 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00112 | Chimney 5 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00113 | Chimney 5 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00114 | Chimney 6 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00115 | Chimney 6 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00116 | Chimney 7 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00117 | Chimney 7 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00118 | Chimney 8 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00217 | Chimney 8 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00218 | Chimney 8 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00219 | Chimney 9 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00220 | Chimney 9 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00213 | Chimney 6 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00214 | Chimney 6 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00215 | Chimney 7 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00216 | Chimney 7 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00209 | Chimney 4 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00210 | Chimney 4 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00211 | Chimney 5 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00212 | Chimney 5 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00207 | Chimney 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00208 | Chimney 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00206 | Chimney 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00119 | Chimney 9 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00120 | Chimney 9 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00204 | Chimney 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00205 | Chimney 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00121 | AHU 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00122 | AHU 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00123 | AHU 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00221 | AHU 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00222 | AHU 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00223 | AHU 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0021 | Fueltank 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01001 | Kantoor HUB FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SWH0001 | Staging Warehouse | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SWH0002 | Staging Warehouse | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00302 | Datacenter 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00303 | Datacentre 003 staircase | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00304 | Datacentre 003 chimney 1/2 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00305 | Datacentre 003 chimney 3/4 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00306 | Datacentre 003 chimney 5/6 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00307 | Datacentre 003 chimney 7/8 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00308 | Datacentre 003 chimney 9/10 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00309 | Datacentre 003 chimney 11/12 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00310 | Datacentre 003 chimney 13/14 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00311 | Datacentre 003 chimney 15/16 | 2A 501 Saturn Data-opslag |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hulp | 253284,35 | 605684,50 | 3 | Relatief | 1,75 | 7,60 | 0 dB |
| FT0011 | 252987,58 | 605340,05 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| FT0012 | 253011,30 | 605353,07 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| FT0022 | 253125,25 | 605415,39 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| FT0032 | 253183,44 | 605447,22 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| FT0034 | 253275,16 | 605497,34 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| FT0031 | 253159,80 | 605434,24 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| DC00104 | 252974,80 | 605311,99 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00105 | 252974,81 | 605311,99 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00106 | 252985,11 | 605317,68 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00107 | 252985,12 | 605317,68 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00108 | 252995,65 | 605323,50 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00109 | 252995,66 | 605323,50 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00110 | 253005,97 | 605329,15 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00111 | 253005,98 | 605329,15 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00112 | 253016,58 | 605335,06 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00113 | 253016,59 | 605335,06 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00114 | 253026,92 | 605340,73 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00115 | 253026,93 | 605340,73 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00116 | 253037,34 | 605346,52 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00117 | 253037,35 | 605346,52 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00118 | 253047,22 | 605351,90 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00217 | 253133,43 | 605398,99 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00218 | 253133,44 | 605398,99 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00219 | 253143,75 | 605404,64 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00220 | 253143,76 | 605404,64 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00213 | 253112,59 | 605387,54 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00214 | 253112,60 | 605387,54 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00215 | 253122,97 | 605393,27 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00216 | 253122,98 | 605393,27 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00209 | 253091,73 | 605376,09 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00210 | 253091,74 | 605376,09 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00211 | 253102,36 | 605381,92 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00212 | 253102,37 | 605381,92 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00207 | 253081,34 | 605370,41 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00208 | 253081,35 | 605370,41 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00206 | 253074,53 | 605366,60 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00119 | 253050,88 | 605337,82 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00120 | 253050,88 | 605337,81 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00204 | 253092,18 | 605360,33 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,30 | 0 dB |
| DC00205 | 253092,18 | 605360,32 | 4 | Relatief | 1,75 | 24,80 | 0 dB |
| DC00121 | 252991,40 | 605323,64 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| DC00122 | 253001,84 | 605329,38 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| DC00123 | 253012,25 | 605335,16 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| DC00221 | 253108,31 | 605387,75 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| DC00222 | 253118,66 | 605393,37 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| DC00223 | 253129,12 | 605399,12 | 4 | Relatief | 1,75 | 16,00 | 0 dB |
| FT0021 | 253101,57 | 605402,37 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| HUB01001 | 252976,79 | 605191,84 | 16 | Relatief | 1,75 | 10,50 | 0 dB |
| SWH0001 | 252986,00 | 605460,74 | 10 | Relatief | 1,75 | 5,50 | 0 dB |
| SWH0002 | 252986,14 | 605460,69 | 4 | Relatief | 1,75 | 13,20 | 0 dB |
| DC00302 | 253191,53 | 605380,99 | 13 | Relatief | 1,75 | 18,40 | 0 dB |
| DC00303 | 253195,62 | 605404,54 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00304 | 253211,79 | 605425,06 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00305 | 253222,99 | 605431,19 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00306 | 253234,15 | 605437,30 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00307 | 253245,35 | 605443,43 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00308 | 253256,52 | 605449,54 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00309 | 253267,74 | 605455,67 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00310 | 253278,86 | 605461,73 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| DC00311 | 253290,07 | 605467,88 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| hulp | 0,80 | 0,09 |
| FT0011 | 0,80 | 59,96 |
| FT0012 | 0,80 | 59,74 |
| FT0022 | 0,80 | 59,35 |
| FT0032 | 0,80 | 59,89 |
| FT0034 | 0,80 | 59,77 |
| FT0031 | 0,80 | 59,20 |
| DC00104 | 0,80 | 38,74 |
| DC00105 | 0,80 | 38,37 |
| DC00106 | 0,80 | 38,74 |
| DC00107 | 0,80 | 38,37 |
| DC00108 | 0,80 | 38,74 |
| DC00109 | 0,80 | 38,37 |
| DC00110 | 0,80 | 38,74 |
| DC00111 | 0,80 | 38,37 |
| DC00112 | 0,80 | 38,74 |
| DC00113 | 0,80 | 38,37 |
| DC00114 | 0,80 | 38,74 |
| DC00115 | 0,80 | 38,37 |
| DC00116 | 0,80 | 38,74 |
| DC00117 | 0,80 | 38,37 |
| DC00118 | 0,80 | 19,05 |
| DC00217 | 0,80 | 38,74 |
| DC00218 | 0,80 | 38,37 |
| DC00219 | 0,80 | 38,74 |
| DC00220 | 0,80 | 38,37 |
| DC00213 | 0,80 | 38,74 |
| DC00214 | 0,80 | 38,37 |
| DC00215 | 0,80 | 38,74 |
| DC00216 | 0,80 | 38,37 |
| DC00209 | 0,80 | 38,74 |
| DC00210 | 0,80 | 38,37 |
| DC00211 | 0,80 | 38,74 |
| DC00212 | 0,80 | 38,37 |
| DC00207 | 0,80 | 38,74 |
| DC00208 | 0,80 | 38,37 |
| DC00206 | 0,80 | 19,05 |
| DC00119 | 0,80 | 38,74 |
| DC00120 | 0,80 | 38,37 |
| DC00204 | 0,80 | 38,74 |
| DC00205 | 0,80 | 38,37 |
| DC00121 | 0,80 | 21,30 |
| DC00122 | 0,80 | 21,30 |
| DC00123 | 0,80 | 21,30 |
| DC00221 | 0,80 | 21,30 |
| DC00222 | 0,80 | 21,30 |
| DC00223 | 0,80 | 21,30 |
| FT0021 | 0,80 | 59,96 |
| HUB01001 | 0,80 | 1392,29 |
| SWH0001 | 0,80 | 5481,16 |
| SWH0002 | 0,80 | 4906,71 |
| DC00302 | 0,80 | 19163,70 |
| DC00303 | 0,80 | 61,80 |
| DC00304 | 0,80 | 65,80 |
| DC00305 | 0,80 | 65,80 |
| DC00306 | 0,80 | 65,80 |
| DC00307 | 0,80 | 65,80 |
| DC00308 | 0,80 | 65,80 |
| DC00309 | 0,80 | 65,80 |
| DC00310 | 0,80 | 65,80 |
| DC00311 | 0,80 | 65,80 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| DC00312 | Datacentre 003 chimney 17 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0033 | Fueltank 3 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00313 | AHU 1 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00314 | AHU 2 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00315 | AHU 3 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00316 | AHU 4 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00317 | AHU 5 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00318 | AHU 6 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC00319 | AHU 7 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006001 | Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006002 | Chimney 1 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006003 | Chimney 2 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006004 | Chimney 3 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006005 | Chimney 4 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006006 | Chimney 5 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006007 | Chimney 6 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006008 | Chimney 7 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005001 | Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005002 | Chimney 1 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005003 | Chimney 2 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005004 | Chimney 3 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005005 | Chimney 4 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005006 | Chimney 5 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005007 | Chimney 6 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005008 | Chimney 7 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004001 | Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004002 | Chimney 1 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004003 | Chimney 2 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004004 | Chimney 3 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004005 | Chimney 4 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004006 | Chimney 5 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004007 | Chimney 6 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004008 | Chimney 7 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004009 | Exhaust 1 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004010 | Exhaust 2&3 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004011 | Exhaust 4&5 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004012 | Exhaust 6&7 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004013 | Exhaust 8&9 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004014 | Exhaust 10&11 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004015 | Exhaust 12&13 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004016 | Exhaust 14 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005009 | Exhaust 1 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005010 | Exhaust 2&3 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005011 | Exhaust 4&5 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005012 | Exhaust 6&7 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005013 | Exhaust 8&9 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005014 | Exhaust 10&11 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005015 | Exhaust 12&13 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005016 | Exhaust 14 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006009 | Exhaust 1 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006010 | Exhaust 2&3 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006011 | Exhaust 4&5 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006012 | Exhaust 6&7 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006013 | Exhaust 8&9 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006014 | Exhaust 10&11 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006015 | Exhaust 12&13 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006016 | Exhaust 14 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0201 | Wing cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0202 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0203 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004019 | AHU 3 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC00312 | 253302,44 | 605474,64 | 4 | Relatief | 1,75 | 20,50 | 0 dB |
| FT0033 | 253251,37 | 605484,37 | 8 | Relatief | 1,75 | 4,11 | 0 dB |
| DC00313 | 253222,73 | 605404,01 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00314 | 253243,99 | 605415,66 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00315 | 253260,98 | 605424,90 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00316 | 253277,84 | 605434,15 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00317 | 253299,10 | 605445,82 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00318 | 253236,34 | 605379,05 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC00319 | 253253,63 | 605347,53 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 20,15 | 3,00 | 0 dB |
| DC006001 | 253341,22 | 605260,59 | 38 | Relatief | 1,75 | 23,80 | 0 dB |
| DC006002 | 253372,49 | 605259,17 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006003 | 253384,67 | 605265,84 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006004 | 253396,88 | 605272,51 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006005 | 253409,03 | 605279,18 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006006 | 253421,24 | 605285,85 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006007 | 253433,44 | 605292,51 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006008 | 253445,60 | 605299,17 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005001 | 253231,80 | 605200,76 | 38 | Relatief | 1,75 | 23,80 | 0 dB |
| DC005002 | 253263,10 | 605199,35 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005003 | 253275,28 | 605206,02 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005004 | 253287,49 | 605212,69 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005005 | 253299,64 | 605219,36 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005006 | 253311,85 | 605226,03 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005007 | 253324,05 | 605232,69 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005008 | 253336,21 | 605239,35 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004001 | 253122,40 | 605140,87 | 38 | Relatief | 1,75 | 23,80 | 0 dB |
| DC004002 | 253153,72 | 605139,49 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004003 | 253165,90 | 605146,16 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004004 | 253178,11 | 605152,83 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004005 | 253190,26 | 605159,50 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004006 | 253202,47 | 605166,17 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004007 | 253214,67 | 605172,83 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004008 | 253226,83 | 605179,49 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004009 | 253142,06 | 605155,19 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004010 | 253152,80 | 605161,07 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004011 | 253164,97 | 605167,75 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004012 | 253177,17 | 605174,41 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004013 | 253189,36 | 605181,07 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004014 | 253201,54 | 605187,73 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004015 | 253213,73 | 605194,39 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC004016 | 253226,01 | 605201,11 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005009 | 253251,46 | 605215,03 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005010 | 253262,18 | 605220,92 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005011 | 253274,38 | 605227,56 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005012 | 253286,57 | 605234,25 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005013 | 253298,75 | 605240,92 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005014 | 253310,93 | 605247,57 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005015 | 253323,11 | 605254,25 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC005016 | 253335,40 | 605260,97 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006009 | 253360,87 | 605274,86 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006010 | 253371,61 | 605280,77 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006011 | 253383,78 | 605287,41 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006012 | 253395,96 | 605294,10 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006013 | 253408,15 | 605300,74 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006014 | 253420,34 | 605307,42 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006015 | 253432,53 | 605314,08 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| DC006016 | 253444,81 | 605320,82 | 4 | Relatief | 1,75 | 26,00 | 0 dB |
| MCA0201 | 253066,42 | 604955,24 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0202 | 253074,15 | 604959,42 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0203 | 253088,60 | 604946,72 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| DC004019 | 253174,73 | 605112,39 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| DC00312 | 0,80 | 36,31 |
| FT0033 | 0,80 | 59,77 |
| DC00313 | 0,80 | 19,71 |
| DC00314 | 0,80 | 19,71 |
| DC00315 | 0,80 | 19,71 |
| DC00316 | 0,80 | 19,71 |
| DC00317 | 0,80 | 19,71 |
| DC00318 | 0,80 | 19,83 |
| DC00319 | 0,80 | 19,83 |
| DC006001 | 0,80 | 19982,88 |
| DC006002 | 0,80 | 108,06 |
| DC006003 | 0,80 | 108,06 |
| DC006004 | 0,80 | 108,06 |
| DC006005 | 0,80 | 108,06 |
| DC006006 | 0,80 | 108,06 |
| DC006007 | 0,80 | 108,06 |
| DC006008 | 0,80 | 108,06 |
| DC005001 | 0,80 | 19984,24 |
| DC005002 | 0,80 | 108,06 |
| DC005003 | 0,80 | 108,06 |
| DC005004 | 0,80 | 108,06 |
| DC005005 | 0,80 | 108,06 |
| DC005006 | 0,80 | 108,06 |
| DC005007 | 0,80 | 108,06 |
| DC005008 | 0,80 | 108,06 |
| DC004001 | 0,80 | 19987,50 |
| DC004002 | 0,80 | 108,06 |
| DC004003 | 0,80 | 108,06 |
| DC004004 | 0,80 | 108,06 |
| DC004005 | 0,80 | 108,06 |
| DC004006 | 0,80 | 108,06 |
| DC004007 | 0,80 | 108,06 |
| DC004008 | 0,80 | 108,06 |
| DC004009 | 0,80 | 4,93 |
| DC004010 | 0,80 | 10,44 |
| DC004011 | 0,80 | 10,44 |
| DC004012 | 0,80 | 10,41 |
| DC004013 | 0,80 | 10,41 |
| DC004014 | 0,80 | 10,41 |
| DC004015 | 0,80 | 10,41 |
| DC004016 | 0,80 | 5,01 |
| DC005009 | 0,80 | 4,93 |
| DC005010 | 0,80 | 10,44 |
| DC005011 | 0,80 | 10,44 |
| DC005012 | 0,80 | 10,41 |
| DC005013 | 0,80 | 10,41 |
| DC005014 | 0,80 | 10,41 |
| DC005015 | 0,80 | 10,41 |
| DC005016 | 0,80 | 5,01 |
| DC006009 | 0,80 | 4,93 |
| DC006010 | 0,80 | 10,44 |
| DC006011 | 0,80 | 10,44 |
| DC006012 | 0,80 | 10,41 |
| DC006013 | 0,80 | 10,41 |
| DC006014 | 0,80 | 10,41 |
| DC006015 | 0,80 | 10,41 |
| DC006016 | 0,80 | 5,01 |
| MCA0201 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0202 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0203 | 0,80 | 68,85 |
| DC004019 | 0,80 | 19,71 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| DC004018 | AHU 2 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004017 | AHU 1 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004020 | AHU 4 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004021 | AHU 5 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004022 | AHU 6 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC004023 | AHU 7 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005019 | AHU 3 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005018 | AHU 2 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005020 | AHU 4 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005017 | AHU 1 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005021 | AHU 5 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005022 | AHU 6 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC005023 | AHU 7 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006019 | AHU 3 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006018 | AHU 1 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006020 | AHU 4 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006017 | AHU 1 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006021 | AHU 5 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006022 | AHU 6 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| DC006023 | AHU 7 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0204 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0211 | Wing cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0212 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0213 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0214 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0221 | Wing cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0222 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0223 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0224 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0231 | Wing cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0232 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0233 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0234 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0241 | Wing cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0242 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0243 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0244 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0251 | Wing cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0252 | Cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0253 | Cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0261 | Wing cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0262 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0263 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0264 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0271 | Wing cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0272 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0273 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0274 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0281 | Wing cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0282 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0283 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0284 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0291 | Wing cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0292 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0293 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0294 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0301 | Wing cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0302 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0303 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0304 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0311 | Wing cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC004018 | 253188,34 | 605087,43 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC004017 | 253205,63 | 605055,91 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC004020 | 253191,40 | 605121,41 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC004021 | 253207,33 | 605130,07 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC004022 | 253223,83 | 605139,03 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC004023 | 253239,96 | 605147,83 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005019 | 253284,12 | 605171,78 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005018 | 253297,79 | 605146,58 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005020 | 253300,70 | 605180,83 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005017 | 253314,71 | 605115,44 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005021 | 253316,86 | 605189,66 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005022 | 253333,73 | 605198,78 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC005023 | 253349,13 | 605207,18 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006019 | 253393,85 | 605231,55 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006018 | 253407,52 | 605206,35 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006020 | 253410,43 | 605240,60 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006017 | 253424,74 | 605174,71 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006021 | 253426,48 | 605249,25 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006022 | 253443,05 | 605258,29 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| DC006023 | 253458,74 | 605266,78 | 4 | Eigen waarde | 1,75 | 26,80 | 0 dB |
| MCA0204 | 253081,33 | 604959,93 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0211 | 253051,61 | 604982,31 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0212 | 253059,34 | 604986,49 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0213 | 253073,79 | 604973,79 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0214 | 253066,52 | 604987,00 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0221 | 253036,78 | 605009,31 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0222 | 253044,51 | 605013,49 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0223 | 253058,96 | 605000,79 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0224 | 253051,69 | 605014,00 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0231 | 253022,14 | 605036,38 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0232 | 253029,87 | 605040,56 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0233 | 253044,32 | 605027,86 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0234 | 253037,23 | 605040,67 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0241 | 253007,37 | 605063,46 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0242 | 253015,10 | 605067,64 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0243 | 253029,55 | 605054,94 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0244 | 253022,28 | 605067,64 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0251 | 252999,56 | 605077,36 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0252 | 253007,28 | 605081,43 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0253 | 253014,67 | 605081,72 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0261 | 253138,78 | 604994,84 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0262 | 253138,88 | 604994,83 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0263 | 253153,32 | 604982,17 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0264 | 253146,15 | 604995,23 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0271 | 253124,02 | 605021,88 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0272 | 253124,12 | 605021,87 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0273 | 253138,56 | 605009,21 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0274 | 253131,39 | 605022,27 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0281 | 253109,28 | 605048,92 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0282 | 253109,38 | 605048,91 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0283 | 253123,82 | 605036,25 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0284 | 253116,65 | 605049,31 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0291 | 253094,45 | 605076,00 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0292 | 253094,55 | 605075,99 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0293 | 253108,99 | 605063,33 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0294 | 253101,82 | 605076,39 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0301 | 253079,63 | 605103,04 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0302 | 253079,73 | 605103,03 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0303 | 253094,17 | 605090,37 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0304 | 253087,10 | 605103,05 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0311 | 253072,02 | 605116,88 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| DC004018 | 0,80 | 19,83 |
| DC004017 | 0,80 | 19,83 |
| DC004020 | 0,80 | 19,71 |
| DC004021 | 0,80 | 19,71 |
| DC004022 | 0,80 | 19,71 |
| DC004023 | 0,80 | 19,71 |
| DC005019 | 0,80 | 19,71 |
| DC005018 | 0,80 | 19,83 |
| DC005020 | 0,80 | 19,71 |
| DC005017 | 0,80 | 19,83 |
| DC005021 | 0,80 | 19,71 |
| DC005022 | 0,80 | 19,71 |
| DC005023 | 0,80 | 19,71 |
| DC006019 | 0,80 | 19,71 |
| DC006018 | 0,80 | 19,83 |
| DC006020 | 0,80 | 19,71 |
| DC006017 | 0,80 | 19,83 |
| DC006021 | 0,80 | 19,71 |
| DC006022 | 0,80 | 19,71 |
| DC006023 | 0,80 | 19,71 |
| MCA0204 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0211 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0212 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0213 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0214 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0221 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0222 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0223 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0224 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0231 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0232 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0233 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0234 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0241 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0242 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0243 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0244 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0251 | 0,80 | 396,18 |
| MCA0252 | 0,80 | 260,55 |
| MCA0253 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0261 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0262 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0263 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0264 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0271 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0272 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0273 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0274 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0281 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0282 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0283 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0284 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0291 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0292 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0293 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0294 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0301 | 0,80 | 784,58 |
| MCA0302 | 0,80 | 519,50 |
| MCA0303 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0304 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0311 | 0,80 | 392,35 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| MCA0312 | Cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0313 | Cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0321 | Mechanical Cub Fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0041 | Base fuel tanks fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0042 | Fuel tank 1 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0043 | Fuel tank 2 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0044 | Fuel tank 3 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0045 | Fuel tank 4 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0046 | Fuel tank 5 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0047 | Fuel tank 6 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0048 | Fuel tank 7 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0049 | Fuel tank 8 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0050 | Fuel tank 9 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0051 | Fuel tank 10 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| FT0052 | Fuel tank 11 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST030 | Transformer 1 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST031 | Transformer 2 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST032 | Transformer 3 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST033 | Transformer 4 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST034 | Transformer 5 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST035 | Transformer 6 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST036 | Transformer 7 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST037 | Transformer 8 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST038 | Transformer 9 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST039 | Transformer 10 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST040 | Transformer 11 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST041 | Transformer 12 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST042 | Transformer 13 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST043 | Transformer 14 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST044 | Transformer 15 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST045 | Transformer 16 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST046 | Transformer 17 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST047 | Transformer 18 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST048 | Transformer 19 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST049 | Transformer 20 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST050 | Firewall | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| SST051 | Firewall | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0061 | Wing cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0062 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0063 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0064 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0071 | Wing cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0072 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0073 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0074 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0081 | Wing cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0082 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0083 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0084 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0091 | Wing cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0092 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0093 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0094 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA400 | Megacub | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0400 | Wings cooling tower 026-0.31 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0401 | Cooling tower 026-031 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0402 | Wings cooling tower 020-025 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0403 | Cooling tower 020-025 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| MCA0404 | Wings cooling tower 006-009 | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01002 | AHU-16-001 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01003 | AHU-16-003 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MCA0312 | 253072,08 | 605116,87 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0313 | 253080,00 | 605117,22 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0321 | 253048,87 | 605087,19 | 4 | Relatief | 1,75 | 7,50 | 0 dB |
| FT0041 | 253108,94 | 605126,57 | 4 | Relatief | 1,75 | 1,00 | 0 dB |
| FT0042 | 253114,07 | 605122,15 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0043 | 253119,72 | 605111,67 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0044 | 253125,54 | 605101,18 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0045 | 253131,31 | 605090,58 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0046 | 253137,05 | 605080,03 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0047 | 253142,76 | 605069,55 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0048 | 253158,52 | 605040,61 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0049 | 253164,38 | 605030,11 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0050 | 253170,19 | 605019,54 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0051 | 253175,87 | 605009,01 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| FT0052 | 253181,69 | 604998,55 | 12 | Relatief | 1,75 | 12,00 | 0 dB |
| SST030 | 253085,83 | 605161,44 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST031 | 253100,34 | 605169,46 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST032 | 253115,14 | 605177,40 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST033 | 253129,76 | 605185,45 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST034 | 253144,39 | 605193,45 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST035 | 253159,04 | 605201,51 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST036 | 253173,59 | 605209,52 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST037 | 253188,25 | 605217,40 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST038 | 253224,95 | 605237,51 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST039 | 253239,52 | 605245,55 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST040 | 253254,13 | 605253,55 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST041 | 253268,75 | 605261,56 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST042 | 253283,41 | 605269,52 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST043 | 253298,00 | 605277,58 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST044 | 253334,38 | 605297,53 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST045 | 253349,02 | 605305,40 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST046 | 253363,59 | 605313,46 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST047 | 253378,29 | 605321,42 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST048 | 253392,86 | 605329,42 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST049 | 253407,56 | 605337,45 | 4 | Relatief | 1,75 | 6,51 | 0 dB |
| SST050 | 253098,27 | 605168,71 | 12 | Relatief | 1,75 | 9,00 | 0 dB |
| SST051 | 253112,81 | 605176,82 | 12 | Relatief | 1,75 | 9,00 | 0 dB |
| MCA0061 | 253228,46 | 605528,36 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0062 | 253231,83 | 605529,26 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0063 | 253243,07 | 605516,61 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0064 | 253236,46 | 605528,90 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0071 | 253214,41 | 605554,04 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0072 | 253217,70 | 605554,89 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0073 | 253229,01 | 605542,24 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0074 | 253222,40 | 605554,53 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0081 | 253200,35 | 605579,72 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0082 | 253203,70 | 605580,47 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0083 | 253215,00 | 605568,02 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0084 | 253208,39 | 605580,31 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0091 | 253186,26 | 605605,40 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0092 | 253189,71 | 605606,15 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0093 | 253201,01 | 605593,70 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA0094 | 253194,40 | 605605,99 | 12 | Relatief | 1,75 | 22,20 | 0 dB |
| MCA400 | 253172,66 | 605582,45 | 4 | Relatief | 1,75 | 7,60 | 0 dB |
| MCA0400 | 253072,01 | 605116,88 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0401 | 253072,06 | 605116,87 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0402 | 252999,55 | 605077,36 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| MCA0403 | 253007,20 | 605081,44 | 4 | Relatief | 1,75 | 18,50 | 0 dB |
| MCA0404 | 253186,25 | 605605,40 | 4 | Relatief | 1,75 | 5,80 | 0 dB |
| HUB01002 | 252990,66 | 605197,37 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| HUB01003 | 253008,94 | 605190,89 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,50 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| MCA0312 | 0,80 | 259,56 |
| MCA0313 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0321 | 0,80 | 2347,44 |
| FT0041 | 0,80 | 1032,69 |
| FT0042 | 0,80 | 26,74 |
| FT0043 | 0,80 | 26,74 |
| FT0044 | 0,80 | 26,74 |
| FT0045 | 0,80 | 26,74 |
| FT0046 | 0,80 | 26,74 |
| FT0047 | 0,80 | 26,74 |
| FT0048 | 0,80 | 26,74 |
| FT0049 | 0,80 | 26,74 |
| FT0050 | 0,80 | 26,74 |
| FT0051 | 0,80 | 26,74 |
| FT0052 | 0,80 | 26,74 |
| SST030 | 0,80 | 93,66 |
| SST031 | 0,80 | 93,66 |
| SST032 | 0,80 | 93,66 |
| SST033 | 0,80 | 93,66 |
| SST034 | 0,80 | 93,66 |
| SST035 | 0,80 | 93,66 |
| SST036 | 0,80 | 93,66 |
| SST037 | 0,80 | 93,66 |
| SST038 | 0,80 | 93,66 |
| SST039 | 0,80 | 93,66 |
| SST040 | 0,80 | 93,66 |
| SST041 | 0,80 | 93,66 |
| SST042 | 0,80 | 93,66 |
| SST043 | 0,80 | 93,66 |
| SST044 | 0,80 | 93,66 |
| SST045 | 0,80 | 93,66 |
| SST046 | 0,80 | 93,66 |
| SST047 | 0,80 | 93,66 |
| SST048 | 0,80 | 93,66 |
| SST049 | 0,80 | 93,66 |
| SST050 | 0,80 | 1,78 |
| SST051 | 0,80 | 1,78 |
| MCA0061 | 0,80 | 473,77 |
| MCA0062 | 0,80 | 320,39 |
| MCA0063 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0064 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0071 | 0,80 | 477,06 |
| MCA0072 | 0,80 | 320,39 |
| MCA0073 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0074 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0081 | 0,80 | 478,59 |
| MCA0082 | 0,80 | 320,39 |
| MCA0083 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0084 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0091 | 0,80 | 477,76 |
| MCA0092 | 0,80 | 320,39 |
| MCA0093 | 0,80 | 68,85 |
| MCA0094 | 0,80 | 68,85 |
| MCA400 | 0,80 | 1945,38 |
| MCA0400 | 0,80 | 4443,47 |
| MCA0401 | 0,80 | 2957,40 |
| MCA0402 | 0,80 | 4457,13 |
| MCA0403 | 0,80 | 2972,15 |
| MCA0404 | 0,80 | 1905,79 |
| HUB01002 | 0,80 | 17,64 |
| HUB01003 | 0,80 | 8,44 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| HUB01004 | AHU-16-002 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01005 | Chillers D-3 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01006 | Chillers D-2 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01007 | Chillers F/4-5 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01008 | Chillers D-F/6-7 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| HUB01009 | Chillers C/7HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag |
| 2 | Dienstengebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 3 | Werkplaats EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 4 | Generator/gasturbinegebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 5 | Suppletiewaterreinigingsgebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 6 | Transformatorcellen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 7 | Inspectieschachten koelwater | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 8 | Nissenhut brandweer | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 9 | Olievaten/gasflessenopslag | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 10 | Nissenhut opslag bouwkunde | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 11 | Generator/gasturbinegebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 12 | Hoofdschakelgebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 14 | Portiersloge | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 15 | Portiersloge | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 97 | Zuidgevel machinezaal EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 98 | Oostgevel machinezaal EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 99 | Noordgevel machinezaal EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 100 | Westgevel machinezaal EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 101 | Westgevel ketelhuis EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 102 | Zuidgevel ketelhuis EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 103 | Oostgevel ketelhuis EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 104 | Noordgevel ketelhuis EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 105 | Oostgevel bedrijfsvoedingsgeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 106 | Noordgevel bedrijfsvoedingsgeb | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 107 | Westgevel bedrijfsvoedingsgeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 108 | Gasturbinehal EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 109 | Trappenhuis EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 110 | Liftschacht EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 111 | Noordgevel transformator EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 112 | Transformatorgebouw EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 113 | Zuidgevel transformator EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 114 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 115 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 116 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 117 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 118 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 119 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 120 | Trappenhuis west EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 121 | Noordgevel EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 122 | Westgevel EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 123 | Zuidgevel EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 124 | Westgevel ketelhuis EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 125 | Zuidgevel ketelhuis EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 126 | Oostgevel ketelhuis EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 127 | Noordgevel ketelhuis EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 128 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 129 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 130 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 131 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 132 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 133 | Trappenhuis oost EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 135 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 136 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 137 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 138 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 139 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HUB01004 | 253014,86 | 605174,24 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,50 | 0 dB |
| HUB01005 | 253011,36 | 605171,19 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| HUB01006 | 253014,45 | 605167,87 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| HUB01007 | 253015,66 | 605184,44 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| HUB01008 | 253002,40 | 605194,39 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| HUB01009 | 252986,79 | 605193,71 | 4 | Relatief aan onderliggend item | 12,25 | 2,00 | 0 dB |
| 2 | 254216,38 | 606718,74 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 5,20 | 0 dB |
| 3 | 254187,95 | 606670,89 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 11,90 | 0 dB |
| 4 | 254266,10 | 606591,29 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 9,50 | 0 dB |
| 5 | 254051,89 | 606605,09 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 7,40 | 0 dB |
| 6 | 254106,25 | 606677,71 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 7 | 254115,33 | 606788,21 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,50 | 0 dB |
| 8 | 254186,60 | 606758,30 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,50 | 2 dB |
| 9 | 254211,49 | 606745,90 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,50 | 0 dB |
| 10 | 254249,19 | 606752,95 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,50 | 2 dB |
| 11 | 254249,28 | 606596,47 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 15,00 | 0 dB |
| 12 | 254086,23 | 606673,20 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 11,70 | 0 dB |
| 14 | 253973,13 | 606451,98 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,50 | 0 dB |
| 15 | 253979,67 | 606436,68 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,50 | 0 dB |
| 97 | 254101,37 | 606619,68 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 30,90 | 0 dB |
| 98 | 254171,33 | 606598,16 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 30,90 | 0 dB |
| 99 | 254186,62 | 606647,86 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 30,90 | 0 dB |
| 100 | 254116,66 | 606669,39 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 30,90 | 0 dB |
| 101 | 254187,50 | 606650,73 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 41,40 | 0 dB |
| 102 | 254175,98 | 606613,26 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 41,40 | 0 dB |
| 103 | 254218,99 | 606600,03 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 41,40 | 0 dB |
| 104 | 254230,51 | 606637,50 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 41,40 | 0 dB |
| 105 | 254187,50 | 606650,73 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 18,20 | 0 dB |
| 106 | 254190,50 | 606660,48 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 18,20 | 0 dB |
| 107 | 254136,02 | 606677,24 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 18,20 | 0 dB |
| 108 | 254215,07 | 606601,24 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 15,00 | 0 dB |
| 109 | 254187,50 | 606650,73 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 15,50 | 0 dB |
| 110 | 254194,05 | 606653,32 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 48,40 | 0 dB |
| 111 | 254059,64 | 606453,09 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 112 | 254025,42 | 606463,62 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,40 | 0 dB |
| 113 | 254034,82 | 606443,15 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 114 | 254047,05 | 606439,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 115 | 254054,34 | 606435,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 116 | 254046,70 | 606438,24 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 117 | 254045,24 | 606437,90 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 118 | 254044,79 | 606436,47 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 119 | 254045,82 | 606435,37 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 120 | 254044,93 | 606432,50 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 121 | 254126,25 | 606442,43 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 122 | 254062,40 | 606462,07 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 123 | 254012,41 | 606299,59 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 124 | 254126,25 | 606442,43 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 125 | 254076,26 | 606279,95 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 126 | 254118,70 | 606266,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 127 | 254168,69 | 606429,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 128 | 254158,86 | 606397,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 129 | 254166,13 | 606395,22 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 130 | 254167,01 | 606398,09 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 131 | 254168,47 | 606398,42 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 132 | 254168,91 | 606399,85 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 133 | 254167,89 | 606400,95 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 135 | 254149,78 | 606416,57 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 136 | 254149,50 | 606419,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 137 | 254147,34 | 606421,19 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 138 | 254144,53 | 606420,91 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 139 | 254142,71 | 606418,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| HUB01004 | 0,80 | 21,17 |
| HUB01005 | 0,80 | 5,60 |
| HUB01006 | 0,80 | 3,01 |
| HUB01007 | 0,80 | 4,28 |
| HUB01008 | 0,80 | 9,53 |
| HUB01009 | 0,80 | 2,64 |
| 2 | 0,80 | 1069,10 |
| 3 | 0,80 | 2883,77 |
| 4 | 0,80 | 350,94 |
| 5 | 0,80 | 785,40 |
| 6 | 0,80 | 280,48 |
| 7 | 0,80 | 167,74 |
| 8 | 0,20 | 117,12 |
| 9 | 0,80 | 76,29 |
| 10 | 0,20 | 229,11 |
| 11 | 0,80 | 403,24 |
| 12 | 0,80 | 177,82 |
| 14 | 0,80 | 78,98 |
| 15 | 0,80 | 36,11 |
| 97 | 0,80 | 7,64 |
| 98 | 0,80 | 1,57 |
| 99 | 0,80 | 7,29 |
| 100 | 0,80 | 4,93 |
| 101 | 0,80 | 3,91 |
| 102 | 0,80 | 4,70 |
| 103 | 0,80 | 3,91 |
| 104 | 0,80 | 4,63 |
| 105 | 0,80 | 0,97 |
| 106 | 0,80 | 5,95 |
| 107 | 0,80 | 1,38 |
| 108 | 0,80 | 805,81 |
| 109 | 0,80 | 42,19 |
| 110 | 0,80 | 32,31 |
| 111 | 0,80 | 2,17 |
| 112 | 0,80 | 252,09 |
| 113 | 0,80 | 1,27 |
| 114 | 0,80 | 0,12 |
| 115 | 0,80 | 0,82 |
| 116 | 0,80 | 0,15 |
| 117 | 0,80 | 0,15 |
| 118 | 0,80 | 0,15 |
| 119 | 0,80 | 0,30 |
| 120 | 0,80 | 0,84 |
| 121 | 0,80 | 33,28 |
| 122 | 0,80 | 85,24 |
| 123 | 0,80 | 33,59 |
| 124 | 0,80 | 85,24 |
| 125 | 0,80 | 22,33 |
| 126 | 0,80 | 85,24 |
| 127 | 0,80 | 22,33 |
| 128 | 0,80 | 0,76 |
| 129 | 0,80 | 0,30 |
| 130 | 0,80 | 0,15 |
| 131 | 0,80 | 0,14 |
| 132 | 0,80 | 0,14 |
| 133 | 0,80 | 0,76 |
| 135 | 0,20 | 0,03 |
| 136 | 0,20 | 0,03 |
| 137 | 0,20 | 0,03 |
| 138 | 0,20 | 0,02 |
| 139 | 0,20 | 0,03 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 140 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 141 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 142 | Schoorsteenwand EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 143 | Noordgevel transformator EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 144 | Transformatorgebouw EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 145 | Zuidgevel transformator EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 146 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 147 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 148 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 149 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 150 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 151 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 152 | Trappenhuis west EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 153 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 154 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 155 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 156 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 157 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 158 | Trappenhuis oost EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 160 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 161 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 162 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 163 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 164 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 165 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 166 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 167 | Schoorsteenwand EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 168 | Noordgevel transformator EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 169 | Transformatorgebouw EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 170 | Zuidgevel transformator EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 171 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 172 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 173 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 174 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 175 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 176 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 177 | Trappenhuis west EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 178 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 179 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 180 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 181 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 182 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 183 | Trappenhuis oost EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 185 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 186 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 187 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 188 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 189 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 190 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 191 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 192 | Schoorsteenwand EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 193 | Noordgevel transformator EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 194 | Transformatorgebouw EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 195 | Zuidgevel transformator EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 196 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 197 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 198 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 199 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 200 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 201 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 202 | Trappenhuis west EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140 | 254143,00 | 606415,94 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 141 | 254145,16 | 606414,12 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 142 | 254147,97 | 606414,41 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 143 | 254049,76 | 606420,98 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 144 | 254015,54 | 606431,50 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,40 | 0 dB |
| 145 | 254024,94 | 606411,03 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 146 | 254037,17 | 606407,27 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 147 | 254044,46 | 606403,77 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 148 | 254036,82 | 606406,12 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 149 | 254035,36 | 606405,79 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 150 | 254034,91 | 606404,35 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 151 | 254035,94 | 606403,26 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 152 | 254035,05 | 606400,39 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 153 | 254148,98 | 606365,34 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 154 | 254156,25 | 606363,10 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 155 | 254157,13 | 606365,97 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 156 | 254158,59 | 606366,31 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 157 | 254159,04 | 606367,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 158 | 254158,01 | 606368,84 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 160 | 254139,90 | 606384,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 161 | 254139,62 | 606387,26 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 162 | 254137,46 | 606389,08 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 163 | 254134,65 | 606388,79 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 164 | 254132,83 | 606386,63 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 165 | 254133,12 | 606383,82 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 166 | 254135,28 | 606382,01 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 167 | 254138,09 | 606382,29 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 168 | 254039,88 | 606388,86 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 169 | 254005,66 | 606399,39 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,40 | 0 dB |
| 170 | 254015,06 | 606378,92 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 171 | 254027,29 | 606375,16 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 172 | 254034,59 | 606371,66 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 173 | 254026,94 | 606374,01 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 174 | 254025,48 | 606373,67 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 175 | 254025,03 | 606372,24 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 176 | 254026,06 | 606371,14 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 177 | 254025,17 | 606368,27 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 178 | 254139,11 | 606333,22 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 179 | 254146,37 | 606330,99 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 180 | 254147,25 | 606333,86 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 181 | 254148,71 | 606334,19 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 182 | 254149,16 | 606335,63 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 183 | 254148,13 | 606336,72 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 185 | 254130,02 | 606352,34 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 186 | 254129,74 | 606355,15 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 187 | 254127,58 | 606356,96 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 188 | 254124,77 | 606356,68 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 189 | 254122,95 | 606354,52 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 190 | 254123,24 | 606351,71 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 191 | 254125,40 | 606349,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 192 | 254128,21 | 606350,18 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 193 | 254030,00 | 606356,75 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 194 | 253995,78 | 606367,27 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,40 | 0 dB |
| 195 | 254005,18 | 606346,80 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 196 | 254017,41 | 606343,04 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 197 | 254024,71 | 606339,54 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 198 | 254017,06 | 606341,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 199 | 254015,60 | 606341,56 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 200 | 254015,15 | 606340,13 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 201 | 254016,18 | 606339,03 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 202 | 254015,29 | 606336,16 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 140 | 0,20 | 0,02 |
| 141 | 0,20 | 0,03 |
| 142 | 0,20 | 0,01 |
| 143 | 0,80 | 2,07 |
| 144 | 0,80 | 252,09 |
| 145 | 0,80 | 1,34 |
| 146 | 0,80 | 0,12 |
| 147 | 0,80 | 0,75 |
| 148 | 0,80 | 0,15 |
| 149 | 0,80 | 0,15 |
| 150 | 0,80 | 0,15 |
| 151 | 0,80 | 0,30 |
| 152 | 0,80 | 0,76 |
| 153 | 0,80 | 0,76 |
| 154 | 0,80 | 0,30 |
| 155 | 0,80 | 0,15 |
| 156 | 0,80 | 0,15 |
| 157 | 0,80 | 0,15 |
| 158 | 0,80 | 0,76 |
| 160 | 0,20 | 0,03 |
| 161 | 0,20 | 0,04 |
| 162 | 0,20 | 0,03 |
| 163 | 0,20 | 0,03 |
| 164 | 0,20 | 0,03 |
| 165 | 0,20 | 0,02 |
| 166 | 0,20 | 0,03 |
| 167 | 0,20 | 0,03 |
| 168 | 0,80 | 2,17 |
| 169 | 0,80 | 252,09 |
| 170 | 0,80 | 1,21 |
| 171 | 0,80 | 0,12 |
| 172 | 0,80 | 0,84 |
| 173 | 0,80 | 0,15 |
| 174 | 0,80 | 0,15 |
| 175 | 0,80 | 0,15 |
| 176 | 0,80 | 0,30 |
| 177 | 0,80 | 0,84 |
| 178 | 0,80 | 0,75 |
| 179 | 0,80 | 0,30 |
| 180 | 0,80 | 0,15 |
| 181 | 0,80 | 0,15 |
| 182 | 0,80 | 0,16 |
| 183 | 0,80 | 0,76 |
| 185 | 0,20 | 0,03 |
| 186 | 0,20 | 0,03 |
| 187 | 0,20 | 0,03 |
| 188 | 0,20 | 0,03 |
| 189 | 0,20 | 0,03 |
| 190 | 0,20 | 0,02 |
| 191 | 0,20 | 0,03 |
| 192 | 0,20 | 0,02 |
| 193 | 0,80 | 2,07 |
| 194 | 0,80 | 252,04 |
| 195 | 0,80 | 1,34 |
| 196 | 0,80 | 0,12 |
| 197 | 0,80 | 0,76 |
| 198 | 0,80 | 0,15 |
| 199 | 0,80 | 0,15 |
| 200 | 0,80 | 0,15 |
| 201 | 0,80 | 0,30 |
| 202 | 0,80 | 0,76 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 203 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 204 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 205 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 206 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 207 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 208 | Trappenhuis oost EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 210 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 211 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 212 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 213 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 214 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 215 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 216 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 217 | Schoorsteenwand EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 218 | Noordgevel transformator EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 219 | Transformatorgebouw EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 220 | Zuidgevel transformator EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 221 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 222 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 223 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 224 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 225 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 226 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 227 | Trappenhuis west EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 228 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 229 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 230 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 231 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 232 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 233 | Trappenhuis oost EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 235 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 236 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 237 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 238 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 239 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 240 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 241 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 242 | Schoorsteenwand EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 244 | Oostgevel AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 245 | Zuidgevel AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 246 | Oostgevel AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 247 | Noordgevel AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 248 | Westgevel AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 249 | Trappenhuis oost AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 250 | Trappenhuis oost AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 251 | Trappenhuis oost AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 252 | Trappenhuis oost AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 253 | Trappenhuis oost AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 254 | Trappenhuis west AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 255 | Trappenhuis west AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 256 | Trappenhuis west AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 257 | Trappenhuis west AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 258 | Trappenhuis west AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 259 | Dakverhoging AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 260 | Verbindingsgang AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 261 | Verbindingsgang AV-gebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 262 | Oostgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 263 | Noordgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 264 | Oostgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 265 | Noordgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 266 | Westgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 203 | 254129,23 | 606301,11 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 204 | 254136,49 | 606298,87 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 205 | 254137,37 | 606301,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 206 | 254138,83 | 606302,08 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 207 | 254139,28 | 606303,51 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 208 | 254138,25 | 606304,61 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 210 | 254120,14 | 606320,22 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 211 | 254119,86 | 606323,03 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 212 | 254117,70 | 606324,85 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 213 | 254114,89 | 606324,56 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 214 | 254113,07 | 606322,40 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 215 | 254113,36 | 606319,59 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 216 | 254115,52 | 606317,78 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 217 | 254118,33 | 606318,06 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 218 | 254020,12 | 606324,63 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 219 | 253985,90 | 606335,16 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,40 | 0 dB |
| 220 | 253995,30 | 606314,69 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 221 | 254007,53 | 606310,93 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,80 | 0 dB |
| 222 | 254014,83 | 606307,43 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 223 | 254007,18 | 606309,78 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 224 | 254005,72 | 606309,44 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 225 | 254005,28 | 606308,01 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 226 | 254006,30 | 606306,91 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 227 | 254005,41 | 606304,04 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 34,80 | 0 dB |
| 228 | 254119,35 | 606268,99 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 229 | 254126,61 | 606266,76 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 230 | 254127,49 | 606269,63 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 231 | 254128,95 | 606269,96 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 232 | 254129,40 | 606271,40 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 233 | 254128,37 | 606272,49 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 57,00 | 0 dB |
| 235 | 254110,26 | 606288,11 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 236 | 254109,98 | 606290,92 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 237 | 254107,82 | 606292,73 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 238 | 254105,01 | 606292,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 239 | 254103,19 | 606290,29 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 240 | 254103,48 | 606287,48 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 241 | 254105,64 | 606285,66 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 242 | 254108,45 | 606285,95 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 70,00 | 0 dB |
| 244 | 254079,22 | 606456,90 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 245 | 254083,99 | 606472,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 246 | 254165,04 | 606447,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 247 | 254179,39 | 606494,09 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 248 | 254081,71 | 606524,14 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 249 | 254174,21 | 606477,27 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 250 | 254178,90 | 606475,83 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 251 | 254180,36 | 606476,16 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 252 | 254180,80 | 606477,60 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 253 | 254179,78 | 606478,70 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,00 | 0 dB |
| 254 | 254079,09 | 606515,64 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 255 | 254074,40 | 606517,08 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 256 | 254072,94 | 606516,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 257 | 254072,50 | 606515,31 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 258 | 254073,52 | 606514,21 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 259 | 254079,09 | 606515,64 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 260 | 254076,10 | 606501,17 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 16,20 | 2 dB |
| 261 | 254077,59 | 606510,76 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 16,20 | 2 dB |
| 262 | 254048,74 | 606480,92 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 263 | 254060,62 | 606519,54 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 264 | 254055,46 | 606521,13 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 265 | 254066,04 | 606555,53 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 266 | 254053,24 | 606559,47 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 203 | 0,80 | 0,75 |
| 204 | 0,80 | 0,30 |
| 205 | 0,80 | 0,15 |
| 206 | 0,80 | 0,15 |
| 207 | 0,80 | 0,15 |
| 208 | 0,80 | 0,76 |
| 210 | 0,20 | 0,03 |
| 211 | 0,20 | 0,03 |
| 212 | 0,20 | 0,03 |
| 213 | 0,20 | 0,03 |
| 214 | 0,20 | 0,03 |
| 215 | 0,20 | 0,02 |
| 216 | 0,20 | 0,03 |
| 217 | 0,20 | 0,03 |
| 218 | 0,80 | 2,07 |
| 219 | 0,80 | 252,09 |
| 220 | 0,80 | 1,27 |
| 221 | 0,80 | 0,12 |
| 222 | 0,80 | 0,84 |
| 223 | 0,80 | 0,15 |
| 224 | 0,80 | 0,14 |
| 225 | 0,80 | 0,15 |
| 226 | 0,80 | 0,30 |
| 227 | 0,80 | 0,84 |
| 228 | 0,80 | 0,78 |
| 229 | 0,80 | 0,30 |
| 230 | 0,80 | 0,15 |
| 231 | 0,80 | 0,15 |
| 232 | 0,80 | 0,16 |
| 233 | 0,80 | 0,76 |
| 235 | 0,20 | 0,03 |
| 236 | 0,20 | 0,03 |
| 237 | 0,20 | 0,03 |
| 238 | 0,20 | 0,04 |
| 239 | 0,20 | 0,03 |
| 240 | 0,20 | 0,03 |
| 241 | 0,20 | 0,03 |
| 242 | 0,20 | 0,02 |
| 244 | 0,80 | 1,61 |
| 245 | 0,80 | 8,45 |
| 246 | 0,80 | 5,09 |
| 247 | 0,80 | 9,69 |
| 248 | 0,80 | 6,47 |
| 249 | 0,80 | 0,46 |
| 250 | 0,80 | 0,15 |
| 251 | 0,80 | 0,16 |
| 252 | 0,80 | 0,16 |
| 253 | 0,80 | 0,51 |
| 254 | 0,80 | 0,50 |
| 255 | 0,80 | 0,15 |
| 256 | 0,80 | 0,16 |
| 257 | 0,80 | 0,15 |
| 258 | 0,80 | 0,47 |
| 259 | 0,80 | 147,01 |
| 260 | 0,80 | 140,77 |
| 261 | 0,80 | 90,28 |
| 262 | 0,80 | 4,22 |
| 263 | 0,80 | 0,56 |
| 264 | 0,80 | 3,59 |
| 265 | 0,80 | 1,27 |
| 266 | 0,80 | 7,50 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 267 | Zuidgevel dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 268 | Lage voorbouw dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 269 | Lage voorbouw dienstengebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 270 | Trappenhuis noord dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 271 | Trappenhuis noord dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 272 | Trappenhuis noord dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 273 | Trappenhuis noord dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 274 | Trappenhuis noord dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 275 | Trappenhuis zuid dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 276 | Trappenhuis zuid dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 277 | Trappenhuis zuid dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 278 | Trappenhuis zuid dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 279 | Trappenhuis zuid dienstengeb. | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 280 | Dienstengebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 281 | Dienstengebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 282 | Transportgang EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 283 | Gasreduceergebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 284 | Gasreduceergebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 285 | Meetgebouw Gasunie EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 286 | Aanbouw gasreduceergebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 287 | Generator/gasturbinegebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 288 | Luchtfilterhuis gasturbine | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 289 | Luchtaanzuig gasturbine EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 290 | Luchtaanzuig gasturbine EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 293 | Voorzijde luchtfilterhuis | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 294 | Corridor gasturbinegebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 295 | Corridor gasturbinegebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 296 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 297 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 298 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 299 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 300 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 301 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 302 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 303 | Voet schoorsteen EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 304 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 305 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 306 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 307 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 308 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 309 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 310 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 311 | Schoorsteenwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 328 | Tussenbouw nabij transformator | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 338 | Brandbluspompengebouw EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 339 | Tussenwand transformatoren | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 344 | Pompgebouwtje EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 354 | Kleine koelluchttoevoer EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 355 | Koelluchttoevoer EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 363 | Natuurlijke ventilatiekap EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 364 | Natuurlijke ventilatiekap EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 365 | Transformatorwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 366 | Transformatorwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 367 | Transformatorwand EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 378 | Luchtaanzuigfilter EC3 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 379 | Luchtaanzuigfilter EC3 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 380 | Luchtaanzuigfilter EC3 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 381 | Luchtaanzuigfilter EC4 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 382 | Luchtaanzuigfilter EC4 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 383 | Luchtaanzuigfilter EC4 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 384 | Luchtaanzuigfilter EC4 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 267 | 254030,77 | 606486,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 268 | 254045,71 | 606535,01 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 3,60 | 0 dB |
| 269 | 254041,28 | 606532,18 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 4,80 | 0 dB |
| 270 | 254061,36 | 606556,98 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 271 | 254062,74 | 606561,47 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 272 | 254062,34 | 606563,21 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 273 | 254060,62 | 606563,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 274 | 254059,30 | 606562,53 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 275 | 254038,04 | 606484,22 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 276 | 254036,65 | 606479,73 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 277 | 254037,06 | 606477,98 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 278 | 254038,78 | 606477,45 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 279 | 254040,09 | 606478,67 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 280 | 254168,94 | 606703,63 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 16,40 | 0 dB |
| 281 | 254190,17 | 606699,19 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 15,00 | 0 dB |
| 282 | 254199,89 | 606705,61 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 15,00 | 0 dB |
| 283 | 254214,28 | 606544,25 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 6,90 | 0 dB |
| 284 | 254233,39 | 606538,37 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 6,90 | 0 dB |
| 285 | 254166,30 | 606559,01 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,90 | 0 dB |
| 286 | 254239,38 | 606547,62 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 287 | 254264,40 | 606591,19 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 9,50 | 0 dB |
| 288 | 254266,13 | 606572,34 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 14,30 | 0 dB |
| 289 | 254269,60 | 606583,62 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 17,80 | 0 dB |
| 290 | 254276,48 | 606574,70 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 17,80 | 0 dB |
| 293 | 254276,48 | 606574,70 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 17,80 | 0 dB |
| 294 | 254222,47 | 606601,15 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,20 | 0 dB |
| 295 | 254219,08 | 606607,12 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,20 | 0 dB |
| 296 | 254263,37 | 606610,65 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 297 | 254259,93 | 606617,15 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 298 | 254253,05 | 606619,26 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 299 | 254246,55 | 606615,82 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 300 | 254244,43 | 606608,94 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 301 | 254247,87 | 606602,44 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 302 | 254254,76 | 606600,33 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 303 | 254261,26 | 606603,77 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 304 | 254258,42 | 606610,19 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 305 | 254256,76 | 606613,31 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 306 | 254253,51 | 606614,31 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 307 | 254250,39 | 606612,66 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 308 | 254249,39 | 606609,41 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 309 | 254251,04 | 606606,28 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 310 | 254254,29 | 606605,28 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 311 | 254257,42 | 606606,94 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 90,00 | 0 dB |
| 328 | 254272,61 | 606593,58 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 338 | 254088,49 | 606632,23 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 4,50 | 0 dB |
| 339 | 254100,26 | 606663,34 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 6,20 | 0 dB |
| 344 | 254334,49 | 606535,73 | 4 | Eigen waarde | 4,00 | 4,50 | 0 dB |
| 354 | 254163,44 | 606608,22 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 31,30 | 0 dB |
| 355 | 254133,66 | 606614,46 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 31,70 | 0 dB |
| 363 | 254209,82 | 606636,54 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 42,20 | 0 dB |
| 364 | 254201,23 | 606608,63 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 42,20 | 0 dB |
| 365 | 254271,95 | 606600,79 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 5,40 | 0 dB |
| 366 | 254269,98 | 606594,39 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 5,40 | 0 dB |
| 367 | 254279,54 | 606591,45 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 5,40 | 0 dB |
| 378 | 254080,03 | 606455,61 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 379 | 254072,62 | 606431,52 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 380 | 254080,26 | 606429,17 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 381 | 254077,79 | 606421,14 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 382 | 254070,15 | 606423,49 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 383 | 254062,74 | 606399,40 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 384 | 254067,92 | 606389,02 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 267 | 0,80 | 1,96 |
| 268 | 0,80 | 48,95 |
| 269 | 0,80 | 300,23 |
| 270 | 0,80 | 0,46 |
| 271 | 0,80 | 0,18 |
| 272 | 0,80 | 0,17 |
| 273 | 0,80 | 0,18 |
| 274 | 0,80 | 0,47 |
| 275 | 0,80 | 0,47 |
| 276 | 0,80 | 0,18 |
| 277 | 0,80 | 0,18 |
| 278 | 0,80 | 0,18 |
| 279 | 0,80 | 0,47 |
| 280 | 0,80 | 466,33 |
| 281 | 0,80 | 66,58 |
| 282 | 0,80 | 192,74 |
| 283 | 0,80 | 201,35 |
| 284 | 0,80 | 164,35 |
| 285 | 0,80 | 67,34 |
| 286 | 0,80 | 49,50 |
| 287 | 0,80 | 30,64 |
| 288 | 0,80 | 66,07 |
| 289 | 0,80 | 14,91 |
| 290 | 0,80 | 14,81 |
| 293 | 0,80 | 0,01 |
| 294 | 0,80 | 73,01 |
| 295 | 0,80 | 18,52 |
| 296 | 0,10 | 0,10 |
| 297 | 0,10 | 0,03 |
| 298 | 0,10 | 0,05 |
| 299 | 0,10 | 0,07 |
| 300 | 0,10 | 0,10 |
| 301 | 0,10 | 0,08 |
| 302 | 0,10 | 0,07 |
| 303 | 0,10 | 0,07 |
| 304 | 0,10 | 0,05 |
| 305 | 0,10 | 0,03 |
| 306 | 0,10 | 0,04 |
| 307 | 0,10 | 0,04 |
| 308 | 0,10 | 0,04 |
| 309 | 0,10 | 0,04 |
| 310 | 0,10 | 0,02 |
| 311 | 0,10 | 0,03 |
| 328 | 0,80 | 18,42 |
| 338 | 0,80 | 44,39 |
| 339 | 0,80 | 3,02 |
| 344 | 0,80 | 72,01 |
| 354 | 0,80 | 5,03 |
| 355 | 0,80 | 22,91 |
| 363 | 0,80 | 39,96 |
| 364 | 0,80 | 39,99 |
| 365 | 0,80 | 0,70 |
| 366 | 0,80 | 0,95 |
| 367 | 0,80 | 0,63 |
| 378 | 0,80 | 0,28 |
| 379 | 0,80 | 0,09 |
| 380 | 0,80 | 0,09 |
| 381 | 0,80 | 0,08 |
| 382 | 0,80 | 0,24 |
| 383 | 0,80 | 0,08 |
| 384 | 0,80 | 0,08 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 385 | Luchtaanzuigfilter EC5 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 386 | Luchtaanzuigfilter EC5 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 387 | Luchtaanzuigfilter EC5 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 388 | Luchtaanzuigfilter EC5 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 389 | Luchtaanzuigfilter EC6 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 390 | Luchtaanzuigfilter EC6 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 391 | Luchtaanzuigfilter EC6 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 392 | Luchtaanzuigfilter EC6 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 393 | Luchtaanzuigfilter EC7 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 394 | Luchtaanzuigfilter EC7 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 395 | Noodstroomaggregaat EC3 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 396 | Noodstroomaggregaat EC4 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 397 | Noodstroomaggregaat EC5 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 398 | Noodstroomaggregaat EC6 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 399 | Noodstroomaggregaat EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 495 | Druktoren EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 496 | Druktoren EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 497 | Druktoren EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 498 | Druktoren EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 499 | Koelwaterleiding EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 500 | Koelwaterleiding EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 501 | Druktorens EC3-EC7 (hoog deel) | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 502 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 503 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 504 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 505 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 506 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 507 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 508 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 509 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 510 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 511 | Koelwaterleidingen EC3-EC7 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 512 | Pompengebouw koelwaterinlaat | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 520 | Druktorens EC3-EC7 (laag deel) | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 524 | Bluspompgebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 525 | Tankpark bluspompgebouw | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 526 | Noordgevel uitlaatdruktoren | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 527 | Westgevel uitlaatdruktoren | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 532 | Wand transformator EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 533 | Wand transformator EC20 | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 534 | Luchtaanzuigfilter EC7 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 535 | Luchtaanzuigfilter EC7 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 536 | Luchtaanzuigfilter EC7 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 537 | Luchtaanzuigfilter EC6 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 538 | Luchtaanzuigfilter EC6 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 539 | Luchtaanzuigfilter EC6 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 540 | Luchtaanzuigfilter EC6 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 541 | Luchtaanzuigfilter EC5 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 542 | Luchtaanzuigfilter EC5 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 543 | Luchtaanzuigfilter EC5 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 544 | Luchtaanzuigfilter EC5 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 545 | Luchtaanzuigfilter EC4 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 546 | Luchtaanzuigfilter EC4 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 547 | Luchtaanzuigfilter EC4 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 548 | Luchtaanzuigfilter EC4 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 549 | Luchtaanzuigfilter EC3 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 550 | Luchtaanzuigfilter EC3 zuid | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 551 | Luchtaanzuigfilter EC3 oost | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 552 | Luchtaanzuigfilter EC3 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 553 | Luchtaanzuigfilter EC3 west | 1A 001 Engie (Electrabel) |
| 554 | Luchtaanzuigfilter EC3 noord | 1A 001 Engie (Electrabel) |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 254067,92 | 606389,02 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 386 | 254060,27 | 606391,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 387 | 254052,86 | 606367,29 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 388 | 254060,51 | 606364,94 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 389 | 254058,04 | 606356,91 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 390 | 254050,39 | 606359,26 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 391 | 254042,98 | 606335,18 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 392 | 254050,63 | 606332,82 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 393 | 254048,16 | 606324,79 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 394 | 254040,51 | 606327,15 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 395 | 254163,45 | 606412,36 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 396 | 254153,57 | 606380,25 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 397 | 254143,69 | 606348,13 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 398 | 254133,81 | 606316,02 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 399 | 254123,93 | 606283,91 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 495 | 254243,24 | 607151,25 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 10,00 | 0 dB |
| 496 | 254252,60 | 607155,31 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 10,00 | 0 dB |
| 497 | 254159,54 | 607052,87 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 10,00 | 0 dB |
| 498 | 254152,07 | 607050,88 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 10,00 | 0 dB |
| 499 | 254162,95 | 607051,25 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 500 | 254156,65 | 607056,97 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 501 | 254104,14 | 607084,68 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 13,90 | 0 dB |
| 502 | 254131,57 | 607079,62 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 503 | 254183,00 | 607136,25 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 504 | 254184,26 | 607135,11 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 505 | 254201,41 | 607153,98 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 506 | 254202,67 | 607152,84 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 507 | 254196,53 | 607192,19 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 508 | 254179,72 | 607173,68 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 509 | 254180,98 | 607172,54 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 510 | 254163,83 | 607153,67 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 511 | 254165,09 | 607152,52 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 2,90 | 0 dB |
| 512 | 254219,48 | 607171,34 | 4 | Eigen waarde | 8,30 | 10,70 | 0 dB |
| 520 | 254121,32 | 607069,07 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 9,00 | 0 dB |
| 524 | 254219,77 | 606461,79 | 4 | Eigen waarde | 2,90 | 6,40 | 0 dB |
| 525 | 254199,93 | 606408,15 | 4 | Eigen waarde | 2,90 | 3,00 | 0 dB |
| 526 | 254239,00 | 606337,75 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 10,00 | 0 dB |
| 527 | 254229,16 | 606340,78 | 4 | Eigen waarde | 2,70 | 10,00 | 0 dB |
| 532 | 254102,70 | 606671,27 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 6,20 | 0 dB |
| 533 | 254106,28 | 606648,93 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 6,20 | 0 dB |
| 534 | 254033,10 | 606303,06 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 535 | 254071,43 | 606291,27 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 536 | 254078,84 | 606315,36 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 537 | 254071,19 | 606317,71 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 538 | 254073,66 | 606325,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 539 | 254081,31 | 606323,38 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 540 | 254088,72 | 606347,47 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 541 | 254081,07 | 606349,82 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 542 | 254083,54 | 606357,85 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 543 | 254091,19 | 606355,50 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 544 | 254098,60 | 606379,58 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 545 | 254090,95 | 606381,94 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 546 | 254093,42 | 606389,97 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 547 | 254101,07 | 606387,61 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 548 | 254108,48 | 606411,70 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 549 | 254100,83 | 606414,05 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 550 | 254103,30 | 606422,08 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 551 | 254110,95 | 606419,73 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 552 | 254118,36 | 606443,81 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 553 | 254113,58 | 606445,28 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 554 | 254112,22 | 606440,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 385 | 0,80 | 0,09 |
| 386 | 0,80 | 0,28 |
| 387 | 0,80 | 0,08 |
| 388 | 0,80 | 0,05 |
| 389 | 0,80 | 0,09 |
| 390 | 0,80 | 0,28 |
| 391 | 0,80 | 0,04 |
| 392 | 0,80 | 0,08 |
| 393 | 0,80 | 0,09 |
| 394 | 0,00 | 0,28 |
| 395 | 0,80 | 70,58 |
| 396 | 0,80 | 70,58 |
| 397 | 0,80 | 70,58 |
| 398 | 0,80 | 70,58 |
| 399 | 0,80 | 70,50 |
| 495 | 0,80 | 52,10 |
| 496 | 0,80 | 52,10 |
| 497 | 0,80 | 23,44 |
| 498 | 0,80 | 23,38 |
| 499 | 0,10 | 371,09 |
| 500 | 0,10 | 371,55 |
| 501 | 0,80 | 327,18 |
| 502 | 0,10 | 0,80 |
| 503 | 0,10 | 0,02 |
| 504 | 0,10 | 0,18 |
| 505 | 0,10 | 0,02 |
| 506 | 0,10 | 0,27 |
| 507 | 0,10 | 0,27 |
| 508 | 0,10 | 0,02 |
| 509 | 0,10 | 0,36 |
| 510 | 0,10 | 0,02 |
| 511 | 0,10 | 0,54 |
| 512 | 0,80 | 1165,76 |
| 520 | 0,80 | 183,28 |
| 524 | 0,80 | 257,32 |
| 525 | 0,10 | 137,56 |
| 526 | 0,80 | 4,10 |
| 527 | 0,80 | 13,31 |
| 532 | 0,80 | 5,94 |
| 533 | 0,80 | 5,97 |
| 534 | 0,80 | 0,38 |
| 535 | 0,80 | 0,24 |
| 536 | 0,80 | 0,09 |
| 537 | 0,80 | 0,08 |
| 538 | 0,80 | 0,08 |
| 539 | 0,80 | 0,28 |
| 540 | 0,80 | 0,09 |
| 541 | 0,80 | 0,09 |
| 542 | 0,80 | 0,08 |
| 543 | 0,80 | 0,28 |
| 544 | 0,80 | 0,05 |
| 545 | 0,80 | 0,08 |
| 546 | 0,80 | 0,08 |
| 547 | 0,80 | 0,28 |
| 548 | 0,80 | 0,09 |
| 549 | 0,80 | 0,08 |
| 550 | 0,80 | 0,08 |
| 551 | 0,80 | 0,28 |
| 552 | 0,80 | 0,06 |
| 553 | 0,80 | 0,05 |
| 554 | 0,80 | 0,29 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam        Omschr.                                    Groep
555         Luchtaanzuigfilter EC3    oost             1A 001 Engie (Electrabel)
556         Luchtaanzuigfilter EC3   noord             1A 001 Engie (Electrabel)
591         Colt dakventilatiekap EC3                  1A 001 Engie (Electrabel)
592         Colt dakventilatiekap EC3                  1A 001 Engie (Electrabel)
593         Colt dakventilatiekap EC3                  1A 001 Engie (Electrabel)

594         Colt Vulcankap EC3                         1A 001 Engie (Electrabel)
603         Colt dakventilatiekap EC4                  1A 001 Engie (Electrabel)
604         Colt dakventilatiekap EC4                  1A 001 Engie (Electrabel)
605         Colt dakventilatiekap EC4                  1A 001 Engie (Electrabel)
606         Colt Vulcankap EC4                         1A 001 Engie (Electrabel)

615         Colt dakventilatiekap EC5                  1A 001 Engie (Electrabel)
616         Colt dakventilatiekap EC5                  1A 001 Engie (Electrabel)
617         Colt dakventilatiekap EC5                  1A 001 Engie (Electrabel)
618         Colt Vulcankap EC5                         1A 001 Engie (Electrabel)
627         Colt dakventilatiekap EC6                  1A 001 Engie (Electrabel)

628         Colt dakventilatiekap EC6                  1A 001 Engie (Electrabel)
629         Colt dakventilatiekap EC6                  1A 001 Engie (Electrabel)
630         Colt Vulcankap EC6                         1A 001 Engie (Electrabel)
639         Colt dakventilatiekap EC7                  1A 001 Engie (Electrabel)
640         Colt dakventilatiekap EC7                  1A 001 Engie (Electrabel)

641         Colt dakventilatiekap EC7                  1A 001 Engie (Electrabel)
642         Colt Vulcankap EC7                         1A 001 Engie (Electrabel)
643         Zuidgevel uitlaatdruktoren                 1A 001 Engie (Electrabel)
644         Oostgevel uitlaatdruktoren                 1A 001 Engie (Electrabel)
646         Gasontvangstation GOS B                    1A 001 Engie (Electrabel)

647         Gasontvangstation GOS B                    1A 001 Engie (Electrabel)
648         Gasontvangstation GOS A                    1A 001 Engie (Electrabel)
649         Gasontvangstation GOS A                    1A 001 Engie (Electrabel)
660         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
661         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)

662         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
663         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
664         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
665         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
666         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)

667         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
668         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
669         Trane koelinstallatie CGAE 205             1A 001 Engie (Electrabel)
670         Tussenmuur dienstengebouw                  1A 001 Engie (Electrabel)
671         Tussenmuur dienstengebouw                  1A 001 Engie (Electrabel)

672         Lichtkoepel dak dienstengebouw             1A 001 Engie (Electrabel)
673         Trane koelinstallatie diensten             1A 001 Engie (Electrabel)
674         Trane koelinstallatie diensten             1A 001 Engie (Electrabel)
675         Trane koelinstallatie AV-geb.              1A 001 Engie (Electrabel)
676         Dakopstand AV-gebouw                       1A 001 Engie (Electrabel)

677         Hulpketelgebouw                            1A 001 Engie (Electrabel)
2           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
3           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
4           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
5           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg

6           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
7           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
8           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
9           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
1           220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg

10          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
11          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
12          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
15          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
13          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg

14          220/380 kV station                         1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg
```

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 555 | 254083,45 | 606449,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 556 | 254084,81 | 606454,13 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 42,80 | 0 dB |
| 591 | 254141,37 | 606431,40 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 592 | 254133,55 | 606405,97 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 593 | 254158,18 | 606418,69 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 594 | 254124,28 | 606408,83 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 52,80 | 0 dB |
| 603 | 254131,49 | 606399,28 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 604 | 254123,67 | 606373,86 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 605 | 254148,30 | 606386,58 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 606 | 254114,40 | 606376,71 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 52,80 | 0 dB |
| 615 | 254121,61 | 606367,17 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 616 | 254113,79 | 606341,74 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 617 | 254138,42 | 606354,46 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 618 | 254104,52 | 606344,60 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 52,80 | 0 dB |
| 627 | 254111,73 | 606335,05 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 628 | 254103,91 | 606309,63 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 629 | 254128,54 | 606322,35 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 630 | 254094,64 | 606312,48 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 52,80 | 0 dB |
| 639 | 254101,85 | 606302,94 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 640 | 254094,03 | 606277,51 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 641 | 254118,66 | 606290,24 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 51,60 | 0 dB |
| 642 | 254084,76 | 606280,37 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 52,80 | 0 dB |
| 643 | 254219,34 | 606308,86 | 4 | Eigen waarde | 2,70 | 10,00 | 0 dB |
| 644 | 254229,30 | 606306,21 | 4 | Eigen waarde | 2,70 | 7,30 | 0 dB |
| 646 | 254141,79 | 606212,71 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 7,20 | 0 dB |
| 647 | 254166,58 | 606219,82 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 5,40 | 0 dB |
| 648 | 254147,96 | 606232,78 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 7,20 | 0 dB |
| 649 | 254172,75 | 606239,90 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 5,40 | 0 dB |
| 660 | 254052,90 | 606438,00 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 661 | 254050,09 | 606438,87 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 662 | 254043,02 | 606405,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 663 | 254040,21 | 606406,75 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 664 | 254033,14 | 606373,77 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 665 | 254030,33 | 606374,64 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 666 | 254023,26 | 606341,66 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 667 | 254020,45 | 606342,52 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 668 | 254013,38 | 606309,54 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 669 | 254010,57 | 606310,41 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,80 | 0 dB |
| 670 | 254040,39 | 606517,39 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 671 | 254044,80 | 606531,73 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,00 | 0 dB |
| 672 | 254053,40 | 606514,44 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 18,30 | 2 dB |
| 673 | 254054,11 | 606524,89 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 19,80 | 0 dB |
| 674 | 254048,37 | 606526,65 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 19,80 | 0 dB |
| 675 | 254087,34 | 606489,24 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 14,00 | 0 dB |
| 676 | 254127,95 | 606486,06 | 4 | Eigen waarde | 3,00 | 12,40 | 0 dB |
| 677 | 254146,22 | 606529,39 | 4 | Relatief | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 2 | 253863,21 | 605251,47 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 3 | 253820,71 | 605346,97 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 4 | 253860,41 | 605333,17 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 5 | 253868,11 | 605301,27 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 6 | 253879,31 | 605280,97 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 7 | 253728,51 | 605327,07 | 4 | Relatief | 2,80 | 15,60 | 0 dB |
| 8 | 253752,51 | 605252,97 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 9 | 253859,41 | 605199,87 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 1 | 253815,81 | 605345,47 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,00 | 0 dB |
| 10 | 253856,43 | 605319,34 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 11 | 253850,12 | 605334,45 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 8,50 | 0 dB |
| 12 | 253842,97 | 605347,86 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 8,50 | 0 dB |
| 15 | 253849,30 | 605370,92 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 13 | 253853,85 | 605362,18 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 14 | 253848,40 | 605359,36 | 4 | Eigen waarde | 2,80 | 3,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 555 | 0,80 | 0,03 |
| 556 | 0,80 | 0,03 |
| 591 | 0,80 | 28,84 |
| 592 | 0,80 | 28,80 |
| 593 | 0,80 | 28,81 |
| 594 | 0,80 | 11,38 |
| 603 | 0,80 | 28,79 |
| 604 | 0,80 | 28,81 |
| 605 | 0,80 | 28,81 |
| 606 | 0,80 | 11,40 |
| 615 | 0,80 | 28,84 |
| 616 | 0,80 | 28,80 |
| 617 | 0,80 | 28,81 |
| 618 | 0,80 | 11,38 |
| 627 | 0,80 | 28,83 |
| 628 | 0,80 | 28,81 |
| 629 | 0,80 | 28,81 |
| 630 | 0,80 | 11,40 |
| 639 | 0,80 | 28,84 |
| 640 | 0,80 | 28,80 |
| 641 | 0,80 | 28,84 |
| 642 | 0,80 | 11,38 |
| 643 | 0,80 | 4,09 |
| 644 | 0,80 | 244,35 |
| 646 | 0,80 | 238,33 |
| 647 | 0,80 | 152,11 |
| 648 | 0,80 | 238,54 |
| 649 | 0,80 | 152,27 |
| 660 | 0,80 | 2,34 |
| 661 | 0,80 | 2,35 |
| 662 | 0,80 | 2,34 |
| 663 | 0,80 | 2,34 |
| 664 | 0,80 | 2,34 |
| 665 | 0,80 | 2,34 |
| 666 | 0,80 | 2,34 |
| 667 | 0,80 | 2,34 |
| 668 | 0,80 | 2,34 |
| 669 | 0,80 | 2,34 |
| 670 | 0,80 | 1,94 |
| 671 | 0,80 | 1,25 |
| 672 | 0,20 | 12,96 |
| 673 | 0,80 | 2,36 |
| 674 | 0,80 | 2,36 |
| 675 | 0,80 | 2,34 |
| 676 | 0,80 | 19,36 |
| 677 | 0,80 | 1221,77 |
| 2 | 0,80 | 877,63 |
| 3 | 0,00 | 2768,63 |
| 4 | 0,80 | 105,65 |
| 5 | 0,00 | 2,63 |
| 6 | 0,00 | 2,70 |
| 7 | 0,80 | 7862,80 |
| 8 | 0,80 | 1376,00 |
| 9 | 0,80 | 103,42 |
| 1 | 0,80 | 2761,75 |
| 10 | 0,00 | 1,27 |
| 11 | 0,00 | 2,63 |
| 12 | 0,00 | 2,63 |
| 15 | 0,00 | 0,55 |
| 13 | 0,00 | 0,55 |
| 14 | 0,00 | 1,33 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| hal 1 | Filterhal | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| hal 3 | Thyristor hal | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| hal 4 | DC hal | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| hal 5 | Controle gebouw | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 010 | scherm | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 012 | scherm | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 013 | scherm | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 014 | scherm | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 016 | scherm | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| Scherm | Virtueel | 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg |
| 750 | Loods Cement Terminal North | 1A 006 Cement Terminal North Westlob |
| 1131 | Gebouw brouwgerstdroger | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1132 | Gerstsilo | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1133 | Gerstsilo | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1101 | Laagbouwsilo Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1117 | Silo Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1106 | gebouw Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1107 | Gebouw muur Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1111 | Gebouw muur Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1129 | Voorverz./buffertank | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1133 | Beluchtingstank | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 0037 | Slibvoorraadbakken | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1113 | Graanopslag Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1114 | Machinetoren Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1115 | Kantoor/bedieningsruimte Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1116 | Storthal Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1128 | Bedrijfsgebouw Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1103 | Silo Holland Malt | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1132 | Beluchtingstank uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1131 | Beluchtingstank uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1135 | Bedrijfsgebouw Holland Malt uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1136 | Silo Holland Malt uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1137 | Gebouw Holland Malt uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1134 | Gebouw Holland Malt uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| 1138 | Silo Holland Malt uitbreiding | 1A 008 Holland Malt Westlob |
| bv01 | Productiegebouw Biovalue | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv02 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv03 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv04 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv05 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv06 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv07 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv08 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| bv09 | silo | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| | boilerhouse 2 | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| 1 | separation | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| 2 | gphase | 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 |
| TRI | Filters | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 12 | kantoor | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 13 | Portiersloge | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 11 | betoncentrale | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 3 | Opslaghal 2 | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 034 | R&D | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 145 | Werkplaats | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 14 | kantoor | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 01 | Bassin | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 02 | Bassin | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 03 | Bassin | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 146 | | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| 3 | Opslaghal 1 | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A01 | SILO | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hal 1 | 253300,94 | 606326,65 | 4 | Relatief | 2,80 | 20,00 | 0 dB |
| hal 3 | 253254,18 | 606375,87 | 4 | Relatief | 2,80 | 24,00 | 0 dB |
| hal 4 | 253228,60 | 606407,64 | 4 | Relatief | 2,80 | 21,00 | 0 dB |
| hal 5 | 253232,04 | 606391,53 | 4 | Relatief | 2,80 | 20,00 | 0 dB |
| 010 | 253281,80 | 606359,83 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 012 | 253292,88 | 606377,58 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 013 | 253303,53 | 606394,91 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 014 | 253315,32 | 606413,80 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 016 | 253265,32 | 606432,03 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| Scherm | 253316,17 | 606416,50 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 750 | 250816,79 | 608214,58 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 0 dB |
| 1131 | 250808,00 | 608405,14 | 4 | Relatief | 5,50 | 28,50 | 0 dB |
| 1132 | 250809,36 | 608413,37 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 1133 | 250829,80 | 608408,75 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 1101 | 250745,08 | 608277,84 | 4 | Relatief | 5,50 | 14,00 | 0 dB |
| 1117 | 250718,04 | 608321,12 | 33 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| 1106 | 250741,32 | 608276,93 | 4 | Relatief | 5,50 | 46,00 | 0 dB |
| 1107 | 250704,13 | 608312,20 | 6 | Relatief | 5,50 | 28,40 | 0 dB |
| 1111 | 250688,58 | 608280,87 | 4 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| 1129 | 250730,78 | 608471,24 | 23 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 1133 | 250774,31 | 608463,42 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 0037 | 250731,31 | 608458,25 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,00 | 0 dB |
| 1113 | 250741,47 | 608278,75 | 4 | Relatief | 5,50 | 40,00 | 0 dB |
| 1114 | 250772,32 | 608271,40 | 4 | Relatief | 5,50 | 50,00 | 0 dB |
| 1115 | 250735,74 | 608253,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,50 | 0 dB |
| 1116 | 250786,93 | 608267,92 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,00 | 0 dB |
| 1128 | 250721,98 | 608331,48 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 0 dB |
| 1103 | 250707,58 | 608279,29 | 33 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| 1132 | 250810,13 | 608453,90 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 1131 | 250836,45 | 608448,10 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| 1135 | 250706,20 | 608338,41 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 0 dB |
| 1136 | 250746,41 | 608432,85 | 33 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| 1137 | 250720,86 | 608425,01 | 4 | Relatief | 5,50 | 28,40 | 0 dB |
| 1134 | 250716,95 | 608392,60 | 4 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| 1138 | 250735,95 | 608391,02 | 33 | Relatief | 5,50 | 39,60 | 0 dB |
| bv01 | 250564,11 | 608378,66 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,00 | 0 dB |
| bv02 | 250630,27 | 608314,57 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv03 | 250639,08 | 608315,98 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv04 | 250622,81 | 608289,23 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv05 | 250631,62 | 608290,64 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv06 | 250596,86 | 608323,30 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv07 | 250605,67 | 608324,71 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv08 | 250591,02 | 608297,41 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| bv09 | 250599,83 | 608298,82 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,00 | 0 dB |
| | 250656,71 | 608353,14 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| 1 | 250553,97 | 608350,65 | 6 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| 2 | 250544,76 | 608376,75 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| TRI | 251818,76 | 607045,21 | 4 | Relatief | 2,80 | 12,00 | 0 dB |
| 12 | 251341,76 | 607075,53 | 4 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| 13 | 251377,61 | 607047,15 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 11 | 251418,87 | 607156,69 | 4 | Relatief | 2,80 | 30,00 | 0 dB |
| 3 | 251930,18 | 607070,84 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| 034 | 251794,39 | 607042,75 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| 145 | 251863,19 | 607068,61 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 14 | 251291,78 | 607087,87 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| 01 | 251265,33 | 607192,73 | 30 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 02 | 251300,28 | 607205,99 | 30 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 03 | 251334,09 | 607222,66 | 30 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 146 | 251856,92 | 607055,90 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,00 | 0 dB |
| 3 | 251602,03 | 607070,66 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| A01 | 251832,10 | 607032,33 | 30 | Relatief | 2,80 | 32,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| hal 1 | 0,80 | 10413,43 |
| hal 3 | 0,80 | 2102,66 |
| hal 4 | 0,80 | 2793,47 |
| hal 5 | 0,80 | 2761,23 |
| 010 | 0,80 | 7,19 |
| 012 | 0,80 | 11,20 |
| 013 | 0,80 | 9,07 |
| 014 | 0,80 | 11,49 |
| 016 | 0,80 | 7,94 |
| Scherm | 0,80 | 47,31 |
| 750 | 0,80 | 2516,51 |
| 1131 | 0,80 | 128,23 |
| 1132 | 0,20 | 105,38 |
| 1133 | 0,20 | 105,38 |
| 1101 | 0,80 | 9625,83 |
| 1117 | 0,80 | 935,49 |
| 1106 | 0,80 | 124,99 |
| 1107 | 0,80 | 2115,15 |
| 1111 | 0,80 | 51,95 |
| 1129 | 0,80 | 351,26 |
| 1133 | 0,80 | 275,43 |
| 0037 | 0,80 | 164,41 |
| 1113 | 0,80 | 814,28 |
| 1114 | 0,80 | 366,95 |
| 1115 | 0,80 | 508,40 |
| 1116 | 0,80 | 571,10 |
| 1128 | 0,80 | 388,83 |
| 1103 | 0,80 | 935,49 |
| 1132 | 0,80 | 275,43 |
| 1131 | 0,80 | 275,43 |
| 1135 | 0,80 | 276,31 |
| 1136 | 0,80 | 935,49 |
| 1137 | 0,80 | 2212,23 |
| 1134 | 0,80 | 51,95 |
| 1138 | 0,80 | 935,49 |
| bv01 | 0,80 | 1839,07 |
| bv02 | 0,80 | 289,07 |
| bv03 | 0,80 | 289,70 |
| bv04 | 0,80 | 289,07 |
| bv05 | 0,80 | 289,70 |
| bv06 | 0,80 | 289,07 |
| bv07 | 0,80 | 289,70 |
| bv08 | 0,80 | 289,07 |
| bv09 | 0,80 | 289,70 |
|  | 0,80 | 105,02 |
| 1 | 0,80 | 347,94 |
| 2 | 0,80 | 77,49 |
| TRI | 0,80 | 665,89 |
| 12 | 0,80 | 246,40 |
| 13 | 0,80 | 198,44 |
| 11 | 0,80 | 576,84 |
| 3 | 0,80 | 6243,53 |
| 034 | 0,80 | 327,74 |
| 145 | 0,80 | 303,99 |
| 14 | 0,80 | 829,09 |
| 01 | 0,80 | 1025,83 |
| 02 | 0,80 | 1028,20 |
| 03 | 0,80 | 1028,20 |
| 146 | 0,80 | 130,41 |
| 3 | 0,80 | 8481,60 |
| A01 | 0,40 | 80,04 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| A02 | STORTBAK | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A03 | doseersilo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A07 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A08 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A09 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A10 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A11 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A12 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A13 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A14 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A15 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A16 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A17 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A06 | silo | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A04 | zeeftoren | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| A05 | zeetoren | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg |
| CCU-A 006A | BFW pump building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006B | BFW pump building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006C | BFW pump building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 004 | HRSG | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001A | Turbine building 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 002 | GT air inlet | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001B | Turbine building 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001C | Turbine building 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001H | Turbine building staircase 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001F | Turbine building staircase 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 003 | Turbine outlet duct enclosure | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001K | Turbine building fan room | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001D | Turbine building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001E | Turbine building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007A | GT & ST transformer fire wall 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007C | GT & ST transformer fire wall 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001G | Turbine building staircase 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001I | Turbine building staircase 4 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001J | Turbine building staircase 5 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007B | GT & ST transformer fire wall 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 005 | HRSG stack | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006A | BFW pump building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006B | BFW pump building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006C | BFW pump building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 004 | HRSG | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001A | Turbine building 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 002 | GT air inlet | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001B | Turbine building 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001C | Turbine building 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001H | Turbine building staircase 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001F | Turbine building staircase 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 003 | Turbine outlet duct enclosure | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001K | Turbine building fan room | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001D | Turbine building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001E | Turbine building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007A | GT & ST transformer fire wall 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007C | GT & ST transformer fire wall 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001G | Turbine building staircase 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001I | Turbine building staircase 4 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001J | Turbine building staircase 5 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007B | GT & ST transformer fire wall 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 005 | HRSG stack | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006A | BFW pump building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006B | BFW pump building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 006C | BFW pump building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A02 | 251840,63 | 607033,58 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| A03 | 251803,60 | 607046,68 | 30 | Relatief | 2,80 | 7,50 | 0 dB |
| A07 | 251800,24 | 607050,84 | 30 | Relatief | 2,80 | 3,20 | 0 dB |
| A08 | 251803,84 | 607049,98 | 30 | Relatief | 2,80 | 3,20 | 0 dB |
| A09 | 251807,30 | 607049,09 | 30 | Relatief | 2,80 | 3,20 | 0 dB |
| A10 | 251771,13 | 607057,64 | 30 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| A11 | 251777,78 | 607056,02 | 30 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| A12 | 251801,94 | 607079,51 | 30 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| A13 | 251825,68 | 607078,18 | 30 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| A14 | 251830,37 | 607077,06 | 30 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| A15 | 251824,50 | 607101,50 | 30 | Relatief | 2,80 | 25,00 | 0 dB |
| A16 | 251827,79 | 607114,50 | 30 | Relatief | 2,80 | 25,00 | 0 dB |
| A17 | 251832,81 | 607099,61 | 30 | Relatief | 2,80 | 25,00 | 0 dB |
| A06 | 251836,05 | 607112,44 | 30 | Relatief | 2,80 | 25,00 | 0 dB |
| A04 | 251833,38 | 607156,22 | 4 | Relatief | 2,80 | 26,50 | 0 dB |
| A05 | 251835,85 | 607121,47 | 4 | Relatief | 2,80 | 10,60 | 0 dB |
| CCU-A 006A | 252575,04 | 608019,27 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| CCU-A 006B | 252575,04 | 608019,27 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |
| CCU-A 006C | 252575,04 | 608019,27 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |
| CCU-A 004 | 252551,27 | 608036,76 | 4 | Relatief | 5,50 | 45,00 | 0 dB |
| CCU-A 001A | 252543,80 | 608048,57 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,30 | 0 dB |
| CCU-A 002 | 252589,42 | 608065,17 | 4 | Relatief | 5,50 | 19,95 | 0 dB |
| CCU-A 001B | 252591,50 | 608077,11 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001C | 252580,40 | 608048,01 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001H | 252580,77 | 608049,57 | 4 | Relatief | 5,50 | 34,60 | 0 dB |
| CCU-A 001F | 252591,46 | 608076,96 | 4 | Relatief | 5,50 | 18,30 | 0 dB |
| CCU-A 003 | 252556,50 | 608040,78 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,85 | 0 dB |
| CCU-A 001K | 252554,47 | 608046,28 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,00 | 0 dB |
| CCU-A 001D | 252559,70 | 608114,76 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 001E | 252559,95 | 608114,69 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 007A | 252594,39 | 608107,14 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 007C | 252572,35 | 608112,46 | 8 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 001G | 252581,91 | 608054,33 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,65 | 0 dB |
| CCU-A 001I | 252551,86 | 608097,37 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 001J | 252543,20 | 608061,40 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 007B | 252572,65 | 608112,36 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,30 | 0 dB |
| CCU-A 005 | 252560,02 | 608016,22 | 30 | Relatief | 5,50 | 85,30 | 0 dB |
| CCU-A 006A | 252502,16 | 608036,83 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| CCU-A 006B | 252502,16 | 608036,83 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |
| CCU-A 006C | 252502,16 | 608036,83 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |
| CCU-A 004 | 252478,39 | 608054,32 | 4 | Relatief | 5,50 | 45,00 | 0 dB |
| CCU-A 001A | 252470,92 | 608066,13 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,30 | 0 dB |
| CCU-A 002 | 252516,54 | 608082,73 | 4 | Relatief | 5,50 | 19,95 | 0 dB |
| CCU-A 001B | 252518,62 | 608094,67 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001C | 252507,52 | 608065,57 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001H | 252507,89 | 608067,13 | 4 | Relatief | 5,50 | 34,60 | 0 dB |
| CCU-A 001F | 252518,58 | 608094,52 | 4 | Relatief | 5,50 | 18,30 | 0 dB |
| CCU-A 003 | 252483,62 | 608058,34 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,85 | 0 dB |
| CCU-A 001K | 252481,59 | 608063,84 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,00 | 0 dB |
| CCU-A 001D | 252486,82 | 608132,32 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 001E | 252487,07 | 608132,25 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 007A | 252521,51 | 608124,70 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 007C | 252499,47 | 608130,02 | 8 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 001G | 252509,03 | 608071,89 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,65 | 0 dB |
| CCU-A 001I | 252478,98 | 608114,93 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 001J | 252470,32 | 608078,96 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 007B | 252499,77 | 608129,92 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,30 | 0 dB |
| CCU-A 005 | 252487,14 | 608033,78 | 30 | Relatief | 5,50 | 85,30 | 0 dB |
| CCU-A 006A | 252429,22 | 608054,41 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| CCU-A 006B | 252429,22 | 608054,41 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |
| CCU-A 006C | 252429,22 | 608054,41 | 6 | Relatief | 5,50 | 7,65 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| A02 | 0,80 | 46,02 |
| A03 | 0,40 | 8,19 |
| A07 | 0,40 | 3,49 |
| A08 | 0,40 | 3,86 |
| A09 | 0,40 | 3,61 |
| A10 | 0,40 | 27,78 |
| A11 | 0,40 | 28,57 |
| A12 | 0,40 | 9,43 |
| A13 | 0,40 | 9,68 |
| A14 | 0,40 | 11,03 |
| A15 | 0,40 | 56,35 |
| A16 | 0,40 | 58,00 |
| A17 | 0,40 | 55,77 |
| A06 | 0,40 | 56,13 |
| A04 | 0,80 | 359,82 |
| A05 | 0,80 | 60,77 |
| CCU-A 006A | 0,80 | 366,67 |
| CCU-A 006B | 0,80 | 12,49 |
| CCU-A 006C | 0,80 | 12,50 |
| CCU-A 004 | 0,80 | 732,96 |
| CCU-A 001A | 0,80 | 2448,64 |
| CCU-A 002 | 0,80 | 207,44 |
| CCU-A 001B | 0,80 | 37,54 |
| CCU-A 001C | 0,80 | 177,51 |
| CCU-A 001H | 0,80 | 38,06 |
| CCU-A 001F | 0,80 | 60,37 |
| CCU-A 003 | 0,80 | 63,66 |
| CCU-A 001K | 0,80 | 150,29 |
| CCU-A 001D | 0,80 | 31,54 |
| CCU-A 001E | 0,80 | 29,28 |
| CCU-A 007A | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 007C | 0,80 | 7,27 |
| CCU-A 001G | 0,80 | 11,77 |
| CCU-A 001I | 0,80 | 31,85 |
| CCU-A 001J | 0,80 | 32,17 |
| CCU-A 007B | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 005 | 0,80 | 37,15 |
| CCU-A 006A | 0,80 | 366,67 |
| CCU-A 006B | 0,80 | 12,49 |
| CCU-A 006C | 0,80 | 12,50 |
| CCU-A 004 | 0,80 | 732,96 |
| CCU-A 001A | 0,80 | 2448,64 |
| CCU-A 002 | 0,80 | 207,44 |
| CCU-A 001B | 0,80 | 37,54 |
| CCU-A 001C | 0,80 | 177,51 |
| CCU-A 001H | 0,80 | 38,06 |
| CCU-A 001F | 0,80 | 60,37 |
| CCU-A 003 | 0,80 | 63,66 |
| CCU-A 001K | 0,80 | 150,29 |
| CCU-A 001D | 0,80 | 31,54 |
| CCU-A 001E | 0,80 | 29,28 |
| CCU-A 007A | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 007C | 0,80 | 7,27 |
| CCU-A 001G | 0,80 | 11,77 |
| CCU-A 001I | 0,80 | 31,85 |
| CCU-A 001J | 0,80 | 32,17 |
| CCU-A 007B | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 005 | 0,80 | 37,15 |
| CCU-A 006A | 0,80 | 366,67 |
| CCU-A 006B | 0,80 | 12,49 |
| CCU-A 006C | 0,80 | 12,50 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| CCU-A 004 | HRSG | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001A | Turbine building 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 002 | GT air inlet | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001B | Turbine building 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001C | Turbine building 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001H | Turbine building staircase 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001F | Turbine building staircase 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 003 | Turbine outlet duct enclosure | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001K | Turbine building fan room | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001D | Turbine building roof parapet 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001E | Turbine building roof parapet 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007A | GT & ST transformer fire wall 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007C | GT & ST transformer fire wall 3 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001G | Turbine building staircase 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001I | Turbine building staircase 4 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 001J | Turbine building staircase 5 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 007B | GT & ST transformer fire wall 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 005 | HRSG stack | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 008 | CO2 system for GT package building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 008 | CO2 system for GT package building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 008 | CO2 system for GT package building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| Nuon B01A | Control building phase 1 low part | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| Nuon B01B | Control building phase 1 high part | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 001B | Auxiliary boiler B | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 001A | Auxiliary boiler A | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 001C | Axiliary boiler A stack | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 001D | Axiliary boiler B stack | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 003A | GOS building gas room | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 003B | GOS building heating room | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 004 | Cold condensate recovery tank | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 005A | Emergency diesel generator A | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 005B | Emergency diesel generator B | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 005C | Emergency diesel generator C | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 006 | Fire fighting pump container | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 007 | Service water storage tank | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 009 | Auxiliary boiler ammonia storage tank | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 008 | Container module utility area | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 010 | Chemical storage building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 011 | Air compressor building | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 012 | Demineralized water tank | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 014 | Main cooling water pump enclosure | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 013 | Main cooling water intake structure | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 009A | 380kV GIS substation part 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 009B | 380kV GIS substation part 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 010 | Container module CCU-A | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 010 | Container module CCU-A | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-A 010 | Container module CCU-A | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 002 | Container module CWP intake area | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 001E | Auxiliary boiler electric boards container | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 015 | Container module cooling water area | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 017A | Breakwater 1 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| CCU-B 017B | Breakwater 2 | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale |
| 1201 | AOUMA/BOUMA Machinegebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1202 | ROUGB Watercentrum | 1A 012 RWE Centrale |
| 1203 | ROUBA Hoofdbedieningsgebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1204 | AOUMA/BOUMA Machinegebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1205 | AOUMA/BOUMA Machinegebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1206 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1207 | BOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1208 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1209 | BOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCU-A 004 | 252405,45 | 608071,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 45,00 | 0 dB |
| CCU-A 001A | 252397,98 | 608083,71 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,30 | 0 dB |
| CCU-A 002 | 252443,60 | 608100,31 | 4 | Relatief | 5,50 | 19,95 | 0 dB |
| CCU-A 001B | 252445,68 | 608112,25 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001C | 252434,58 | 608083,15 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-A 001H | 252434,95 | 608084,71 | 4 | Relatief | 5,50 | 34,60 | 0 dB |
| CCU-A 001F | 252445,64 | 608112,10 | 4 | Relatief | 5,50 | 18,30 | 0 dB |
| CCU-A 003 | 252410,68 | 608075,92 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,85 | 0 dB |
| CCU-A 001K | 252408,65 | 608081,42 | 4 | Relatief | 5,50 | 29,00 | 0 dB |
| CCU-A 001D | 252413,88 | 608149,90 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 001E | 252414,13 | 608149,83 | 6 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| CCU-A 007A | 252448,57 | 608142,28 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 007C | 252426,53 | 608147,60 | 8 | Relatief | 5,50 | 11,65 | 0 dB |
| CCU-A 001G | 252436,09 | 608089,47 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,65 | 0 dB |
| CCU-A 001I | 252406,04 | 608132,51 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 001J | 252397,38 | 608096,54 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,50 | 0 dB |
| CCU-A 007B | 252426,83 | 608147,50 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,30 | 0 dB |
| CCU-A 005 | 252414,20 | 608051,36 | 30 | Relatief | 5,50 | 85,30 | 0 dB |
| CCU-A 008 | 252440,10 | 608079,69 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,00 | 0 dB |
| CCU-A 008 | 252513,02 | 608062,13 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,00 | 0 dB |
| CCU-A 008 | 252585,93 | 608044,57 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,00 | 0 dB |
| Nuon B01A | 252352,60 | 608230,88 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,40 | 0 dB |
| Nuon B01B | 252357,67 | 608251,96 | 4 | Relatief | 5,50 | 24,00 | 0 dB |
| CCU-B 001B | 252359,30 | 608157,26 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,50 | 0 dB |
| CCU-B 001A | 252340,23 | 608161,85 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,50 | 0 dB |
| CCU-B 001C | 252352,36 | 608160,95 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| CCU-B 001D | 252371,42 | 608156,35 | 30 | Relatief | 5,50 | 20,00 | 0 dB |
| CCU-B 003A | 252344,72 | 607994,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,50 | 0 dB |
| CCU-B 003B | 252340,01 | 607975,29 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,52 | 0 dB |
| CCU-B 004 | 252318,93 | 607946,31 | 30 | Relatief | 5,50 | 9,00 | 0 dB |
| CCU-B 005A | 252331,93 | 607953,63 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| CCU-B 005B | 252338,73 | 607951,99 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| CCU-B 005C | 252345,54 | 607950,35 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| CCU-B 006 | 252284,09 | 607938,65 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| CCU-B 007 | 252304,50 | 607922,11 | 30 | Relatief | 5,50 | 12,00 | 0 dB |
| CCU-B 009 | 252299,14 | 607888,66 | 30 | Relatief | 5,50 | 14,00 | 0 dB |
| CCU-B 008 | 252327,65 | 607922,41 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,45 | 0 dB |
| CCU-B 010 | 252280,18 | 607873,44 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,17 | 0 dB |
| CCU-B 011 | 252313,51 | 607873,03 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,00 | 0 dB |
| CCU-B 012 | 252320,74 | 607836,42 | 30 | Relatief | 5,50 | 12,00 | 0 dB |
| CCU-B 014 | 252024,86 | 607569,49 | 4 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| CCU-B 013 | 252010,89 | 607525,35 | 4 | Relatief | 0,00 | 2,50 | 0 dB |
| CCU-A 009A | 252608,94 | 608203,73 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,30 | 0 dB |
| CCU-A 009B | 252636,62 | 608183,27 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,55 | 0 dB |
| CCU-A 010 | 252608,79 | 608118,12 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,05 | 0 dB |
| CCU-A 010 | 252535,88 | 608135,67 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,05 | 0 dB |
| CCU-A 010 | 252462,96 | 608153,24 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,05 | 0 dB |
| CCU-B 002 | 252385,61 | 608162,00 | 6 | Relatief | 5,50 | 6,25 | 0 dB |
| CCU-B 001E | 252369,15 | 608153,00 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,45 | 0 dB |
| CCU-B 015 | 252068,94 | 607578,93 | 6 | Relatief | 5,50 | 6,05 | 0 dB |
| CCU-B 017A | 252485,07 | 608607,64 | 14 | Relatief | 0,00 | 5,00 | 0 dB |
| CCU-B 017B | 252396,86 | 608629,47 | 14 | Relatief | 0,00 | 5,00 | 0 dB |
| 1201 | 252839,20 | 607056,64 | 4 | Relatief | 5,50 | 37,00 | 0 dB |
| 1202 | 252783,94 | 607082,15 | 4 | Relatief | 5,50 | 24,45 | 0 dB |
| 1203 | 252877,52 | 606940,53 | 4 | Relatief | 5,50 | 37,10 | 0 dB |
| 1204 | 252839,09 | 607056,76 | 4 | Relatief | 5,50 | 61,40 | 0 dB |
| 1205 | 252835,37 | 607041,15 | 4 | Relatief | 5,50 | 69,10 | 0 dB |
| 1206 | 252949,88 | 607103,61 | 4 | Relatief | 5,50 | 81,50 | 0 dB |
| 1207 | 253059,84 | 607077,33 | 4 | Relatief | 5,50 | 81,50 | 0 dB |
| 1208 | 252886,17 | 607045,97 | 4 | Relatief | 5,50 | 111,45 | 0 dB |
| 1209 | 253042,67 | 607008,33 | 4 | Relatief | 5,50 | 111,45 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| CCU-A 004 | 0,80 | 732,96 |
| CCU-A 001A | 0,80 | 2448,64 |
| CCU-A 002 | 0,80 | 207,44 |
| CCU-A 001B | 0,80 | 37,54 |
| CCU-A 001C | 0,80 | 177,51 |
| CCU-A 001H | 0,80 | 38,06 |
| CCU-A 001F | 0,80 | 60,37 |
| CCU-A 003 | 0,80 | 63,66 |
| CCU-A 001K | 0,80 | 150,29 |
| CCU-A 001D | 0,80 | 31,54 |
| CCU-A 001E | 0,80 | 29,28 |
| CCU-A 007A | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 007C | 0,80 | 7,27 |
| CCU-A 001G | 0,80 | 11,77 |
| CCU-A 001I | 0,80 | 31,85 |
| CCU-A 001J | 0,80 | 32,17 |
| CCU-A 007B | 0,80 | 5,10 |
| CCU-A 005 | 0,80 | 37,15 |
| CCU-A 008 | 0,80 | 59,42 |
| CCU-A 008 | 0,80 | 59,42 |
| CCU-A 008 | 0,80 | 59,42 |
| Nuon B01A | 0,80 | 2590,09 |
| Nuon B01B | 0,80 | 1010,86 |
| CCU-B 001B | 0,80 | 28,14 |
| CCU-B 001A | 0,80 | 28,14 |
| CCU-B 001C | 0,80 | 3,12 |
| CCU-B 001D | 0,80 | 3,12 |
| CCU-B 003A | 0,80 | 272,00 |
| CCU-B 003B | 0,80 | 175,18 |
| CCU-B 004 | 0,80 | 131,99 |
| CCU-B 005A | 0,80 | 96,08 |
| CCU-B 005B | 0,80 | 96,08 |
| CCU-B 005C | 0,80 | 96,08 |
| CCU-B 006 | 0,80 | 36,48 |
| CCU-B 007 | 0,80 | 239,27 |
| CCU-B 009 | 0,80 | 128,42 |
| CCU-B 008 | 0,80 | 341,59 |
| CCU-B 010 | 0,80 | 375,56 |
| CCU-B 011 | 0,80 | 320,58 |
| CCU-B 012 | 0,80 | 177,83 |
| CCU-B 014 | 0,80 | 147,82 |
| CCU-B 013 | 0,80 | 1763,60 |
| CCU-A 009A | 0,80 | 581,79 |
| CCU-A 009B | 0,80 | 195,27 |
| CCU-A 010 | 0,80 | 514,09 |
| CCU-A 010 | 0,80 | 514,09 |
| CCU-A 010 | 0,80 | 514,09 |
| CCU-B 002 | 0,80 | 192,00 |
| CCU-B 001E | 0,80 | 25,27 |
| CCU-B 015 | 0,80 | 149,31 |
| CCU-B 017A | 0,80 | 232,24 |
| CCU-B 017B | 0,80 | 221,08 |
| 1201 | 0,80 | 10046,72 |
| 1202 | 0,80 | 3571,00 |
| 1203 | 0,80 | 2569,46 |
| 1204 | 0,80 | 3373,34 |
| 1205 | 0,80 | 1123,20 |
| 1206 | 0,80 | 3509,80 |
| 1207 | 0,80 | 3497,34 |
| 1208 | 0,80 | 2066,40 |
| 1209 | 0,80 | 2086,52 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 1210 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1211 | BOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1212 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1213 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1214 | AOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1215 | BOUHA Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1216 | ROUHB Hulpketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1217 | A2UHD Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1218 | B2UHD Ketelhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1219 | AOUHQ E-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1220 | BOUHQ E-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1221 | AOUBA E-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1222 | BOUBA E-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1223 | AOUBA Rgk na e-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1224 | BOUBA Rgk na e-filter | 1A 012 RWE Centrale |
| 1225 | AOUVB Aanzuigvent.ombouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1226 | BOUVB Aanzuigvent.ombouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1229 | A0UVC ROI absorber | 1A 012 RWE Centrale |
| 1229 | B0UVC ROI absorber | 1A 012 RWE Centrale |
| 1230 | AOUHN Schoorsteen | 1A 012 RWE Centrale |
| 1230 | BOUHN Schoorsteen | 1A 012 RWE Centrale |
| 1231 | ROUVW ROI-afvalwaterzuivering | 1A 012 RWE Centrale |
| 1232 | ROUVJ ROI-residu opslagtank | 1A 012 RWE Centrale |
| 1233 | ROUGV Waterbereidingsgebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1234 | ROUBS Schakelinstallatie ver- en ontzorgen | 1A 012 RWE Centrale |
| 1238 | R1UET Verbrandingsassilogebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1239 | ROUVH Gipsopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1239 | ROUVH Gipsopslag nok | 1A 012 RWE Centrale |
| 1240 | R2UVE Kalksteenpoedervoorziening | 1A 012 RWE Centrale |
| 1241 | R2UVE Kalksteenpoedervoorziening | 1A 012 RWE Centrale |
| 1243 | ROUVM Ammoniakwateropslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1244 | ROUVM Ammoniakwateropslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1250 | R2UET Vliegassilogebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1251 | R2UET Vliegassilogebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1258 | R3UVX Gips-vrachtwagenbelading | 1A 012 RWE Centrale |
| 1261 | R1UEF Kolenhoektoren1 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1263 | R2UEF Kolenhoektoren2 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1264 | R3UEF Kolenhoektoren3 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1265 | R4UEF Kolenhoektoren4 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1266 | R5UEF Kolenhoektoren5 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1267 | R0UEB Kolenberg | 1A 012 RWE Centrale |
| 1268 | R0UEB Kolenberg | 1A 012 RWE Centrale |
| 1269 | R0UEB Kolenberg | 1A 012 RWE Centrale |
| 1270 | R0UEB Kolenberg | 1A 012 RWE Centrale |
| 1271 | AOUQA/BOUQA Koelwaterpompeninstallatie | 1A 012 RWE Centrale |
| 1272 | ROUSG Bijpompenhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1273 | ROUGC Deionisatopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1274 | A0ULC Koudcondensaatopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1275 | AOUBF Machinetrafo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1276 | BOUBF Machinetrafo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1277 | ROUMC Waterstofopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1278 | BOULC Koudcondensaatopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1227 | ROUVD ROI-ombouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1280 | ROUEJ  Opslagtank verbrandingsolie | 1A 012 RWE Centrale |
| 1282 | ROUEL Pomphuis verbrandingsolie | 1A 012 RWE Centrale |
| 1229 | A0UVC ROI absorber | 1A 012 RWE Centrale |
| 1229 | B0UVC ROI absorber | 1A 012 RWE Centrale |
| 1227 | ROUVD Roi ombouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1286 | ROUYA Administratie | 1A 012 RWE Centrale |
| 1287 | ROUYE Portiersloge | 1A 012 RWE Centrale |
| 1284 | ROUYA Administratie | 1A 012 RWE Centrale |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1210 | 252884,30 | 607106,28 | 4 | Relatief | 5,50 | 59,70 | 0 dB |
| 1211 | 252993,89 | 607080,03 | 4 | Relatief | 5,50 | 59,70 | 0 dB |
| 1212 | 252874,58 | 607064,06 | 4 | Relatief | 5,50 | 70,50 | 0 dB |
| 1213 | 252984,28 | 607037,17 | 4 | Relatief | 5,50 | 70,50 | 0 dB |
| 1214 | 252936,31 | 607046,92 | 4 | Relatief | 5,50 | 111,45 | 0 dB |
| 1215 | 253046,36 | 607020,60 | 4 | Relatief | 5,50 | 111,45 | 0 dB |
| 1216 | 252963,72 | 607074,82 | 4 | Relatief | 5,50 | 31,00 | 0 dB |
| 1217 | 252894,56 | 607114,15 | 4 | Relatief | 5,50 | 85,30 | 0 dB |
| 1218 | 253004,43 | 607087,76 | 4 | Relatief | 5,50 | 85,30 | 0 dB |
| 1219 | 252906,28 | 607157,94 | 4 | Relatief | 5,50 | 38,00 | 0 dB |
| 1220 | 253016,11 | 607131,39 | 4 | Relatief | 5,50 | 38,00 | 0 dB |
| 1221 | 252899,93 | 607130,87 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,60 | 0 dB |
| 1222 | 253009,70 | 607104,48 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,60 | 0 dB |
| 1223 | 252906,86 | 607157,97 | 10 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1224 | 253016,89 | 607131,61 | 10 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1225 | 252932,99 | 607208,49 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,75 | 0 dB |
| 1226 | 253041,06 | 607182,56 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,75 | 0 dB |
| 1229 | 252980,37 | 607231,62 | 24 | Relatief | 5,50 | 40,00 | 0 dB |
| 1229 | 253024,93 | 607220,76 | 24 | Relatief | 5,50 | 40,00 | 0 dB |
| 1230 | 253011,52 | 607228,89 | 23 | Relatief | 5,50 | 120,00 | 0 dB |
| 1230 | 253009,20 | 607219,15 | 23 | Relatief | 5,50 | 120,00 | 0 dB |
| 1231 | 252922,97 | 607228,04 | 4 | Relatief | 5,50 | 14,00 | 0 dB |
| 1232 | 253058,16 | 607214,03 | 23 | Relatief | 5,50 | 14,00 | 0 dB |
| 1233 | 252722,98 | 607014,64 | 4 | Relatief | 5,50 | 21,90 | 0 dB |
| 1234 | 252737,61 | 607044,77 | 4 | Relatief | 5,50 | 14,84 | 0 dB |
| 1238 | 252764,46 | 607133,44 | 4 | Relatief | 5,50 | 45,55 | 0 dB |
| 1239 | 252818,86 | 607299,35 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,00 | 0 dB |
| 1239 | 252800,10 | 607303,52 | 4 | Relatief | 5,50 | 31,20 | 0 dB |
| 1240 | 252834,13 | 607282,88 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,91 | 0 dB |
| 1241 | 252843,87 | 607286,56 | 4 | Relatief | 5,50 | 13,00 | 0 dB |
| 1243 | 252834,03 | 607231,66 | 21 | Relatief | 5,50 | 8,40 | 0 dB |
| 1244 | 252830,21 | 607215,70 | 21 | Relatief | 5,50 | 8,40 | 0 dB |
| 1250 | 252743,21 | 607206,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,45 | 0 dB |
| 1251 | 252747,40 | 607263,36 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,45 | 0 dB |
| 1258 | 252653,09 | 607178,36 | 4 | Relatief | 5,50 | 9,79 | 0 dB |
| 1261 | 252597,77 | 607101,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,60 | 0 dB |
| 1263 | 252673,48 | 607362,94 | 4 | Relatief | 5,50 | 12,80 | 0 dB |
| 1264 | 252902,82 | 607311,45 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,60 | 0 dB |
| 1265 | 253097,13 | 607261,52 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,60 | 0 dB |
| 1266 | 253226,25 | 607230,41 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,60 | 0 dB |
| 1267 | 253065,63 | 607343,73 | 18 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1268 | 253136,07 | 607327,05 | 18 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1269 | 253194,46 | 607314,07 | 18 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1270 | 253265,57 | 607297,06 | 18 | Relatief | 5,50 | 0,10 | 0 dB |
| 1271 | 252575,08 | 607081,12 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,00 | 0 dB |
| 1272 | 252843,02 | 607324,53 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| 1273 | 252794,90 | 607014,04 | 26 | Relatief | 5,50 | 8,00 | 0 dB |
| 1274 | 252811,53 | 607010,06 | 26 | Relatief | 5,50 | 8,00 | 0 dB |
| 1275 | 252852,52 | 606965,25 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,90 | 0 dB |
| 1276 | 252941,43 | 606943,77 | 4 | Relatief | 5,50 | 6,90 | 0 dB |
| 1277 | 252789,80 | 606977,45 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,50 | 0 dB |
| 1278 | 253027,33 | 606957,64 | 27 | Relatief | 5,50 | 10,00 | 0 dB |
| 1227 | 252991,77 | 607240,17 | 4 | Relatief | 5,50 | 14,50 | 0 dB |
| 1280 | 252810,87 | 607171,01 | 16 | Relatief | 5,50 | 8,30 | 0 dB |
| 1282 | 252824,01 | 607166,34 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,77 | 0 dB |
| 1229 | 252979,30 | 607220,08 | 4 | Relatief | 5,50 | 40,00 | 0 dB |
| 1229 | 253038,66 | 607205,49 | 4 | Relatief | 5,50 | 40,00 | 0 dB |
| 1227 | 253005,47 | 607236,37 | 4 | Relatief | 5,50 | 33,20 | 0 dB |
| 1286 | 252995,89 | 606876,83 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,50 | 0 dB |
| 1287 | 252996,01 | 606877,18 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,00 | 0 dB |
| 1284 | 252996,54 | 606876,01 | 4 | Relatief | 5,50 | 13,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 1210 | 0,80 | 2724,64 |
| 1211 | 0,80 | 3632,78 |
| 1212 | 0,80 | 219,25 |
| 1213 | 0,80 | 215,49 |
| 1214 | 0,80 | 199,90 |
| 1215 | 0,80 | 193,02 |
| 1216 | 0,80 | 675,28 |
| 1217 | 0,80 | 73,70 |
| 1218 | 0,80 | 72,40 |
| 1219 | 0,80 | 1688,23 |
| 1220 | 0,80 | 1677,16 |
| 1221 | 0,80 | 373,53 |
| 1222 | 0,80 | 374,00 |
| 1223 | 0,80 | 1088,94 |
| 1224 | 0,80 | 1083,48 |
| 1225 | 0,80 | 610,53 |
| 1226 | 0,80 | 615,79 |
| 1229 | 0,80 | 335,86 |
| 1229 | 0,80 | 335,86 |
| 1230 | 0,80 | 65,65 |
| 1230 | 0,80 | 65,65 |
| 1231 | 0,80 | 1471,06 |
| 1232 | 0,80 | 313,47 |
| 1233 | 0,80 | 2058,04 |
| 1234 | 0,80 | 735,66 |
| 1238 | 0,80 | 642,52 |
| 1239 | 0,80 | 3062,81 |
| 1239 | 0,80 | 71,95 |
| 1240 | 0,80 | 477,10 |
| 1241 | 0,80 | 352,68 |
| 1243 | 0,80 | 49,37 |
| 1244 | 0,80 | 49,37 |
| 1250 | 0,80 | 1979,54 |
| 1251 | 0,80 | 141,79 |
| 1258 | 0,80 | 205,04 |
| 1261 | 0,80 | 592,65 |
| 1263 | 0,80 | 248,90 |
| 1264 | 0,80 | 946,48 |
| 1265 | 0,80 | 562,05 |
| 1266 | 0,80 | 576,42 |
| 1267 | 0,80 | 23907,83 |
| 1268 | 0,80 | 23907,83 |
| 1269 | 0,80 | 20573,15 |
| 1270 | 0,80 | 20573,15 |
| 1271 | 0,80 | 1471,12 |
| 1272 | 0,80 | 439,98 |
| 1273 | 0,80 | 131,79 |
| 1274 | 0,80 | 131,79 |
| 1275 | 0,80 | 180,64 |
| 1276 | 0,80 | 181,58 |
| 1277 | 0,80 | 165,15 |
| 1278 | 0,80 | 112,26 |
| 1227 | 0,80 | 1469,46 |
| 1280 | 0,80 | 62,16 |
| 1282 | 0,80 | 86,22 |
| 1229 | 0,00 | 205,26 |
| 1229 | 0,00 | 208,54 |
| 1227 | 0,80 | 702,75 |
| 1286 | 0,80 | 2395,53 |
| 1287 | 0,80 | 191,40 |
| 1284 | 0,80 | 578,03 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 1289 | ROUST Werkplaats | 1A 012 RWE Centrale |
| 1260 | ROUGJ Restcondensaatopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1234 | ROUBS Schakelinstallatie ver- en ontzorgen | 1A 012 RWE Centrale |
| 1273 | ROUPH Hypochloride tank | 1A 012 RWE Centrale |
| 1231 | ROUVW ROI-afvalwaterzuivering | 1A 012 RWE Centrale |
| 1231 | ROUVW ROI-afvalwaterzuivering | 1A 012 RWE Centrale |
| 1281 | R2UBT E+R gebouw vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1227 | ROUVD ROI-ombouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1227 | ROI Gipsspoelwatertank | 1A 012 RWE Centrale |
| 1227 | ROI Toevoegwatertank | 1A 012 RWE Centrale |
| 1228 | ROUBB ROI-schakelgebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1228 | ROUBB ROI-schak.geb. trappenhuis | 1A 012 RWE Centrale |
| 1279 | R1UVX Gipsoverslagtoren 1 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1283 | R2UVX Gipsoverslagtoren 2 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1285 | R4UVX Gips/as overslagtoren 1 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1288 | R5UVX Gips/as overslagtoren 2 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1258 | R3UVX Gips-vrachtwagenbelading | 1A 012 RWE Centrale |
| 1258 | R3UVX Gips-vrachtwagenbelading | 1A 012 RWE Centrale |
| 1242 | R2UVE Silo Kalksteenpoedervoorziening | 1A 012 RWE Centrale |
| 1243 | R2UVE Silo Kalksteenpoedervoorziening | 1A 012 RWE Centrale |
| 1291 | AOUEF  Hoektoren verbrandingsas | 1A 012 RWE Centrale |
| 1293 | BOUEF  Hoektoren verbrandingsas | 1A 012 RWE Centrale |
| 1295 | ROUVM  Ammoniakwateropslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1295 | ROUVM  Ammoniakwateropslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1296 | R7UEB Pomphuis kolenopslag | 1A 012 RWE Centrale |
| 1297 | ROUSD Stofontlaadstation | 1A 012 RWE Centrale |
| 1245 | R2UET Vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1246 | R2UET Vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1247 | R2UET Vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1248 | R2UET Vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1250 | R2UET Vliegassilo | 1A 012 RWE Centrale |
| 1307 | R3UET Vliegassilo scheepsbelading | 1A 012 RWE Centrale |
| 1308 | A0UQG Expansievat | 1A 012 RWE Centrale |
| 1309 | B0UQG Expansievat | 1A 012 RWE Centrale |
| 1310 | R0UBD geb. schakelinstallatie admin./werkpl. | 1A 012 RWE Centrale |
| 1311 | R0UYS Servicestation | 1A 012 RWE Centrale |
| 1312 | R1UEF Schakelgebouw | 1A 012 RWE Centrale |
| 1313 | R1UYE Portiergebouw poort 2 | 1A 012 RWE Centrale |
| 1314 | R0UQF Visterugvoerbassin | 1A 012 RWE Centrale |
| 01 | Computerhal | 1A 013 TCN SIG Telehousing |
| 02 | Kantoor | 1A 013 TCN SIG Telehousing |
| 03 | Generatorhal | 1A 013 TCN SIG Telehousing |
| 104-6 | | 1A 104 Sealane |
| 731 | Vrieshuis | 1A 104 Sealane |
| 104-1 | Vrieshuis - westelijke hoek | 1A 104 Sealane |
| 104-2 | Kantoor? | 1A 104 Sealane |
| 104-3 | Kantoor? nok | 1A 104 Sealane |
| 104-4 | Nieuwbouw 2013 | 1A 104 Sealane |
| 104-5 | Machinekamer | 1A 104 Sealane |
| 104-7a | Nieuwe vriescel | 1A 104 Sealane |
| 104-8 | Loods | 1A 104 Sealane |
| 104-09 | Nok Loods | 1A 104 Sealane |
| 104-7b | Nieuwe vriescel | 1A 104 Sealane |
| 50 | | 1A 121 Eemshout Schildwg |
| 001 | Productiehal Werkman | 1A 168 Helpman Hoofcare |
| 002 | Werkplaats en TD Werkman | 1A 168 Helpman Hoofcare |
| 003 | Uitbreiding productiehal Werkman | 1A 168 Helpman Hoofcare |
| 004 | Kantoor Werkman | 1A 168 Helpman Hoofcare |
| 005 | Opslaghal Werkman | 1A 168 Helpman Hoofcare |
| 71 | Bakker Koelcel 8 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 72 | Bakker Koelcel 7 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1289 | 253139,69 | 606856,68 | 4 | Relatief | 5,50 | 13,00 | 0 dB |
| 1260 | 252966,18 | 607088,25 | 30 | Relatief | 5,50 | 11,28 | 0 dB |
| 1234 | 252747,26 | 607082,86 | 4 | Relatief | 5,50 | 20,13 | 0 dB |
| 1273 | 252769,44 | 607020,89 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,80 | 0 dB |
| 1231 | 252931,40 | 607261,86 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,15 | 0 dB |
| 1231 | 252966,09 | 607230,26 | 4 | Relatief | 5,50 | 19,55 | 0 dB |
| 1281 | 252765,68 | 607300,08 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,44 | 0 dB |
| 1227 | 253043,22 | 607187,74 | 4 | Relatief | 5,50 | 14,50 | 0 dB |
| 1227 | 253037,73 | 607234,89 | 30 | Relatief | 5,50 | 13,30 | 0 dB |
| 1227 | 253046,47 | 607232,79 | 30 | Relatief | 5,50 | 13,30 | 0 dB |
| 1228 | 252982,44 | 607168,86 | 4 | Relatief | 5,50 | 26,50 | 0 dB |
| 1228 | 253001,12 | 607197,17 | 4 | Relatief | 5,50 | 42,10 | 0 dB |
| 1279 | 252773,40 | 607170,51 | 4 | Relatief | 5,50 | 11,88 | 0 dB |
| 1283 | 252698,08 | 607177,32 | 4 | Relatief | 5,50 | 20,20 | 0 dB |
| 1285 | 252691,56 | 607150,09 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,38 | 0 dB |
| 1288 | 252671,03 | 607062,33 | 4 | Relatief | 5,50 | 19,18 | 0 dB |
| 1258 | 252664,95 | 607197,48 | 4 | Relatief | 5,50 | 13,39 | 0 dB |
| 1258 | 252663,14 | 607190,13 | 4 | Relatief | 5,50 | 27,16 | 0 dB |
| 1242 | 252855,14 | 607278,70 | 30 | Relatief | 5,50 | 53,62 | 0 dB |
| 1243 | 252851,70 | 607264,24 | 30 | Relatief | 5,50 | 53,62 | 0 dB |
| 1291 | 252897,75 | 607122,84 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,20 | 0 dB |
| 1293 | 253000,26 | 607098,24 | 4 | Relatief | 5,50 | 16,20 | 0 dB |
| 1295 | 252819,55 | 607207,73 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,50 | 0 dB |
| 1295 | 252841,66 | 607221,59 | 4 | Relatief | 5,50 | 4,04 | 0 dB |
| 1296 | 253088,15 | 607307,10 | 6 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |
| 1297 | 253076,04 | 607250,82 | 4 | Relatief | 5,50 | 0,00 | 0 dB |
| 1245 | 252781,79 | 607288,12 | 30 | Relatief | 5,50 | 64,83 | 0 dB |
| 1246 | 252777,13 | 607268,68 | 30 | Relatief | 5,50 | 64,83 | 0 dB |
| 1247 | 252768,72 | 607233,67 | 30 | Relatief | 5,50 | 64,83 | 0 dB |
| 1248 | 252764,08 | 607214,21 | 30 | Relatief | 5,50 | 64,83 | 0 dB |
| 1250 | 252759,95 | 607253,82 | 30 | Relatief | 5,50 | 46,13 | 0 dB |
| 1307 | 252600,80 | 607219,67 | 4 | Relatief | 5,50 | 38,00 | 0 dB |
| 1308 | 252860,46 | 607059,03 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |
| 1309 | 253067,26 | 607000,90 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |
| 1310 | 253020,50 | 606913,09 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |
| 1311 | 253106,80 | 606773,08 | 16 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |
| 1312 | 252606,96 | 607105,10 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| 1313 | 252695,73 | 606983,67 | 4 | Relatief | 5,50 | 3,00 | 0 dB |
| 1314 | 252620,18 | 607183,42 | 4 | Relatief | 5,50 | 1,00 | 0 dB |
| 01 | 252819,63 | 606589,90 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| 02 | 252805,28 | 606586,27 | 4 | Relatief | 2,80 | 7,10 | 0 dB |
| 03 | 252656,88 | 606673,44 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| 104-6 | 250204,01 | 607883,00 | 13 | Eigen waarde | 4,60 | 3,00 | 0 dB |
| 731 | 250231,59 | 607962,24 | 4 | Relatief | 4,60 | 9,00 | 0 dB |
| 104-1 | 250206,36 | 607916,11 | 4 | Relatief | 4,60 | 9,00 | 0 dB |
| 104-2 | 250226,35 | 607862,24 | 4 | Relatief | 4,60 | 5,00 | 0 dB |
| 104-3 | 250227,41 | 607867,31 | 4 | Relatief | 4,60 | 8,00 | 0 dB |
| 104-4 | 250253,85 | 607871,41 | 4 | Relatief | 4,60 | 4,00 | 0 dB |
| 104-5 | 250287,36 | 607858,01 | 6 | Eigen waarde | 4,60 | 3,00 | 0 dB |
| 104-7a | 250362,61 | 607688,67 | 8 | Eigen waarde | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 104-8 | 250394,21 | 607776,70 | 4 | Eigen waarde | 4,60 | 4,00 | 0 dB |
| 104-09 | 250390,30 | 607760,17 | 4 | Eigen waarde | 4,60 | 5,50 | 0 dB |
| 104-7b | 250387,44 | 607682,71 | 4 | Eigen waarde | 4,60 | 9,00 | 0 dB |
| 50 | 249730,29 | 607408,54 | 4 | Relatief | 4,00 | 10,00 | 0 dB |
| 001 | 249917,93 | 607788,39 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 002 | 249907,62 | 607819,54 | 4 | Relatief | 4,60 | 8,00 | 0 dB |
| 003 | 249972,37 | 607796,94 | 4 | Relatief | 4,60 | 8,00 | 0 dB |
| 004 | 249940,71 | 607782,97 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,70 | 0 dB |
| 005 | 249967,30 | 607776,42 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 71 | 252164,26 | 607038,51 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| 72 | 252133,90 | 607019,81 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 1289 | 0,80 | 5151,32 |
| 1260 | 0,80 | 108,49 |
| 1234 | 0,80 | 374,81 |
| 1273 | 0,50 | 73,21 |
| 1231 | 0,80 | 674,09 |
| 1231 | 0,80 | 223,99 |
| 1281 | 0,80 | 84,69 |
| 1227 | 0,80 | 1379,47 |
| 1227 | 0,80 | 36,73 |
| 1227 | 0,80 | 36,73 |
| 1228 | 0,80 | 1024,49 |
| 1228 | 0,80 | 66,38 |
| 1279 | 0,80 | 181,58 |
| 1283 | 0,80 | 78,22 |
| 1285 | 0,80 | 85,47 |
| 1288 | 0,80 | 55,23 |
| 1258 | 0,80 | 99,26 |
| 1258 | 0,80 | 51,67 |
| 1242 | 0,80 | 130,46 |
| 1243 | 0,80 | 130,46 |
| 1291 | 0,80 | 43,61 |
| 1293 | 0,80 | 48,00 |
| 1295 | 0,80 | 405,33 |
| 1295 | 0,80 | 35,20 |
| 1296 | 0,80 | 77,49 |
| 1297 | 0,80 | 61,80 |
| 1245 | 0,80 | 245,98 |
| 1246 | 0,80 | 245,98 |
| 1247 | 0,80 | 245,98 |
| 1248 | 0,80 | 245,98 |
| 1250 | 0,80 | 152,29 |
| 1307 | 0,80 | 60,46 |
| 1308 | 0,80 | 16,18 |
| 1309 | 0,80 | 22,04 |
| 1310 | 0,80 | 159,27 |
| 1311 | 0,80 | 135,77 |
| 1312 | 0,80 | 11,05 |
| 1313 | 0,80 | 27,92 |
| 1314 | 0,80 | 33,40 |
| 01 | 0,80 | 10203,42 |
| 02 | 0,80 | 1400,86 |
| 03 | 0,80 | 5438,15 |
| 104-6 | 0,80 | 117,01 |
| 731 | 0,80 | 9768,45 |
| 104-1 | 0,80 | 423,37 |
| 104-2 | 0,80 | 208,53 |
| 104-3 | 0,10 | 3,53 |
| 104-4 | 0,80 | 58,08 |
| 104-5 | 0,80 | 141,32 |
| 104-7a | 0,80 | 4556,98 |
| 104-8 | 0,80 | 2082,14 |
| 104-09 | 0,80 | 9,36 |
| 104-7b | 0,80 | 2979,89 |
| 50 | 0,80 | 6869,26 |
| 001 | 0,80 | 1077,88 |
| 002 | 0,80 | 580,23 |
| 003 | 0,80 | 502,99 |
| 004 | 0,80 | 132,94 |
| 005 | 0,80 | 1071,57 |
| 71 | 0,80 | 1260,75 |
| 72 | 0,80 | 661,95 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 73 | Bakker Koelcel 2 en 3 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 74 | Bakker werkplaats | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 75 | Bakker romneyloods | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 80 | Bakker gebouw waterzuivering | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 178 | Bakker Koelcel 6 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 179 | Bakker Koelcel 1 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 180 | Bakker gang laag | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 181 | Bakker koelcel 4 | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 186 | Bakker Machinekamer | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 187 | Bakker docks | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 189 | Bakker gang hoog | 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg |
| 01 | Terminal Delfzijl B.V. | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 1 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 2 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 3 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 4 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 5 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 6 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 7 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 8 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 9 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 10 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 11 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 12 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 13 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 14 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 15 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 16 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 17 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 18 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 19 | | 1A 130 Wijnne Barends Logistics |
| 02 | Steiger | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 03 | Steiger | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 05 | Steiger | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 06 | Steiger | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 04 | Steiger | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 07 | Gebouw | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 08 | Gebouw | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 01 | Brandstoftank | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 12 | Fransisca | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 11 | Fransisca | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 09 | Bunkerboot | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 10 | Bunkerboot | 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh |
| 01 | centrale diensten gebouw | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 02 | opslagloods | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 03 | romnyloods | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 04 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 05 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 06 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 07 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 08 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 09 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 10 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 11 | takhuisje | 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 |
| 01 | Essent MS ruimte | 1A 132 Essent MS station |
| 3050 | Substation | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3052 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3053 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3054 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3064 | bedrijfsgebouw | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | 252081,04 | 606903,18 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 74 | 252149,50 | 606961,82 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| 75 | 252162,16 | 606899,71 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 80 | 252129,44 | 607081,80 | 4 | Relatief | 2,80 | 6,00 | 0 dB |
| 178 | 252084,15 | 607000,40 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| 179 | 252150,25 | 606870,52 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| 180 | 252096,59 | 606928,85 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 181 | 252128,89 | 606921,12 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 186 | 252117,90 | 606953,95 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 187 | 252166,65 | 606938,76 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 189 | 252126,86 | 606990,25 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| 01 | 251040,45 | 608448,66 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,50 | 0 dB |
| | 250708,79 | 608635,24 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 1 | 250732,08 | 608629,17 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 2 | 250716,86 | 608566,64 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 3 | 250727,05 | 608608,51 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 4 | 250698,72 | 608593,77 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 5 | 250672,56 | 608557,35 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 6 | 250650,74 | 608562,79 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 7 | 250628,96 | 608568,12 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 8 | 250607,09 | 608573,51 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 9 | 250585,19 | 608578,82 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 10 | 250563,49 | 608584,08 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 11 | 250556,99 | 608561,15 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 12 | 250563,03 | 608595,19 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 13 | 250552,84 | 608673,07 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 14 | 250553,50 | 608672,93 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 15 | 250548,78 | 608656,32 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 16 | 250544,13 | 608639,96 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 17 | 250541,46 | 608630,56 | 4 | Relatief | 5,50 | 1,50 | 0 dB |
| 18 | 250538,98 | 608621,83 | 4 | Relatief | 5,50 | 2,00 | 0 dB |
| 19 | 250536,45 | 608612,92 | 4 | Relatief | 5,50 | 1,50 | 0 dB |
| 02 | 250118,53 | 607502,14 | 4 | Relatief | 4,60 | 3,00 | 0 dB |
| 03 | 250121,83 | 607518,35 | 4 | Relatief | 4,60 | 3,00 | 0 dB |
| 05 | 250156,37 | 607521,26 | 4 | Relatief | 0,00 | 3,00 | 0 dB |
| 06 | 250155,25 | 607503,10 | 4 | Relatief | 0,00 | 3,00 | 0 dB |
| 04 | 250189,61 | 607496,07 | 4 | Relatief | 0,00 | 3,00 | 0 dB |
| 07 | 250039,57 | 607457,12 | 4 | Relatief | 4,60 | 5,00 | 0 dB |
| 08 | 250063,88 | 607477,18 | 4 | Relatief | 4,60 | 5,00 | 0 dB |
| 01 | 250119,71 | 607463,15 | 30 | Relatief | 4,60 | 17,50 | 0 dB |
| 12 | 250266,61 | 607484,01 | 6 | Relatief | 0,00 | 2,00 | 0 dB |
| 11 | 250249,92 | 607485,87 | 4 | Relatief | 0,00 | 4,00 | 0 dB |
| 09 | 250243,44 | 607500,16 | 9 | Relatief | 0,00 | 2,00 | 0 dB |
| 10 | 250240,03 | 607500,32 | 4 | Relatief | 0,00 | 3,00 | 0 dB |
| 01 | 252970,02 | 606606,10 | 8 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 02 | 252953,32 | 606572,87 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,15 | 0 dB |
| 03 | 253006,02 | 606634,70 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 04 | 252971,69 | 606534,80 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 05 | 252988,54 | 606523,96 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 06 | 253005,38 | 606513,15 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 07 | 253022,17 | 606502,32 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 08 | 253038,98 | 606491,51 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 09 | 253055,79 | 606480,66 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 10 | 253072,62 | 606469,83 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 11 | 253089,40 | 606459,02 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,75 | 0 dB |
| 01 | 249372,27 | 607439,37 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 3050 | 249712,79 | 608265,98 | 4 | Eigen waarde | 5,50 | 4,00 | 0 dB |
| 3052 | 248944,97 | 607828,36 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3053 | 248990,69 | 607889,31 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3054 | 249019,21 | 607810,39 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3064 | 249228,48 | 608015,75 | 8 | Relatief | 1,50 | 4,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 73 | 0,80 | 1224,85 |
| 74 | 0,80 | 432,03 |
| 75 | 0,80 | 295,01 |
| 80 | 0,80 | 214,49 |
| 178 | 0,80 | 1335,38 |
| 179 | 0,80 | 1971,20 |
| 180 | 0,80 | 967,00 |
| 181 | 0,80 | 290,75 |
| 186 | 0,80 | 191,28 |
| 187 | 0,80 | 157,46 |
| 189 | 0,80 | 278,29 |
| 01 | 0,80 | 12642,23 |
| | 0,80 | 11,25 |
| 1 | 0,80 | 30,88 |
| 2 | 0,80 | 11,02 |
| 3 | 0,80 | 10,98 |
| 4 | 0,80 | 11,00 |
| 5 | 0,80 | 11,18 |
| 6 | 0,80 | 12,66 |
| 7 | 0,80 | 10,67 |
| 8 | 0,80 | 10,43 |
| 9 | 0,80 | 10,26 |
| 10 | 0,80 | 10,68 |
| 11 | 0,80 | 64,49 |
| 12 | 0,80 | 18,76 |
| 13 | 0,80 | 42,69 |
| 14 | 0,80 | 19,29 |
| 15 | 0,80 | 16,53 |
| 16 | 0,80 | 20,37 |
| 17 | 0,80 | 6,67 |
| 18 | 0,80 | 17,41 |
| 19 | 0,80 | 8,56 |
| 02 | 0,80 | 290,83 |
| 03 | 0,80 | 287,95 |
| 05 | 0,80 | 55,76 |
| 06 | 0,80 | 56,95 |
| 04 | 0,80 | 426,60 |
| 07 | 0,80 | 1134,44 |
| 08 | 0,80 | 214,19 |
| 01 | 0,80 | 153,75 |
| 12 | 0,80 | 672,16 |
| 11 | 0,80 | 80,66 |
| 09 | 0,80 | 65,52 |
| 10 | 0,80 | 18,58 |
| 01 | 0,80 | 390,17 |
| 02 | 0,80 | 52,12 |
| 03 | 0,80 | 171,12 |
| 04 | 0,80 | 41,93 |
| 05 | 0,80 | 42,17 |
| 06 | 0,80 | 42,17 |
| 07 | 0,80 | 42,34 |
| 08 | 0,80 | 41,95 |
| 09 | 0,80 | 42,23 |
| 10 | 0,80 | 42,33 |
| 11 | 0,80 | 42,14 |
| 01 | 0,80 | 28,81 |
| 3050 | 0,80 | 25,92 |
| 3052 | 0,80 | 2937,68 |
| 3053 | 0,80 | 2937,70 |
| 3054 | 0,80 | 2937,69 |
| 3064 | 0,80 | 333,08 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| 3055 | pompengebouw | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3056 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3057 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3058 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3059 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3060 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3061 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3062 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| 3063 | tank | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven |
| Gemini01 | trafocel | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini02 | trafocel | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini05 | opslaggebouw | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini06 | servicegebouw | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini07 | gebouw GIS installatie | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini07 | reactor | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini08 | reactor | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini09 | reactor | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini10 | reactor | 1A 021 Substation Gemini |
| Gemini11 | schermwand | 1A 021 Substation Gemini |
| T01 | Kabelopslaghal Tennet | 1A 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob |
| T02 | Kabelopslaghal Tennet (nok) | 1A 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob |
| 01 | Reactor 1 House | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 02 | Reactor 2 House | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 03 | ConverterHall | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 04 | Control Building | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 09 | AHU Casing Supply 01 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 11 | AHU Casing Supply 02 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 19 | Emergency diesel container | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 23 | Spare part building and workshop | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 24 | AUX 1 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 25 | AUX 2 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel |
| 701 | Loods Eemshorn | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 702 | Nok loods Eemshorn | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 704 | Loods suiker (hoge deel) | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 705 | Rode loods | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 706 | Suikerloods | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 707 | Nok suikerloods | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 708 | Loodsen | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 716 | Kantoor | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 732 | Suikerloods | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 731 | Kadebaan | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 732 | Gebouwdeel A Wagenborg | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 733 | Gebouwdeel C Wagenborg | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 734 | Gebouwdeel E + D Wagenborg | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 735 | Gebouwdeel D1 + D3 Wagenborg | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 736 | Kantoor Wagenborg | 1A 103 Wagenborg Eemshornwg |
| 148 | Siemens (en 150 Ems Maritime Offshore) | 1A 148 Siemens Borkumkade 5 |
|  | Loods Bek&Verburg | 1A 153 Bek & Verburg BV |
| kantoor | Kantoor Jan Snel | 1A 155 Snel Westereemweg 5 |
| 01 | schakelgebouw | 1A 159 Enexis Robbenplaatweg 17 |
| 02 | kantine/kleedruimte | 1A 159 Enexis Robbenplaatweg 17 |
| S4G | Agglomerators | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Trafostation | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Trafostation | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Trafostation | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Trafostation | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Vliegwiel drive | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Omvormer | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Batterijen | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Ketel | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Fakkel | 1A 166 S4 GroNext |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3055 | 249129,43 | 607830,06 | 6 | Relatief | 1,50 | 10,00 | 0 dB |
| 3056 | 249307,94 | 607687,32 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3057 | 249234,32 | 607705,34 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3058 | 249160,69 | 607723,80 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3059 | 249278,71 | 607766,21 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3060 | 249205,09 | 607785,34 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3061 | 249112,01 | 607934,41 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3062 | 249038,16 | 607951,32 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| 3063 | 249064,14 | 607871,73 | 33 | Relatief | 1,50 | 22,00 | 0 dB |
| Gemini01 | 253590,10 | 607400,17 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| Gemini02 | 253631,25 | 607445,98 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| Gemini05 | 253669,27 | 607354,52 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,50 | 0 dB |
| Gemini06 | 253634,11 | 607339,24 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,30 | 0 dB |
| Gemini07 | 253557,49 | 607408,06 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,20 | 0 dB |
| Gemini07 | 253600,33 | 607383,13 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| Gemini08 | 253593,09 | 607375,02 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| Gemini09 | 253602,58 | 607366,51 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| Gemini10 | 253611,89 | 607358,16 | 4 | Relatief | 2,80 | 8,00 | 0 dB |
| Gemini11 | 253610,59 | 607422,99 | 4 | Relatief | 2,80 | 9,00 | 0 dB |
| T01 | 250829,47 | 608271,56 | 4 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 0 dB |
| T02 | 250833,93 | 608289,46 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,20 | 0 dB |
| 01 | 253302,42 | 606484,25 | 4 | Relatief | 2,80 | 18,00 | 0 dB |
| 02 | 253404,93 | 606420,13 | 4 | Relatief | 2,80 | 18,00 | 0 dB |
| 03 | 253402,64 | 606460,73 | 4 | Relatief | 2,80 | 18,00 | 0 dB |
| 04 | 253391,81 | 606488,94 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,80 | 0 dB |
| 09 | 253332,95 | 606463,43 | 4 | Relatief | 2,80 | 2,50 | 0 dB |
| 11 | 253371,90 | 606436,09 | 4 | Relatief | 2,80 | 2,50 | 0 dB |
| 19 | 253440,72 | 606493,35 | 4 | Relatief | 2,80 | 2,60 | 0 dB |
| 23 | 253438,71 | 606435,16 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,00 | 0 dB |
| 24 | 253408,07 | 606484,19 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 25 | 253412,66 | 606481,37 | 4 | Relatief | 2,80 | 4,00 | 0 dB |
| 701 | 250358,40 | 607856,75 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 702 | 250364,90 | 607884,43 | 4 | Relatief | 4,60 | 8,00 | 0 dB |
| 704 | 250452,46 | 607811,46 | 4 | Relatief | 4,60 | 15,00 | 0 dB |
| 705 | 250392,01 | 607807,69 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 706 | 250465,81 | 607838,29 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 707 | 250475,21 | 607873,05 | 4 | Relatief | 4,60 | 20,00 | 0 dB |
| 708 | 250779,43 | 607813,59 | 4 | Relatief | 4,60 | 20,00 | 0 dB |
| 716 | 250540,09 | 607773,83 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,50 | 0 dB |
| 732 | 250468,58 | 607850,00 | 4 | Relatief | 4,60 | 5,00 | 0 dB |
| 731 | 249929,38 | 608025,37 | 4 | Relatief | 4,60 | 0,01 | 0 dB |
| 732 | 250152,52 | 607907,47 | 4 | Relatief | 4,60 | 13,00 | 0 dB |
| 733 | 250096,60 | 607921,51 | 4 | Relatief | 4,60 | 20,00 | 0 dB |
| 734 | 249928,73 | 608025,64 | 4 | Relatief | 4,60 | 9,00 | 0 dB |
| 735 | 249918,63 | 607984,84 | 4 | Relatief | 4,60 | 6,00 | 0 dB |
| 736 | 250139,73 | 607900,51 | 4 | Relatief | 4,60 | 3,50 | 0 dB |
| 148 | 250656,75 | 608943,46 | 4 | Relatief | 5,50 | 0,00 | 0 dB |
| | 250054,80 | 608725,12 | 4 | Relatief | 5,50 | 10,00 | 0 dB |
| kantoor | 249384,16 | 607530,17 | 5 | Relatief | 2,80 | 7,00 | 0 dB |
| 01 | 253554,30 | 605916,46 | 4 | Relatief | 2,80 | 5,50 | 0 dB |
| 02 | 253544,03 | 605887,19 | 4 | Relatief | 2,80 | 3,50 | 0 dB |
| S4G | 248612,66 | 607691,87 | 4 | Relatief | 1,50 | 6,50 | 0 dB |
| S4G | 248679,33 | 607778,49 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,10 | 0 dB |
| S4G | 248665,35 | 607755,66 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,00 | 0 dB |
| S4G | 248671,14 | 607751,31 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,00 | 0 dB |
| S4G | 248671,28 | 607760,77 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,00 | 0 dB |
| S4G | 248675,19 | 607757,11 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,85 | 0 dB |
| S4G | 248659,36 | 607744,67 | 26 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248666,24 | 607738,79 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,60 | 0 dB |
| S4G | 248644,05 | 607732,80 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,00 | 0 dB |
| S4G | 248637,16 | 607679,08 | 30 | Relatief | 1,50 | 6,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| 3055 | 0,80 | 975,20 |
| 3056 | 0,80 | 2937,66 |
| 3057 | 0,80 | 2937,68 |
| 3058 | 0,80 | 2937,69 |
| 3059 | 0,80 | 2937,67 |
| 3060 | 0,80 | 2937,67 |
| 3061 | 0,80 | 2937,68 |
| 3062 | 0,80 | 2937,69 |
| 3063 | 0,80 | 2937,69 |
| Gemini01 | 0,80 | 262,95 |
| Gemini02 | 0,80 | 263,95 |
| Gemini05 | 0,80 | 140,36 |
| Gemini06 | 0,80 | 171,30 |
| Gemini07 | 0,80 | 112,21 |
| Gemini07 | 0,80 | 137,54 |
| Gemini08 | 0,80 | 138,35 |
| Gemini09 | 0,80 | 134,98 |
| Gemini10 | 0,80 | 135,66 |
| Gemini11 | 0,80 | 4,97 |
| T01 | 0,80 | 2317,58 |
| T02 | 0,20 | 6,08 |
| 01 | 0,80 | 772,23 |
| 02 | 0,80 | 779,24 |
| 03 | 0,80 | 2466,30 |
| 04 | 0,80 | 865,81 |
| 09 | 0,80 | 27,20 |
| 11 | 0,80 | 26,94 |
| 19 | 0,80 | 35,76 |
| 23 | 0,80 | 223,27 |
| 24 | 0,80 | 13,00 |
| 25 | 0,80 | 12,94 |
| 701 | 0,80 | 5828,64 |
| 702 | 0,10 | 10,28 |
| 704 | 0,80 | 1137,22 |
| 705 | 0,80 | 1029,18 |
| 706 | 0,80 | 9372,87 |
| 707 | 0,10 | 12,74 |
| 708 | 0,80 | 14741,70 |
| 716 | 0,80 | 375,11 |
| 732 | 0,80 | 163,59 |
| 731 | 0,80 | 4182,26 |
| 732 | 0,80 | 3986,38 |
| 733 | 0,80 | 6206,91 |
| 734 | 0,80 | 17158,82 |
| 735 | 0,80 | 532,72 |
| 736 | 0,80 | 818,96 |
| 148 | 0,80 | 885,20 |
| | 0,80 | 1792,66 |
| kantoor | 0,80 | 722,65 |
| 01 | 0,80 | 703,26 |
| 02 | 0,80 | 47,74 |
| S4G | 0,80 | 481,77 |
| S4G | 0,80 | 16,17 |
| S4G | 0,80 | 11,22 |
| S4G | 0,80 | 8,64 |
| S4G | 0,80 | 11,34 |
| S4G | 0,80 | 18,54 |
| S4G | 0,80 | 22,97 |
| S4G | 0,80 | 29,62 |
| S4G | 0,80 | 7,29 |
| S4G | 0,80 | 3,70 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep |
|---|---|---|
| S4G | Portacabin | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Gasconditionering | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | PSA unit | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | MFPP container | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Container feedstock | 1A 166 S4 GroNext |
| | | |
| S4G | Opslag | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Opslag | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Opslag | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Opslag | 1A 166 S4 GroNext |
| S4G | Omvormer | 1A 166 S4 GroNext |
| | | |
| S4G | Batterijen | 1A 166 S4 GroNext |
| 01 | Electrolyser building | 1A 169 Eemshydrogen |
| 02 | Compressor building | 1A 169 Eemshydrogen |
| Tff | Firefighting tank | 1A 169 Eemshydrogen |
| TMuw | Make up water tank | 1A 169 Eemshydrogen |
| | | |
| Tdem | Demin water tank | 1A 169 Eemshydrogen |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Cp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S4G | 248662,45 | 607765,99 | 4 | Relatief | 1,50 | 3,00 | 0 dB |
| S4G | 248661,85 | 607727,19 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248659,42 | 607728,96 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248646,83 | 607730,72 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,60 | 0 dB |
| S4G | 248655,26 | 607732,01 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248655,83 | 607724,03 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248645,88 | 607735,27 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248623,62 | 607712,00 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248621,27 | 607713,71 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248667,02 | 607751,38 | 26 | Relatief | 1,50 | 2,50 | 0 dB |
| S4G | 248650,90 | 607748,99 | 4 | Relatief | 1,50 | 2,60 | 0 dB |
| 01 | 253070,52 | 606925,44 | 4 | Relatief | 5,50 | 17,00 | 0 dB |
| 02 | 253073,18 | 606936,53 | 4 | Relatief | 5,50 | 15,00 | 0 dB |
| Tff | 253019,29 | 606955,21 | 30 | Relatief | 5,50 | 11,00 | 0 dB |
| TMuw | 253012,17 | 606936,57 | 30 | Relatief | 5,50 | 6,00 | 0 dB |
| Tdem | 253023,81 | 606933,09 | 30 | Relatief | 5,50 | 5,00 | 0 dB |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|
| S4G | 0,80 | 35,30 |
| S4G | 0,80 | 14,77 |
| S4G | 0,80 | 14,77 |
| S4G | 0,80 | 60,59 |
| S4G | 0,80 | 12,86 |
| S4G | 0,80 | 14,90 |
| S4G | 0,80 | 0,96 |
| S4G | 0,80 | 14,90 |
| S4G | 0,80 | 14,90 |
| S4G | 0,80 | 22,97 |
| S4G | 0,80 | 29,62 |
| 01 | 0,80 | 1176,85 |
| 02 | 0,80 | 130,45 |
| Tff | 0,80 | 98,08 |
| TMuw | 0,80 | 28,20 |
| Tdem | 0,80 | 19,38 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 |
|---|---|---|---|---|
| CCU-A 001 | Transformer area acoustic louver | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252575,85 | 608127,03 |
| CCU-A 001 | Transformer area acoustic louver | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252502,97 | 608144,59 |
| CCU-A 001 | Transformer area acoustic louver | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252430,03 | 608162,17 |
| CCU-A 001 | Main piperack CCU-A (type B) | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252348,35 | 608031,65 |
| CCU-A 002 | HRSG piperack (type B) | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252570,25 | 608027,31 |
| CCU-A 002 | HRSG piperack (type B) | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252497,33 | 608044,89 |
| CCU-A 002 | HRSG piperack (type B) | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252424,42 | 608062,44 |
| CCU-B 001 | Main piperack CCU-B (type B) | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252368,62 | 608141,45 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hdef. | Maaiveld | Rel.H | D. 31 | D. 63 | D. 125 | D. 250 | D. 500 | D. 1k | D. 2k | D. 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCU-A 001 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 4,000 | 8,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| CCU-A 001 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 4,000 | 8,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| CCU-A 001 | Relatief | 5,50 | 7,00 | 4,000 | 8,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| CCU-A 001 | Relatief | 5,50 | 11,30 | 0,000 | 0,000 | 0,040 | 0,060 | 0,110 | 0,170 | 0,200 | 0,200 |
| CCU-A 002 | Relatief | 5,50 | 12,00 | 0,000 | 0,000 | 0,040 | 0,060 | 0,110 | 0,170 | 0,200 | 0,200 |
| CCU-A 002 | Relatief | 5,50 | 12,00 | 0,000 | 0,000 | 0,040 | 0,060 | 0,110 | 0,170 | 0,200 | 0,200 |
| CCU-A 002 | Relatief | 5,50 | 12,00 | 0,000 | 0,000 | 0,040 | 0,060 | 0,110 | 0,170 | 0,200 | 0,200 |
| CCU-B 001 | Relatief | 5,50 | 11,30 | 0,000 | 0,000 | 0,040 | 0,060 | 0,110 | 0,170 | 0,200 | 0,200 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | D. 8k | MaxD. | Oppervlak |
|---|---|---|---|
| CCU-A 001 | 10,000 | 10 dB | 22,91 |
| CCU-A 001 | 10,000 | 10 dB | 22,91 |
| CCU-A 001 | 10,000 | 10 dB | 22,91 |
| CCU-A 001 | 0,200 | 20 dB | 1310,17 |
| CCU-A 002 | 0,200 | 20 dB | 194,46 |
| CCU-A 002 | 0,200 | 20 dB | 194,46 |
| CCU-A 002 | 0,200 | 20 dB | 194,46 |
| CCU-B 001 | 0,200 | 20 dB | 1970,72 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 |
|---|---|---|---|---|
| Scr001 | Plant screen | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253066,98 | 605505,37 |
| 001 | Scherfwand TR211 | 1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 253707,31 | 605316,67 |
| 002 | Scherfwand TR212 | 1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 253714,75 | 605302,35 |
| 01 | Keerwand west | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251270,90 | 607129,28 |
| 03 | Keerwand noord-west | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251360,92 | 607236,49 |
| 13 | Kademuur | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251667,41 | 607246,78 |
| 14 | Keerwand | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251398,48 | 607017,05 |
| 15 | Keerwand achter zuivering | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251360,83 | 607236,77 |
| N01 | Nok dak opslaghal 1 | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251609,55 | 607101,30 |
| N02 | Nok dak opslaghal 2 | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251840,27 | 607126,42 |
| 518 | Opslaghal 2 kopgevel | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251847,95 | 607155,59 |
| 02 | KEERWAND OOST | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251398,60 | 607016,82 |
| 98 | keerwanden | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251447,13 | 607106,87 |
| 07 | Keerwand opslaghal 1 | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251598,36 | 607135,01 |
| 04 | keerwand opslaghal 1 zuid | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251599,32 | 607061,98 |
| 05 | Keerwand werkplaats | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251888,00 | 607044,38 |
| 35 | Opslag betonmortelcentrale | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251333,81 | 607132,70 |
| 06 | Keerwand west | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251253,45 | 607128,34 |
| 511 | Opslaghal 1 kopgevel | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251617,47 | 607130,05 |
| 508 | Opslaghal 1 kopgevel | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251749,64 | 607097,59 |
| 516 | Opslaghal 2 kopgevel | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251944,89 | 607130,97 |
| s01 | dakscherm | 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251839,46 | 607126,40 |
| CCU-B 001 | Ammonia tank bund wall | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252283,50 | 607903,73 |
| CCU-B 016A | Cooling water outfall wall | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252382,69 | 608510,34 |
| CCU-B 016B | Cooling water outfall wall | 1A 011 Vattenfall Elektr centrale | 252376,07 | 608491,07 |
| 01 | wand koelerruimte | 1A 013 TCN SIG Telehousing | 252704,85 | 606767,30 |
| 001 | scherfmuur | 1A 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 253518,74 | 605871,68 |
| 002 | scherfmuur | 1A 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 253521,25 | 605854,16 |
| 1014s | 4 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 248873,46 | 607869,84 |
| 1016s | 4 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 248862,40 | 607827,75 |
| 1020s | 4 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 249292,29 | 607662,28 |
| 1021s | 4 meter - dijk | 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 249114,95 | 607722,39 |
| 23 | Fire wall 1 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel | 253375,80 | 606516,20 |
| 24 | Fire wall 2 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel | 253385,35 | 606510,28 |
| 25 | Fire wall 3 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel | 253394,75 | 606504,31 |
| 26 | Fire wall 4 | 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel | 253366,31 | 606522,13 |
| 01 | Grondwal BOW | 1A 157 Bow Terminal | 252742,61 | 607433,15 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | X-n | Y-n | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Scr001 | 253330,53 | 605548,75 | Relatief | 1,75 | 1,75 | 13,20 |
| 001 | 253714,68 | 605302,37 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,30 |
| 002 | 253722,11 | 605288,14 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,30 |
| 01 | 251188,99 | 607200,46 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 4,00 |
| 03 | 251609,95 | 607182,75 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 4,00 |
| 13 | 251615,14 | 607216,11 | Relatief | 3,71 | 2,80 | 1,80 |
| 14 | 251438,54 | 607089,38 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 2,70 |
| 15 | 251190,62 | 607201,28 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 4,00 |
| N01 | 251740,86 | 607068,22 | Eigen waarde | 2,80 | 2,80 | 26,00 |
| N02 | 251937,97 | 607101,70 | Eigen waarde | 2,80 | 2,80 | 26,00 |
| 518 | 251833,09 | 607095,20 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,00 |
| 02 | 251627,57 | 607177,49 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 4,00 |
| 98 | 251430,75 | 607176,21 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 2,70 |
| 07 | 251584,04 | 607073,32 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 1,50 |
| 04 | 251803,03 | 607004,75 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 1,50 |
| 05 | 251864,21 | 607048,13 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 5,00 |
| 35 | 251354,93 | 607190,01 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 1,50 |
| 06 | 251175,17 | 607152,70 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 4,00 |
| 511 | 251602,34 | 607070,12 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,00 |
| 508 | 251734,57 | 607037,74 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,00 |
| 516 | 251929,71 | 607070,57 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,00 |
| s01 | 251839,50 | 607126,46 | Relatief aan onderliggend item | 29,30 | 29,30 | 1,20 |
| CCU-B 001 | 252283,50 | 607903,73 | Relatief | 5,50 | 5,50 | 3,00 |
| CCU-B 016A | 252406,90 | 608501,70 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 2,50 |
| CCU-B 016B | 252399,24 | 608482,38 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 2,00 |
| 01 | 252750,63 | 606743,65 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,00 |
| 001 | 253539,79 | 605853,72 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 7,20 |
| 002 | 253533,76 | 605868,44 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 7,20 |
| 1014s | 248873,46 | 607869,50 | Relatief | 1,50 | 1,50 | 4,00 |
| 1016s | 248862,55 | 607826,82 | Relatief | 1,50 | 1,50 | 4,00 |
| 1020s | 249292,50 | 607662,40 | Relatief | 1,50 | 1,50 | 4,00 |
| 1021s | 249115,37 | 607721,97 | Relatief | 1,50 | 1,50 | 4,00 |
| 23 | 253381,79 | 606525,90 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,50 |
| 24 | 253391,34 | 606519,98 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,50 |
| 25 | 253400,74 | 606514,01 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,50 |
| 26 | 253372,30 | 606531,83 | Relatief | 2,80 | 2,80 | 9,50 |
| 01 | 252810,95 | 607713,34 | Relatief | 5,50 | 5,50 | 2,85 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H-n | Refl.L 500 | Refl.R 500 | Cp | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|
| Scr001 | 13,20 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 412,23 |
| 001 | 9,30 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 49,54 |
| 002 | 9,30 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 49,57 |
| 01 | 4,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 1455,94 |
| 03 | 4,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 321,84 |
| 13 | 1,80 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 177,55 |
| 14 | 2,70 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 117,63 |
| 15 | 4,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 203,57 |
| N01 | 26,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 135,41 |
| N02 | 26,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 100,78 |
| 518 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 70,88 |
| 02 | 4,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 1362,15 |
| 98 | 2,70 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 161,55 |
| 07 | 1,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 63,33 |
| 04 | 1,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 220,51 |
| 05 | 5,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 25,73 |
| 35 | 2,70 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 179,21 |
| 06 | 4,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 82,36 |
| 511 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 70,55 |
| 508 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 70,47 |
| 516 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 0 dB | 70,96 |
| s01 | 1,20 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 80,57 |
| CCU-B 001 | 3,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 100,00 |
| CCU-B 016A | 2,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 93,63 |
| CCU-B 016B | 2,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 140,90 |
| 01 | 9,00 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 111,89 |
| 001 | 7,20 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 27,67 |
| 002 | 7,20 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 18,98 |
| 1014s | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 882,26 |
| 1016s | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 851,32 |
| 1020s | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 803,97 |
| 1021s | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 775,64 |
| 23 | 9,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 11,40 |
| 24 | 9,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 11,40 |
| 25 | 9,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 11,40 |
| 26 | 9,50 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 11,40 |
| 01 | 2,99 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 288,41 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| h07a | Waddenzee | uit IL | 245760,91 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 239901,21 |
| h10 | Ind terrein west Emmahaven/zuid Julianahaven | uit IL | 249640,46 |
| h11 | Oostlob | uit IL | 251714,47 |
| h12 | Oostelijk ind terrein oost en zuid | uit IL | 251015,04 |
| h01 | Emmapolderdijk | uit IL | 239912,47 |
| h02 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 248656,22 |
| h03 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 251023,89 |
| h04 | Oostlob noordelijke dijk | uit IL | 251581,29 |
| h05 | Oostlob oostelijke dijk | uit IL | 254339,04 |
| h06 | Oostpolderdijk | uit IL | 253889,85 |
| 1009 | 0 meter - dijk | uit IL | 248831,97 |
| 1017 | 0 meter - dijk | uit IL | 249196,94 |
| h33 | Ind terrein westzijde Emmahaven | uit IL | 249296,03 |
| h09 | Westlob | uit IL | 248766,30 |
| h34 | Ind terrein west N46 | uit IL | 249491,94 |
| h36 | Ind terrein oost N46 | uit IL | 249978,49 |
| h36 | Ind terrein Pouw Kwelderdijk westdeel | uit IL | 250970,22 |
| h08a | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 252319,97 |
| h07b | Waddenzee | uit IL | 251706,63 |
| h32 | Eemshaven ZO | uit IL | 253792,05 |
| h35 | N33 | uit IL | 252472,81 |
| h36 | Eemshornweg | uit IL | 250164,47 |
| h37 | Westereemsweg | uit IL | 249602,19 |
| h38 | Ranselgatweg | uit IL | 249590,00 |
| h39 | Borkumweg | uit IL | 249960,63 |
| h40 | Dijk zuidzijde Emmahaven | uit IL | 249529,65 |
| h41 | Dijk Kwelderweg | uit IL | 253188,22 |
| h42 | Dijk oostzijde Doekegatkanaal | uit IL | 251677,75 |
| h43 | Dijk Dijkweg | uit IL | 253818,56 |
| h44 | Gebied Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253281,84 |
| h45 | Grens NZ Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253261,47 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 249289,93 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) | uit IL | 252314,52 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249301,90 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 249285,72 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 252304,31 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Links) | uit IL | 252298,16 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 249244,65 |
| h62 | Middenweg | uit IL | 247847,23 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249246,05 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 249243,24 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247855,40 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Links) | uit IL | 247839,06 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 249954,46 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 248059,35 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 248067,20 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 248053,21 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247640,04 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 247627,09 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 247633,72 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 247746,13 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 247745,35 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249445,76 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249913,62 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249455,95 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249375,41 |
| 9175 | | tbv RL | 245706,51 |
| 30971 | | tbv RL | 248268,80 |
| 9177 | | tbv RL | 245718,09 |
| 30969 | | tbv RL | 248538,23 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h07a | 609737,16 | 251702,41 | 608754,78 | 0,00 | 0,00 | 20687,08 |
| h08b | 608370,61 | 249924,68 | 607227,81 | 1,50 | 1,50 | 11438,77 |
| h10 | 608025,21 | 249637,20 | 608026,14 | 4,60 | 4,60 | 4804,07 |
| h11 | 608665,42 | 251701,00 | 608672,15 | 5,50 | 5,50 | 7506,28 |
| h12 | 607217,48 | 251009,29 | 607214,03 | 2,80 | 2,80 | 10653,81 |
| h01 | 608405,51 | 248654,98 | 608443,30 | 8,50 | 9,00 | 9189,21 |
| h02 | 608443,63 | 251084,74 | 608743,41 | 9,00 | 5,50 | 3157,74 |
| h03 | 608978,55 | 251140,45 | 609422,45 | 9,50 | 4,85 | 739,00 |
| h04 | 609204,57 | 254338,05 | 606540,86 | 4,85 | 8,50 | 4193,95 |
| h05 | 606539,87 | 253890,52 | 604963,34 | 8,50 | 8,50 | 1640,75 |
| h06 | 604960,92 | 255087,71 | 599835,35 | 8,50 | 8,50 | 5874,27 |
| 1009 | 607826,48 | 248831,52 | 607827,02 | 1,50 | 1,50 | 982,27 |
| 1017 | 607909,68 | 249196,94 | 607909,68 | 1,50 | 1,50 | 850,36 |
| h33 | 607347,92 | 249296,55 | 607351,60 | 2,80 | 2,80 | 1561,58 |
| h09 | 608390,54 | 248761,89 | 608393,84 | 5,50 | 5,50 | 9877,77 |
| h34 | 607492,04 | 249489,61 | 607488,54 | 4,00 | 4,00 | 1208,65 |
| h36 | 607310,02 | 249976,24 | 607312,38 | 4,00 | 4,00 | 1532,06 |
| h36 | 607080,73 | 251006,99 | 607217,48 | 2,80 | 2,80 | 961,82 |
| h08a | 604500,74 | 239899,81 | 608429,42 | 1,50 | 1,50 | 30566,08 |
| h07b | 608749,72 | 245753,57 | 609739,61 | 0,00 | 0,00 | 61015,69 |
| h32 | 603471,55 | 253809,45 | 603458,50 | 1,75 | 1,75 | 6280,68 |
| h35 | 604781,80 | 249456,49 | 607335,92 | 2,30 | 5,30 | 5603,19 |
| h36 | 607853,38 | 248725,28 | 608495,16 | 4,60 | 9,00 | 1744,45 |
| h37 | 608010,76 | 249554,22 | 607811,95 | 8,20 | 5,00 | 204,56 |
| h38 | 607967,20 | 249358,64 | 608021,84 | 8,20 | 4,00 | 237,77 |
| h39 | 607305,28 | 249884,05 | 607452,33 | 5,30 | 5,30 | 192,34 |
| h40 | 607513,68 | 253512,78 | 607686,21 | 7,00 | 7,00 | 4984,68 |
| h41 | 606186,58 | 253873,86 | 604889,47 | 5,00 | 7,00 | 1470,48 |
| h42 | 608712,96 | 251461,61 | 607742,52 | 9,00 | 5,50 | 1015,26 |
| h43 | 603434,28 | 252315,40 | 604530,57 | 4,50 | 4,75 | 1871,32 |
| h44 | 603789,57 | 253281,84 | 603788,32 | 1,10 | 1,10 | 1990,72 |
| h45 | 603778,35 | 253829,51 | 604185,15 | 1,75 | 1,75 | 698,68 |
| h58 | 606311,42 | 247646,71 | 606790,38 | 4,50 | 4,50 | 1711,88 |
| h57 | 604531,31 | 249324,49 | 606301,52 | 4,75 | 4,50 | 3612,77 |
| h58 | 606318,24 | 247653,03 | 606799,25 | 1,50 | 1,50 | 1717,86 |
| h58 | 606302,31 | 247640,03 | 606781,59 | 1,50 | 1,50 | 1714,34 |
| h57 | 604555,16 | 249328,56 | 606310,55 | 1,50 | 1,50 | 3591,16 |
| h57 | 604533,20 | 249313,34 | 606294,24 | 1,50 | 1,50 | 3604,69 |
| h61 | 607347,38 | 248076,53 | 607374,70 | 4,75 | 4,75 | 1174,09 |
| h62 | 607361,38 | 239982,71 | 607351,46 | 4,75 | 5,20 | 9363,21 |
| h61 | 607357,28 | 248084,38 | 607384,76 | 1,50 | 1,50 | 1167,67 |
| h61 | 607337,48 | 248068,67 | 607364,39 | 1,50 | 1,50 | 1180,53 |
| h62 | 607355,61 | 239972,78 | 607350,29 | 1,50 | 1,50 | 9403,13 |
| h62 | 607367,15 | 239992,64 | 607352,62 | 1,50 | 1,50 | 9323,29 |
| h08b | 607223,65 | 253100,56 | 606226,43 | 1,50 | 1,50 | 3336,65 |
| h61 | 607373,47 | 239913,33 | 607336,06 | 4,75 | 4,75 | 8168,23 |
| h61 | 607384,27 | 239912,14 | 607345,99 | 1,50 | 1,50 | 8177,32 |
| h61 | 607363,41 | 239914,52 | 607326,14 | 1,50 | 1,50 | 8160,91 |
| h58 | 606802,04 | 244457,01 | 607368,29 | 1,50 | 1,50 | 4535,51 |
| h58 | 606784,37 | 244434,43 | 607367,73 | 1,50 | 1,50 | 4583,17 |
| h58 | 606793,17 | 244447,88 | 607372,37 | 4,50 | 4,50 | 4564,36 |
| IT+wegen | 606897,43 | 249914,76 | 607201,36 | 2,00 | 2,00 | 2705,79 |
| Gr bufferz | 606896,36 | 249365,90 | 606410,25 | 0,00 | 0,00 | 1711,46 |
| IT+wegen | 606428,69 | 249445,86 | 606429,35 | 2,00 | 2,00 | 9864,64 |
| IT+wegen | 607200,29 | 247745,35 | 606896,36 | 2,00 | 2,00 | 2398,23 |
| Gr bufferz | 606398,38 | 249377,61 | 606314,76 | 0,00 | 0,00 | 7142,92 |
| Gr bufferz | 606407,48 | 247745,35 | 606896,36 | 0,00 | 0,00 | 1896,55 |
| 9175 | 603920,87 | 245712,69 | 603933,09 | 1,96 | 1,96 | 13,69 |
| 30971 | 607662,66 | 248536,77 | 608105,65 | 2,24 | 2,24 | 517,97 |
| 9177 | 603945,74 | 245777,60 | 604058,53 | 1,96 | 1,80 | 127,64 |
| 30969 | 608104,67 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 | 2,27 | 15,90 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 30968 | | tbv RL | 248270,32 |
| 9182 | | tbv RL | 246122,68 |
| 9183 | | tbv RL | 246132,71 |
| 30962 | | tbv RL | 248546,42 |
| 30963 | | tbv RL | 248554,54 |
| 9179 | | tbv RL | 248256,30 |
| 30964 | | tbv RL | 248546,42 |
| 9184 | | tbv RL | 246142,11 |
| 30972 | | tbv RL | 248536,77 |
| 9185 | | tbv RL | 246132,71 |
| 9180 | | tbv RL | 245712,69 |
| 30967 | | tbv RL | 248262,93 |
| 9181 | | tbv RL | 245719,66 |
| 9176 | | tbv RL | 245712,69 |
| 30970 | | tbv RL | 248262,93 |
| 30965 | | tbv RL | 248555,84 |
| 9178 | | tbv RL | 245777,60 |
| 9178 | | tbv RL | 246084,95 |
| 9186 | | tbv RL | 246143,39 |
| 9186 | | tbv RL | 246185,55 |
| 9174 | | tbv RL | 244339,90 |
| 9177 | (Links) | tbv RL | 245712,54 |
| 9179 | (Rechts) | tbv RL | 248261,52 |
| 9179 | (Links) | tbv RL | 248251,08 |
| 30967 | (Rechts) | tbv RL | 248267,94 |
| 30967 | (Links) | tbv RL | 248257,92 |
| 30970 | (Rechts) | tbv RL | 248268,33 |
| 30970 | (Links) | tbv RL | 248257,53 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 245782,81 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 245772,39 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 246090,17 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 246079,73 |
| 9175 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245711,86 |
| 9175 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245701,16 |
| 9182 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246126,79 |
| 9182 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246118,57 |
| 9183 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246137,10 |
| 9183 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,32 |
| 9184 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246146,56 |
| 9184 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246137,66 |
| 9185 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246136,52 |
| 9185 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,90 |
| 9180 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245717,85 |
| 9181 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245724,89 |
| 9176 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245707,17 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246147,39 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246139,39 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246189,55 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246181,55 |
| 9174 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 244339,75 |
| 9174 | 6,00m (Links) | tbv RL | 244341,12 |
| 9181 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245784,40 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248274,48 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248267,00 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248719,48 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 247627,69 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 247639,67 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251886,94 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251351,56 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251210,24 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251372,18 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30968 | 607661,75 | 248538,23 | 608104,67 | 2,24 | 2,24 | 517,64 |
| 9182 | 604366,93 | 246132,71 | 604376,36 | 1,91 | 1,90 | 13,77 |
| 9183 | 604376,36 | 246142,11 | 604386,45 | 1,90 | 1,88 | 13,79 |
| 30962 | 608118,27 | 248554,54 | 608131,75 | 2,27 | 2,29 | 15,76 |
| 30963 | 608131,75 | 248698,22 | 608368,38 | 2,29 | 5,50 | 276,87 |
| 9179 | 607638,80 | 248262,93 | 607650,50 | 2,28 | 2,26 | 13,45 |
| 30964 | 608118,27 | 248555,84 | 608130,87 | 2,27 | 2,29 | 15,76 |
| 9184 | 604386,45 | 246183,14 | 604426,52 | 1,88 | 1,85 | 57,39 |
| 30972 | 608105,65 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 | 2,27 | 15,91 |
| 9185 | 604376,36 | 246143,39 | 604385,15 | 1,90 | 1,88 | 13,83 |
| 9180 | 603933,09 | 245719,66 | 603944,88 | 1,96 | 1,96 | 13,70 |
| 30967 | 607650,50 | 248270,32 | 607661,75 | 2,26 | 2,24 | 13,46 |
| 9181 | 603944,88 | 246122,68 | 604366,93 | 1,96 | 1,91 | 587,12 |
| 9176 | 603933,09 | 245718,09 | 603945,74 | 1,96 | 1,96 | 13,75 |
| 30970 | 607650,50 | 248268,80 | 607662,66 | 2,26 | 2,24 | 13,50 |
| 30965 | 608130,87 | 249184,82 | 608084,19 | 2,29 | 5,12 | 666,70 |
| 9178 | 604058,53 | 246084,94 | 604605,77 | 1,80 | 1,78 | 627,64 |
| 9178 | 604605,78 | 248256,30 | 607638,80 | 1,78 | 2,28 | 3732,49 |
| 9186 | 604385,15 | 246185,53 | 604422,88 | 1,88 | 1,82 | 56,56 |
| 9186 | 604422,89 | 246295,02 | 604520,90 | 1,82 | 1,81 | 146,93 |
| 9174 | 603724,57 | 245706,51 | 603920,87 | 2,07 | 1,96 | 1500,66 |
| 9177 | 603948,02 | 245772,36 | 604061,46 | 1,50 | 1,50 | 128,36 |
| 9179 | 607635,84 | 248268,15 | 607647,54 | 1,50 | 1,50 | 13,45 |
| 9179 | 607641,76 | 248257,71 | 607653,46 | 1,50 | 1,50 | 13,45 |
| 30967 | 607647,21 | 248275,33 | 607658,46 | 1,50 | 1,50 | 13,46 |
| 30967 | 607653,79 | 248265,31 | 607665,04 | 1,50 | 1,50 | 13,46 |
| 30970 | 607647,89 | 248274,20 | 607660,05 | 1,50 | 1,50 | 13,50 |
| 30970 | 607653,11 | 248263,40 | 607665,27 | 1,50 | 1,50 | 13,50 |
| 9178 | 604055,56 | 246090,16 | 604602,81 | 1,50 | 1,50 | 627,66 |
| 9178 | 604061,50 | 246079,72 | 604608,73 | 1,50 | 1,50 | 627,63 |
| 9178 | 604602,82 | 247640,05 | 606781,71 | 1,50 | 1,50 | 2675,96 |
| 9178 | 604608,74 | 247627,20 | 606784,49 | 1,50 | 1,50 | 2672,01 |
| 9175 | 603918,16 | 245718,04 | 603930,38 | 1,50 | 1,50 | 13,69 |
| 9175 | 603923,58 | 245707,34 | 603935,80 | 1,50 | 1,50 | 13,69 |
| 9182 | 604362,56 | 246136,82 | 604371,99 | 1,50 | 1,50 | 13,77 |
| 9182 | 604371,30 | 246128,60 | 604380,73 | 1,50 | 1,50 | 13,77 |
| 9183 | 604372,27 | 246146,50 | 604382,36 | 1,50 | 1,50 | 13,79 |
| 9183 | 604380,45 | 246137,72 | 604390,54 | 1,50 | 1,50 | 13,79 |
| 9184 | 604382,43 | 246187,14 | 604422,05 | 1,50 | 1,50 | 56,76 |
| 9184 | 604390,47 | 246179,14 | 604430,99 | 1,50 | 1,50 | 58,03 |
| 9185 | 604371,73 | 246147,20 | 604380,52 | 1,50 | 1,50 | 13,83 |
| 9185 | 604380,99 | 246139,58 | 604389,78 | 1,50 | 1,50 | 13,83 |
| 9180 | 603930,04 | 245724,82 | 603941,83 | 1,50 | 1,50 | 13,70 |
| 9181 | 603941,93 | 246126,69 | 604362,47 | 1,50 | 1,50 | 585,17 |
| 9176 | 603935,45 | 245712,57 | 603948,10 | 1,50 | 1,50 | 13,75 |
| 9186 | 604380,68 | 246189,53 | 604418,41 | 1,50 | 1,50 | 56,56 |
| 9186 | 604389,62 | 246181,53 | 604427,35 | 1,50 | 1,50 | 56,56 |
| 9186 | 604418,42 | 246299,02 | 604516,43 | 1,50 | 1,50 | 146,93 |
| 9186 | 604427,36 | 246299,77 | 604516,84 | 1,50 | 1,50 | 159,16 |
| 9174 | 603730,67 | 245711,75 | 603917,95 | 1,50 | 1,50 | 1520,29 |
| 9174 | 603730,44 | 245701,27 | 603923,79 | 1,50 | 1,50 | 1493,04 |
| 9181 | 604055,96 | 246118,67 | 604371,39 | 1,50 | 1,50 | 460,12 |
| tbv RL | 607660,52 | 249191,03 | 608076,88 | 1,50 | 1,50 | 1215,10 |
| tbv RL | 607667,52 | 248678,48 | 608379,10 | 1,50 | 1,50 | 822,16 |
| tbv RL | 608355,44 | 249146,42 | 608103,41 | 1,50 | 1,50 | 664,85 |
| 9178 | 606784,09 | 248251,15 | 607641,87 | 1,50 | 1,50 | 1060,64 |
| 9178 | 606782,05 | 248261,45 | 607635,73 | 1,50 | 1,50 | 1056,36 |
| 198878 | 599550,18 | 251217,55 | 602188,21 | 2,00 | 2,00 | 2949,04 |
| 199061 | 600537,30 | 251887,03 | 599549,88 | 2,00 | 2,00 | 1135,35 |
| 199096 | 602193,47 | 251352,55 | 600535,11 | 2,00 | 2,00 | 1839,75 |
| 199097 | 602492,34 | 252230,36 | 604376,69 | 2,00 | 4,75 | 2074,66 |

Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252222,99 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252230,36 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252309,67 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252317,05 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252386,32 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252393,43 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 253104,72 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251364,63 |
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251217,55 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251896,12 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251342,30 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251370,97 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251223,15 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251042,59 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 250978,94 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251341,18 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251201,47 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251295,38 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251381,94 |
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252213,64 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252235,30 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252296,99 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252336,87 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252380,08 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252402,41 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 253097,07 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251356,78 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251279,00 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251270,59 |
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251225,25 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 246342,61 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247567,20 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,88 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,19 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247588,10 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247595,87 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,24 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,95 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248377,73 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248075,96 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248429,66 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248436,37 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247769,85 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247861,02 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248146,63 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248155,11 |
| 614104 | 614104_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248136,90 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248168,09 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 249939,78 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 246337,11 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247558,35 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247583,94 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247581,62 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247578,98 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247604,89 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248361,45 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248363,82 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248386,42 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248066,52 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248421,87 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248444,24 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 199462 | 604382,05 | 251363,82 | 602495,66 | 4,75 | 2,00 | 2076,93 |
| 199462 | 604376,69 | 252317,05 | 604526,57 | 4,75 | 4,75 | 175,26 |
| 199464 | 604532,02 | 252222,51 | 604379,73 | 4,75 | 4,75 | 177,52 |
| 199464 | 604526,57 | 252393,43 | 604662,63 | 4,75 | 4,75 | 158,19 |
| 199466 | 604667,62 | 252308,59 | 604529,88 | 4,75 | 4,75 | 160,48 |
| 199466 | 604662,63 | 253111,28 | 606254,08 | 4,75 | 2,00 | 1843,96 |
| 199467 | 606247,92 | 252385,15 | 604666,34 | 2,00 | 4,75 | 1833,37 |
| 614278 | 602496,99 | 251209,61 | 602192,01 | 2,00 | 2,00 | 352,13 |
| 614279 | 602188,21 | 251372,50 | 602493,97 | 2,00 | 2,00 | 345,75 |
| 198878 | 599555,26 | 251370,97 | 600539,39 | 1,50 | 1,50 | 1118,65 |
| 198878 | 600530,35 | 251366,48 | 600444,33 | 1,50 | 1,50 | 89,57 |
| 198878 | 600539,39 | 251042,59 | 601358,94 | 1,50 | 1,50 | 896,05 |
| 198878 | 600977,60 | 251284,08 | 600879,03 | 1,50 | 1,50 | 115,88 |
| 198878 | 601358,94 | 250978,94 | 601567,53 | 1,50 | 1,50 | 219,65 |
| 198878 | 601567,53 | 251226,33 | 602182,45 | 1,50 | 1,50 | 685,49 |
| 199061 | 600535,66 | 251896,80 | 599553,72 | 1,50 | 1,50 | 1159,97 |
| 199096 | 602199,24 | 251295,38 | 600736,54 | 1,50 | 1,50 | 1958,30 |
| 199096 | 600736,54 | 251344,50 | 600528,37 | 1,50 | 1,50 | 215,95 |
| 199097 | 602488,47 | 252239,72 | 604371,92 | 1,50 | 1,50 | 2073,64 |
| 199462 | 604386,82 | 251354,06 | 602499,53 | 1,50 | 1,50 | 2077,90 |
| 199462 | 604367,43 | 252322,86 | 604505,74 | 1,50 | 1,50 | 165,41 |
| 199464 | 604533,64 | 252212,03 | 604379,09 | 1,50 | 1,50 | 178,74 |
| 199464 | 604530,05 | 252403,92 | 604662,06 | 1,50 | 1,50 | 149,48 |
| 199466 | 604676,06 | 252301,79 | 604549,59 | 1,50 | 1,50 | 150,31 |
| 199466 | 604657,18 | 253118,93 | 606261,28 | 1,50 | 1,50 | 1857,61 |
| 199467 | 606240,72 | 252376,18 | 604671,79 | 1,50 | 1,50 | 1819,68 |
| 614278 | 602503,96 | 251218,99 | 602239,89 | 1,50 | 1,50 | 322,46 |
| 614278 | 602301,77 | 251361,98 | 602400,92 | 1,50 | 1,50 | 204,30 |
| 614278 | 602330,13 | 251199,38 | 602194,37 | 1,50 | 1,50 | 154,22 |
| 614279 | 602181,07 | 251383,00 | 602493,90 | 1,50 | 1,50 | 353,60 |
| 196237 | 602421,67 | 247574,80 | 603727,58 | 2,00 | 2,00 | 1851,08 |
| 196548 | 603732,42 | 246343,09 | 602422,08 | 2,00 | 2,00 | 1837,11 |
| 196548 | 603727,72 | 247595,90 | 603763,76 | 2,00 | 2,00 | 41,73 |
| 196548 | 603726,82 | 247852,03 | 604159,00 | 2,00 | 2,00 | 517,81 |
| 197523 | 603768,24 | 247567,12 | 603732,28 | 2,00 | 2,00 | 41,63 |
| 197523 | 603763,70 | 248377,76 | 605292,53 | 2,00 | 2,00 | 1719,78 |
| 197524 | 605297,47 | 247588,13 | 603768,30 | 2,00 | 2,00 | 1720,17 |
| 197524 | 605298,31 | 248075,86 | 604868,76 | 2,00 | 2,00 | 529,15 |
| 197524 | 605292,48 | 248436,34 | 605362,98 | 2,00 | 2,00 | 91,76 |
| 197775 | 604865,03 | 248103,73 | 604841,56 | 2,00 | 2,00 | 37,24 |
| 197776 | 605369,02 | 248370,27 | 605297,52 | 2,00 | 2,00 | 93,02 |
| 197776 | 605363,02 | 249949,37 | 607246,92 | 2,00 | 4,75 | 2450,05 |
| 614092 | 604190,74 | 247587,63 | 603767,09 | 2,00 | 2,00 | 462,18 |
| 614097 | 604174,99 | 248155,37 | 604808,91 | 2,00 | 2,00 | 699,09 |
| 614098 | 604811,09 | 247852,98 | 604179,01 | 2,00 | 2,00 | 697,11 |
| 614098 | 604808,16 | 248168,11 | 604837,16 | 2,00 | 2,00 | 31,78 |
| 614104 | 604830,14 | 248146,90 | 604808,14 | 2,00 | 2,00 | 24,17 |
| 614105 | 604837,12 | 248436,78 | 605363,55 | 2,00 | 2,00 | 592,02 |
| 614106 | 607245,77 | 248429,63 | 605368,98 | 4,75 | 2,00 | 2442,30 |
| 196237 | 602431,07 | 247583,65 | 603721,95 | 1,50 | 1,50 | 1878,40 |
| 196548 | 603738,05 | 246338,65 | 602431,59 | 1,50 | 1,50 | 1831,16 |
| 196548 | 603722,41 | 247605,02 | 603758,55 | 1,50 | 1,50 | 41,84 |
| 196548 | 603719,41 | 247861,44 | 604154,33 | 1,50 | 1,50 | 521,21 |
| 197523 | 603773,45 | 247558,06 | 603737,59 | 1,50 | 1,50 | 41,52 |
| 197523 | 603758,33 | 248297,66 | 605155,94 | 1,50 | 1,50 | 1561,04 |
| 197524 | 605303,22 | 248104,90 | 604854,39 | 1,50 | 1,50 | 518,00 |
| 197524 | 605306,02 | 248066,19 | 604872,86 | 1,50 | 1,50 | 533,59 |
| 197524 | 605286,59 | 248444,13 | 605355,94 | 1,50 | 1,50 | 90,29 |
| 197775 | 604872,75 | 248098,20 | 604832,67 | 1,50 | 1,50 | 55,53 |
| 197776 | 605376,06 | 248361,58 | 605303,41 | 1,50 | 1,50 | 94,49 |
| 197776 | 605356,07 | 249959,56 | 607244,41 | 1,50 | 1,50 | 2455,10 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247760,16 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247870,42 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248136,45 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248164,69 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248177,63 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 249930,44 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) | N46 | 247653,65 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) | N46 | 248284,23 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) | N46 | 247778,15 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) | N46 | 248159,91 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248132,03 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247649,89 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247782,76 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248287,87 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248094,48 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248127,14 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248120,48 |
| 195360 | 195360_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244065,94 |
| 195733 | 195733_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,68 |
| 195733 | 195733_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,71 |
| 195734 | 195734_195360 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244573,17 |
| 195734 | 195734_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244572,32 |
| 195735 | 195735_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244694,23 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244695,64 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246285,06 |
| 196240 | 196240_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246282,96 |
| 196550 | 196550_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246483,03 |
| 196550 | 196550_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246481,00 |
| 196906 | 196906_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246898,05 |
| 196906 | 196906_614099 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246895,97 |
| 197527 | 197527_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248483,09 |
| 197527 | 197527_614096 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248484,70 |
| 197994 | 197994_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248869,52 |
| 197994 | 197994_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248868,43 |
| 198231 | 198231_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249451,41 |
| 198461 | 198461_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249915,68 |
| 198461 | 198461_614146 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249910,33 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247783,94 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247844,99 |
| 614096 | 614096_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247859,83 |
| 614099 | 614099_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247786,19 |
| 614106 | 614106_614147 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249956,98 |
| 614141 | 614141_198231 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249938,47 |
| 614141 | 614141_614106 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249935,97 |
| 614146 | 614146_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 250929,90 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249951,89 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249953,42 |
| 614147 | 614147_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249946,60 |
| 614276 | 614276_614278 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251299,35 |
| 614276 | 614276_614279 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251302,99 |
| 614277 | 614277_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251292,01 |
| 614280 | 614280_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251291,19 |
| 195360 | 195360_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244064,48 |
| 195733 | 195733_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,81 |
| 195733 | 195733_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,85 |
| 195734 | 195734_195360 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244571,94 |
| 195734 | 195734_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244570,53 |
| 195735 | 195735_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244693,72 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244696,06 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246285,77 |
| 196240 | 196240_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246282,27 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 614092 | 604194,79 | 247577,45 | 603769,64 | 1,50 | 1,50 | 463,77 |
| 614097 | 604170,29 | 248165,55 | 604806,36 | 1,50 | 1,50 | 701,39 |
| 614098 | 604813,64 | 247843,58 | 604183,71 | 1,50 | 1,50 | 694,80 |
| 614098 | 604803,86 | 248177,69 | 604832,86 | 1,50 | 1,50 | 31,78 |
| 614105 | 604832,73 | 248445,59 | 605357,84 | 1,50 | 1,50 | 590,50 |
| 614106 | 607251,59 | 248421,76 | 605375,93 | 1,50 | 1,50 | 2440,62 |
| 196548 | 603827,84 | 247843,97 | 604163,00 | 2,00 | 2,00 | 386,94 |
| 197524 | 605203,87 | 248105,15 | 604850,33 | 2,00 | 2,00 | 423,78 |
| 614092 | 604187,26 | 247639,22 | 603892,43 | 2,00 | 2,00 | 326,17 |
| 614105 | 604840,88 | 248302,87 | 605154,28 | 2,00 | 2,00 | 344,47 |
| 614105 | 604841,12 | 248298,32 | 605156,36 | 1,50 | 1,50 | 369,68 |
| 196548 | 603831,14 | 247839,49 | 604165,22 | 1,50 | 1,50 | 385,64 |
| 614092 | 604185,33 | 247643,88 | 603890,63 | 1,50 | 1,50 | 326,03 |
| 197524 | 605200,44 | 248104,64 | 604853,80 | 1,50 | 1,50 | 414,25 |
| 197524 | 604834,77 | 247579,11 | 603773,67 | 1,50 | 1,50 | 1180,27 |
| 197775 | 604833,76 | 248136,10 | 604830,35 | 1,50 | 2,00 | 9,61 |
| 197775 | 604823,83 | 248135,58 | 604818,01 | 1,50 | 1,50 | 16,18 |
| 195360 | 604057,23 | 244576,83 | 604472,63 | 2,00 | 2,00 | 669,68 |
| 195733 | 604492,48 | 244572,03 | 604474,55 | 2,00 | 2,00 | 42,86 |
| 195733 | 604487,53 | 244695,77 | 604530,10 | 2,00 | 2,00 | 106,90 |
| 195734 | 604477,37 | 244066,13 | 604057,34 | 2,00 | 2,00 | 663,75 |
| 195734 | 604473,65 | 244599,29 | 604491,94 | 2,00 | 2,00 | 60,39 |
| 195735 | 604535,90 | 244595,29 | 604492,47 | 2,00 | 2,00 | 108,97 |
| 195735 | 604530,07 | 246178,64 | 604784,78 | 2,00 | 2,00 | 1624,05 |
| 196240 | 604751,81 | 246193,14 | 604785,86 | 2,00 | 2,00 | 98,03 |
| 196240 | 604746,19 | 246480,97 | 604673,18 | 2,00 | 2,00 | 211,04 |
| 196550 | 604678,82 | 246285,04 | 604751,81 | 2,00 | 2,00 | 211,02 |
| 196550 | 604673,17 | 246895,95 | 604521,19 | 2,00 | 2,00 | 441,92 |
| 196906 | 604526,81 | 246483,00 | 604678,83 | 2,00 | 2,00 | 442,04 |
| 196906 | 604521,18 | 247768,04 | 604197,16 | 2,00 | 2,00 | 930,38 |
| 197527 | 603931,14 | 248868,48 | 603838,05 | 2,00 | 2,00 | 397,35 |
| 197527 | 603936,92 | 247862,17 | 604169,76 | 2,00 | 2,00 | 665,05 |
| 197994 | 603843,95 | 248484,91 | 603936,86 | 2,00 | 2,00 | 396,55 |
| 197994 | 603838,05 | 249910,32 | 603451,66 | 2,00 | 2,00 | 1157,99 |
| 198231 | 607330,06 | 249937,53 | 607255,04 | 2,00 | 2,00 | 491,91 |
| 198461 | 603454,34 | 248869,57 | 603843,95 | 2,00 | 2,00 | 1163,48 |
| 198461 | 603451,63 | 250930,65 | 601568,14 | 2,00 | 2,00 | 2172,48 |
| 614094 | 604191,19 | 247798,22 | 604192,48 | 2,00 | 2,00 | 17,96 |
| 614095 | 604175,83 | 247828,16 | 604181,62 | 2,00 | 2,00 | 18,26 |
| 614096 | 604164,24 | 248483,30 | 603931,08 | 2,00 | 2,00 | 666,05 |
| 614099 | 604196,78 | 246898,03 | 604526,82 | 2,00 | 2,00 | 947,56 |
| 614106 | 607244,74 | 249951,98 | 607264,65 | 2,00 | 2,00 | 21,55 |
| 614141 | 607260,96 | 249452,59 | 607335,94 | 2,00 | 2,00 | 491,66 |
| 614141 | 607255,25 | 249942,85 | 607245,90 | 2,00 | 2,00 | 11,76 |
| 614146 | 601574,09 | 249915,67 | 603454,37 | 2,00 | 2,00 | 2165,14 |
| 614147 | 607264,19 | 249953,08 | 607268,43 | 2,00 | 2,00 | 4,41 |
| 614147 | 607269,48 | 250023,63 | 607248,02 | 2,00 | 2,00 | 76,32 |
| 614147 | 607267,16 | 249937,65 | 607261,72 | 2,00 | 2,00 | 10,61 |
| 614276 | 602326,93 | 251281,35 | 602322,93 | 2,00 | 2,00 | 18,44 |
| 614276 | 602323,75 | 251303,99 | 602335,75 | 2,00 | 2,00 | 12,04 |
| 614277 | 602312,77 | 251302,01 | 602321,77 | 2,00 | 2,00 | 13,45 |
| 614280 | 602338,95 | 251297,19 | 602322,95 | 2,00 | 2,00 | 17,09 |
| 195360 | 604058,64 | 244578,06 | 604471,04 | 1,50 | 1,50 | 673,67 |
| 195733 | 604494,14 | 244570,06 | 604474,26 | 1,50 | 1,50 | 47,53 |
| 195733 | 604485,89 | 244696,28 | 604528,17 | 1,50 | 1,50 | 106,20 |
| 195734 | 604478,96 | 244064,88 | 604058,90 | 1,50 | 1,50 | 663,79 |
| 195734 | 604472,76 | 244600,82 | 604493,23 | 1,50 | 1,50 | 67,21 |
| 195735 | 604537,83 | 244594,15 | 604494,11 | 1,50 | 1,50 | 109,67 |
| 195735 | 604528,11 | 246177,77 | 604782,97 | 1,50 | 1,50 | 1622,73 |
| 196240 | 604753,68 | 246194,17 | 604787,61 | 1,50 | 1,50 | 97,68 |
| 196240 | 604744,31 | 246480,28 | 604671,31 | 1,50 | 1,50 | 211,05 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 |
|---|---|---|---|
| 196550 | 196550_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246483,72 |
| 196550 | 196550_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246480,33 |
| 196906 | 196906_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246898,76 |
| 196906 | 196906_614099 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246895,29 |
| 197527 | 197527_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248482,48 |
| 197527 | 197527_614096 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248485,16 |
| 197994 | 197994_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248869,87 |
| 197994 | 197994_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248868,05 |
| 198231 | 198231_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249451,02 |
| 198461 | 198461_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249917,47 |
| 198461 | 198461_614146 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249908,55 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247783,24 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247845,65 |
| 614096 | 614096_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247859,05 |
| 614099 | 614099_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247786,67 |
| 614106 | 614106_614147 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249959,12 |
| 614141 | 614141_198231 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249938,78 |
| 614141 | 614141_614106 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249933,88 |
| 614146 | 614146_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 250943,65 |
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249953,81 |
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249954,58 |
| 614147 | 614147_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249946,99 |
| 614276 | 614276_614278 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251298,92 |
| 614276 | 614276_614279 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251304,98 |
| 614277 | 614277_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251293,34 |
| 614280 | 614280_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251289,32 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247800,86 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247797,90 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247827,74 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247822,36 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246181,63 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246190,16 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246189,23 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246182,70 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 196550 | 604680,69 | 246285,73 | 604753,69 | 1,50 | 1,50 | 211,02 |
| 196550 | 604671,29 | 246895,24 | 604519,32 | 1,50 | 1,50 | 441,89 |
| 196906 | 604528,68 | 246483,67 | 604680,71 | 1,50 | 1,50 | 442,07 |
| 196906 | 604519,30 | 247767,40 | 604195,26 | 1,50 | 1,50 | 930,43 |
| 197527 | 603929,24 | 248868,13 | 603836,08 | 1,50 | 1,50 | 397,62 |
| 197527 | 603938,86 | 247862,95 | 604171,60 | 1,50 | 1,50 | 664,71 |
| 197994 | 603845,92 | 248485,52 | 603938,76 | 1,50 | 1,50 | 396,29 |
| 197994 | 603836,09 | 249908,53 | 603450,77 | 1,50 | 1,50 | 1156,15 |
| 198231 | 607328,10 | 249936,50 | 607253,20 | 1,50 | 1,50 | 491,26 |
| 198461 | 603455,23 | 248869,95 | 603845,91 | 1,50 | 1,50 | 1165,32 |
| 198461 | 603450,71 | 250944,35 | 601567,95 | 1,50 | 1,50 | 2188,50 |
| 614094 | 604189,32 | 247800,96 | 604193,53 | 1,50 | 1,50 | 24,41 |
| 614095 | 604177,72 | 247823,10 | 604175,19 | 1,50 | 1,50 | 29,42 |
| 614096 | 604162,40 | 248482,84 | 603929,14 | 1,50 | 1,50 | 666,38 |
| 614099 | 604198,73 | 246898,71 | 604528,70 | 1,50 | 1,50 | 947,35 |
| 614106 | 607245,45 | 249953,97 | 607264,42 | 1,50 | 1,50 | 20,87 |
| 614141 | 607262,94 | 249452,98 | 607337,90 | 1,50 | 1,50 | 491,57 |
| 614141 | 607255,02 | 249941,42 | 607244,51 | 1,50 | 1,50 | 13,11 |
| 614146 | 601577,95 | 249917,45 | 603455,29 | 1,50 | 1,50 | 2176,81 |
| 614147 | 607263,64 | 249954,23 | 607265,12 | 1,50 | 1,50 | 1,53 |
| 614147 | 607265,51 | 250023,39 | 607246,04 | 1,50 | 1,50 | 74,07 |
| 614147 | 607269,58 | 249934,96 | 607262,02 | 1,50 | 1,50 | 14,38 |
| 614276 | 602328,88 | 251280,92 | 602324,88 | 1,50 | 1,50 | 18,44 |
| 614276 | 602323,58 | 251305,98 | 602335,58 | 1,50 | 1,50 | 12,04 |
| 614277 | 602311,28 | 251303,34 | 602320,28 | 1,50 | 1,50 | 13,45 |
| 614280 | 602338,24 | 251295,32 | 602322,24 | 1,50 | 1,50 | 17,09 |
| 614095 | 604193,43 | 247786,76 | 604198,68 | 1,50 | 1,50 | 15,04 |
| 614095 | 604192,37 | 247786,06 | 604196,81 | 2,00 | 2,00 | 12,65 |
| 614094 | 604181,94 | 247843,01 | 604170,17 | 2,00 | 2,00 | 25,15 |
| 614094 | 604175,40 | 247842,35 | 604168,28 | 1,50 | 1,50 | 21,21 |
| 196240 | 604790,08 | 244694,36 | 604535,93 | 2,00 | 2,00 | 1628,43 |
| 195735 | 604780,56 | 246282,94 | 604746,19 | 2,00 | 2,00 | 98,94 |
| 195735 | 604778,77 | 246282,23 | 604744,32 | 1,50 | 1,50 | 99,18 |
| 196240 | 604791,82 | 244693,94 | 604537,89 | 1,50 | 1,50 | 1629,96 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken |
|---|---|---|---|---|---|
| 14649 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251835,00 | 604888,00 | 100,00 |
| 14650 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252114,00 | 604506,00 | 100,00 |
| 14651 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252055,00 | 604416,00 | 100,00 |
| 14652 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251918,00 | 603519,00 | 100,00 |
| 14653 | Polen 011 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252594,00 | 604208,00 | 100,00 |
| 182323 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247221,00 | 606785,00 | 100,00 |
| 182324 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246688,00 | 606688,00 | 100,00 |
| 182327 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246874,00 | 607159,00 | 100,00 |
| 186969 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251009,00 | 605686,00 | 100,00 |
| 186970 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250943,00 | 605740,00 | 100,00 |
| 186971 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250903,00 | 605768,00 | 100,00 |
| 186972 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605805,00 | 100,00 |
| 186973 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250785,00 | 605831,00 | 100,00 |
| 186974 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250689,00 | 605872,00 | 100,00 |
| 186975 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250392,00 | 605974,00 | 100,00 |
| 186976 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248946,00 | 606382,00 | 100,00 |
| 186977 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250467,52 | 605901,61 | 100,00 |
| 186978 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250508,00 | 605937,00 | 100,00 |
| 186979 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250492,00 | 605815,00 | 100,00 |
| 186980 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250447,00 | 605823,00 | 100,00 |
| 186981 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250455,20 | 605803,91 | 100,00 |
| 186983 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250596,00 | 605699,00 | 100,00 |
| 186984 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249537,00 | 605931,00 | 100,00 |
| 186985 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248869,25 | 606100,76 | 100,00 |
| 186986 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247825,00 | 605761,00 | 100,00 |
| 187085 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247564,00 | 606446,00 | 100,00 |
| 187086 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247948,00 | 606420,00 | 100,00 |
| 187275 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250519,89 | 605767,40 | 100,00 |
| 187391 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250574,42 | 605724,05 | 100,00 |
| 187771 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246811,27 | 606656,50 | 100,00 |
| 247950 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251250,00 | 605536,00 | 100,00 |
| 247958 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605835,00 | 100,00 |
| 249461 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250930,00 | 605751,00 | 100,00 |
| 274581 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248305,00 | 606315,00 | 100,00 |
| 295065 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252068,00 | 604437,00 | 100,00 |
| 300750 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246576,00 | 606654,00 | 100,00 |
| 300754 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247066,35 | 607312,82 | 100,00 |
| 326364 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248976,00 | 606373,00 | 100,00 |
| 326863 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250792,00 | 605244,00 | 100,00 |
| 327382 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250559,00 | 605763,00 | 100,00 |
| 327392 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247824,00 | 606419,00 | 100,00 |
| 329022 | Polen 002 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252793,00 | 603904,00 | 100,00 |
| 331882 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605900,00 | 100,00 |
| 349614 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250889,00 | 605782,00 | 100,00 |
| 352791 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,92 | 606753,02 | 100,00 |
| 357754 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250353,00 | 605786,00 | 100,00 |
| 358079 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250490,00 | 605919,00 | 100,00 |
| 363816 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250583,00 | 605744,00 | 100,00 |
| 367547 | Polen 005 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252712,00 | 604065,00 | 100,00 |
| 367635 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249502,00 | 605973,00 | 100,00 |
| 370054 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 6 Omgeving | 251743,90 | 604964,11 | 100,00 |
| 388655 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250201,00 | 606028,00 | 100,00 |
| 391646 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250649,00 | 605692,00 | 100,00 |
| 397026 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251895,00 | 604048,00 | 100,00 |
| 397701 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248737,00 | 605235,00 | 100,00 |
| 417453 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250382,76 | 604834,29 | 100,00 |
| 417454 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248915,00 | 606396,00 | 100,00 |
| 417635 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,51 | 604929,10 | 100,00 |
| 418171 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248695,00 | 606255,00 | 100,00 |
| 424992 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251089,00 | 605643,00 | 100,00 |
| 443684 | Polen 004 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252832,00 | 603942,00 | 100,00 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Inwoners | Dag Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14649 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 23 | | | 0,00 | 57,20 |
| 14650 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 15 | | | 0,00 | 55,91 |
| 14651 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 9 | | | 0,00 | 55,04 |
| 14652 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg | 4 | | | 0,00 | 51,29 |
| 14653 | 0,00 | 500,00 | Polen | 11 | | | 0,00 | 57,43 |
| 182323 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 6 | | | 0,00 | 51,24 |
| 182324 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 16 | | | 0,00 | 48,38 |
| 182327 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 1 | | | 0,00 | 49,76 |
| 186969 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 19 | | | 0,00 | 58,94 |
| 186970 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 29 | | | 0,00 | 59,09 |
| 186971 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 35 | | | 0,00 | 59,16 |
| 186972 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 45 | | | 0,00 | 59,19 |
| 186973 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 51 | | | 0,00 | 59,14 |
| 186974 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 63 | | | 0,00 | 59,11 |
| 186975 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 85 | | | 0,00 | 59,10 |
| 186976 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 105 | | | 0,00 | 57,76 |
| 186977 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 26 | | | 0,00 | 58,82 |
| 186978 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 32 | | | 0,00 | 59,28 |
| 186979 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 7 | | | 0,00 | 58,25 |
| 186980 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 8 | | | 0,00 | 58,24 |
| 186981 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 10 | | | 0,00 | 58,04 |
| 186983 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 36 | | | 0,00 | 57,70 |
| 186984 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 10 | | | 0,00 | 56,37 |
| 186985 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 4 | | | 0,00 | 55,54 |
| 186986 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 2 | | | 0,00 | 50,75 |
| 187085 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 1 | | | 0,00 | 52,23 |
| 187086 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 2 | | | 0,00 | 54,42 |
| 187275 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 20 | | | 0,00 | 57,93 |
| 187391 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 32 | | | 0,00 | 57,75 |
| 187771 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 14 | | | 0,00 | 49,23 |
| 247950 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 1 | | | 0,00 | 58,93 |
| 247958 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 4 | | | 0,00 | 58,30 |
| 249461 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 31 | | | 0,00 | 59,13 |
| 274581 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 6 | | | 0,00 | 54,72 |
| 295065 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 11 | | | 0,00 | 55,23 |
| 300750 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 18 | | | 0,00 | 48,06 |
| 300754 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 7 | | | 0,00 | 50,94 |
| 326364 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 103 | | | 0,00 | 57,82 |
| 326863 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 4 | | | 0,00 | 55,88 |
| 327382 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 17 | | | 0,00 | 57,95 |
| 327392 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 4 | | | 0,00 | 53,53 |
| 329022 | 0,00 | 500,00 | Polen | 2 | | | 0,00 | 56,32 |
| 331882 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 19 | | | 0,00 | 58,78 |
| 349614 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 39 | | | 0,00 | 59,21 |
| 352791 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 12 | | | 0,00 | 50,34 |
| 357754 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 14 | | | 0,00 | 57,83 |
| 358079 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 30 | | | 0,00 | 59,10 |
| 363816 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 19 | | | 0,00 | 57,89 |
| 367547 | 0,00 | 500,00 | Polen | 5 | | | 0,00 | 57,59 |
| 367635 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 8 | | | 0,00 | 56,66 |
| 370054 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 27 | | | 0,00 | 57,25 |
| 388655 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 89 | | | 0,00 | 59,20 |
| 391646 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 27 | | | 0,00 | 57,73 |
| 397026 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 8 | | | 0,00 | 52,82 |
| 397701 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 1 | | | 0,00 | 51,09 |
| 417453 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 2 | | | 0,00 | 53,11 |
| 417454 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 107 | | | 0,00 | 57,91 |
| 417635 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 1 | | | 0,00 | 54,11 |
| 418171 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 10 | | | 0,00 | 55,63 |
| 424992 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 7 | | | 0,00 | 58,91 |
| 443684 | 0,00 | 500,00 | Polen | 4 | | | 0,00 | 57,25 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|
| 14649 | 57,38 | 52,01 | 52,19 | 47,54 | 47,71 |
| 14650 | 56,10 | 50,40 | 50,59 | 46,41 | 46,60 |
| 14651 | 55,13 | 49,58 | 49,65 | 45,60 | 45,68 |
| 14652 | 51,35 | 45,98 | 46,04 | 42,09 | 42,16 |
| 14653 | 57,65 | 50,73 | 50,91 | 48,02 | 48,24 |
| 182323 | 51,36 | 46,34 | 46,46 | 41,72 | 41,86 |
| 182324 | 48,69 | 43,50 | 43,81 | 39,00 | 39,31 |
| 182327 | 49,80 | 44,87 | 44,91 | 40,35 | 40,40 |
| 186969 | 59,03 | 54,02 | 54,10 | 49,31 | 49,40 |
| 186970 | 59,17 | 54,17 | 54,25 | 49,46 | 49,54 |
| 186971 | 59,26 | 54,24 | 54,34 | 49,52 | 49,62 |
| 186972 | 59,32 | 54,26 | 54,39 | 49,55 | 49,68 |
| 186973 | 59,24 | 54,22 | 54,31 | 49,50 | 49,59 |
| 186974 | 59,20 | 54,18 | 54,26 | 49,47 | 49,54 |
| 186975 | 59,24 | 54,16 | 54,30 | 49,43 | 49,56 |
| 186976 | 57,89 | 52,82 | 52,95 | 48,06 | 48,18 |
| 186977 | 58,97 | 53,89 | 54,04 | 49,17 | 49,32 |
| 186978 | 59,30 | 54,34 | 54,36 | 49,62 | 49,64 |
| 186979 | 58,35 | 53,31 | 53,41 | 48,62 | 48,71 |
| 186980 | 58,29 | 53,30 | 53,35 | 48,61 | 48,65 |
| 186981 | 58,22 | 53,10 | 53,28 | 48,41 | 48,58 |
| 186983 | 57,76 | 52,76 | 52,83 | 48,10 | 48,16 |
| 186984 | 56,47 | 51,44 | 51,54 | 46,76 | 46,87 |
| 186985 | 55,62 | 50,62 | 50,69 | 45,93 | 46,01 |
| 186986 | 50,91 | 45,83 | 46,01 | 41,24 | 41,44 |
| 187085 | 52,48 | 47,31 | 47,57 | 42,65 | 42,92 |
| 187086 | 54,65 | 49,48 | 49,72 | 44,75 | 44,99 |
| 187275 | 58,00 | 52,99 | 53,06 | 48,31 | 48,38 |
| 187391 | 57,80 | 52,82 | 52,86 | 48,16 | 48,19 |
| 187771 | 49,44 | 44,34 | 44,54 | 39,82 | 40,03 |
| 247950 | 58,96 | 53,97 | 54,00 | 49,29 | 49,32 |
| 247958 | 58,35 | 53,36 | 53,41 | 48,66 | 48,71 |
| 249461 | 59,20 | 54,21 | 54,28 | 49,50 | 49,56 |
| 274581 | 54,88 | 49,79 | 49,95 | 45,07 | 45,23 |
| 295065 | 55,32 | 49,74 | 49,82 | 45,77 | 45,85 |
| 300750 | 48,24 | 43,19 | 43,37 | 38,72 | 38,91 |
| 300754 | 51,01 | 46,05 | 46,12 | 41,49 | 41,58 |
| 326364 | 57,91 | 52,87 | 52,97 | 48,11 | 48,21 |
| 326863 | 56,14 | 50,94 | 51,19 | 46,32 | 46,57 |
| 327382 | 58,08 | 53,01 | 53,14 | 48,33 | 48,46 |
| 327392 | 53,58 | 48,61 | 48,65 | 43,92 | 43,95 |
| 329022 | 56,51 | 49,53 | 49,67 | 47,22 | 47,41 |
| 331882 | 58,90 | 53,85 | 53,97 | 49,13 | 49,25 |
| 349614 | 59,28 | 54,29 | 54,36 | 49,58 | 49,64 |
| 352791 | 50,49 | 45,46 | 45,58 | 40,90 | 41,02 |
| 357754 | 58,02 | 52,90 | 53,09 | 48,21 | 48,40 |
| 358079 | 59,18 | 54,16 | 54,24 | 49,43 | 49,51 |
| 363816 | 57,93 | 52,95 | 53,00 | 48,28 | 48,33 |
| 367547 | 57,95 | 50,55 | 50,83 | 48,24 | 48,55 |
| 367635 | 56,70 | 51,74 | 51,78 | 47,07 | 47,12 |
| 370054 | 57,36 | 52,12 | 52,23 | 47,60 | 47,71 |
| 388655 | 59,25 | 54,26 | 54,31 | 49,52 | 49,57 |
| 391646 | 57,79 | 52,81 | 52,86 | 48,13 | 48,18 |
| 397026 | 52,89 | 47,40 | 47,45 | 43,48 | 43,54 |
| 397701 | 51,27 | 46,17 | 46,35 | 41,63 | 41,81 |
| 417453 | 53,25 | 48,18 | 48,32 | 43,65 | 43,79 |
| 417454 | 57,94 | 52,97 | 53,00 | 48,20 | 48,24 |
| 417635 | 54,23 | 49,16 | 49,29 | 44,61 | 44,72 |
| 418171 | 55,68 | 50,70 | 50,74 | 45,99 | 46,03 |
| 424992 | 59,02 | 53,98 | 54,08 | 49,28 | 49,38 |
| 443684 | 57,42 | 50,16 | 50,27 | 48,08 | 48,22 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken |
|---|---|---|---|---|---|
| 444150 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249847,00 | 606123,00 | 100,00 |
| 476435 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252246,00 | 603140,00 | 100,00 |
| 478987 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250986,00 | 605494,00 | 100,00 |
| 479005 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250661,00 | 605647,00 | 100,00 |
| 479518 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249683,00 | 606151,00 | 100,00 |
| 485202 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248997,00 | 606363,00 | 100,00 |
| 485214 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249396,00 | 605849,00 | 100,00 |
| 492716 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249404,00 | 605871,00 | 100,00 |
| 495905 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250425,00 | 605840,00 | 100,00 |
| 510067 | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247255,08 | 607259,28 | 100,00 |
| 510244 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248981,00 | 605636,00 | 100,00 |
| 516012 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252123,00 | 604522,00 | 100,00 |
| 516013 | Polen 003 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252681,00 | 603975,00 | 100,00 |
| 524311 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252086,00 | 604465,00 | 100,00 |
| 545544 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249029,00 | 606319,00 | 100,00 |
| 549852 | Polen 006 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252842,00 | 603949,00 | 100,00 |
| 556551 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248642,00 | 606303,00 | 100,00 |
| 570067 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250258,00 | 606011,00 | 100,00 |
| 570069 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250511,00 | 605803,00 | 100,00 |
| 571656 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250652,00 | 605685,00 | 100,00 |
| 575848 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248892,00 | 606175,00 | 100,00 |
| 597549 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248664,00 | 605927,00 | 100,00 |
| 597550 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250487,00 | 605782,00 | 100,00 |
| 601322 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 251129,00 | 605572,00 | 100,00 |
| 601329 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250440,00 | 605828,00 | 100,00 |
| 601330 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250553,00 | 605731,00 | 100,00 |
| 601343 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250460,57 | 605843,40 | 100,00 |
| 603716 | Polen 008 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252861,10 | 603934,40 | 100,00 |
| 604215 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250438,00 | 605961,00 | 100,00 |
| 604746 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247908,00 | 605866,00 | 100,00 |
| 608839 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250475,00 | 605832,00 | 100,00 |
| 609376 | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247034,70 | 607281,63 | 100,00 |
| 615366 | Molenweg 013 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250542,00 | 605778,00 | 100,00 |
| 627564 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247840,00 | 606667,00 | 100,00 |
| 634579 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250446,00 | 605919,00 | 100,00 |
| 634580 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250003,00 | 605269,00 | 100,00 |
| 635700 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250432,00 | 605860,00 | 100,00 |
| 638716 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251908,00 | 603968,00 | 100,00 |
| 663881 | Polen 001 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252757,00 | 603893,00 | 100,00 |
| 664359 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250959,00 | 605393,00 | 100,00 |
| 664360 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250713,00 | 605856,00 | 100,00 |
| 664383 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250547,00 | 605738,00 | 100,00 |
| 664385 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248711,00 | 605768,00 | 100,00 |
| 664909 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248622,00 | 606321,00 | 100,00 |
| 664910 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247991,00 | 606030,00 | 100,00 |
| 675247 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251881,00 | 603637,00 | 100,00 |
| 676980 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,00 | 607233,00 | 100,00 |
| 696632 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249821,00 | 606131,00 | 100,00 |
| 728199 | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250908,00 | 604780,00 | 100,00 |
| 728722 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249003,00 | 606291,00 | 100,00 |
| 733444 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250624,00 | 605706,00 | 100,00 |
| 738458 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250408,00 | 605846,00 | 100,00 |
| 740426 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250479,00 | 605947,00 | 100,00 |
| 742590 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250635,00 | 605702,00 | 100,00 |
| 746684 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250634,00 | 605674,00 | 100,00 |
| 757526 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252158,00 | 604583,00 | 100,00 |
| 784701 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249737,00 | 606152,00 | 100,00 |
| 785729 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250552,00 | 605772,00 | 100,00 |
| 789754 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246985,00 | 607195,00 | 100,00 |
| 790632 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250768,00 | 605838,00 | 100,00 |
| 790874 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250530,00 | 605787,00 | 100,00 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Inwoners | Dag Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 444150 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 93 | | | 0,00 | 58,79 |
| 476435 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg | 15 | | | 0,00 | 50,84 |
| 478987 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 3 | | | 0,00 | 58,11 |
| 479005 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 46 | | | 0,00 | 57,52 |
| 479518 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 12 | | | 0,00 | 58,57 |
| 485202 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 101 | | | 0,00 | 57,81 |
| 485214 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 4 | | | 0,00 | 55,51 |
| 492716 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 6 | | | 0,00 | 55,57 |
| 495905 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 2 | | | 0,00 | 58,32 |
| 510067 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 14 | A | | 0,00 | 52,17 |
| 510244 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 5 | | | 0,00 | 53,21 |
| 516012 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 17 | | | 0,00 | 56,13 |
| 516013 | 0,00 | 500,00 | Polen | 3 | | | 0,00 | 56,42 |
| 524311 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 13 | | | 0,00 | 55,49 |
| 545544 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 9 | | | 0,00 | 57,51 |
| 549852 | 0,00 | 500,00 | Polen | 6 | | | 0,00 | 57,54 |
| 556551 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 4 | | | 0,00 | 55,82 |
| 570067 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 87 | | | 0,00 | 59,21 |
| 570069 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 9 | | | 0,00 | 58,18 |
| 571656 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 29 | | | 0,00 | 57,71 |
| 575848 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 3 | | | 0,00 | 55,93 |
| 597549 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 1 | | | 0,00 | 53,90 |
| 597550 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 14 | | | 0,00 | 57,96 |
| 601322 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 8 | | | 0,00 | 58,63 |
| 601329 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 6 | | | 0,00 | 58,26 |
| 601330 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 30 | | | 0,00 | 57,80 |
| 601343 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 3 | | | 0,00 | 58,43 |
| 603716 | 0,00 | 500,00 | Polen | 8 | | | 0,00 | 57,56 |
| 604215 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 79 | | | 0,00 | 59,18 |
| 604746 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 4 | | | 0,00 | 51,02 |
| 608839 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 5 | | | 0,00 | 58,36 |
| 609376 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 5 | A | | 0,00 | 50,68 |
| 615366 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 13 | | | 0,00 | 58,04 |
| 627564 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 6 | | | 0,00 | 56,11 |
| 634579 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 21 | | | 0,00 | 58,94 |
| 634580 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 6 | | | 0,00 | 53,83 |
| 635700 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 22 | | | 0,00 | 58,49 |
| 638716 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 6 | | | 0,00 | 53,21 |
| 663881 | 0,00 | 500,00 | Polen | 1 | | | 0,00 | 55,94 |
| 664359 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 6 | | | 0,00 | 57,11 |
| 664360 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 59 | | | 0,00 | 59,13 |
| 664383 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 28 | | | 0,00 | 57,79 |
| 664385 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 2 | | | 0,00 | 53,03 |
| 664909 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 2 | | | 0,00 | 55,88 |
| 664910 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 1 | | | 0,00 | 52,36 |
| 675247 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg | 6 | | | 0,00 | 51,20 |
| 676980 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 5 | | | 0,00 | 50,48 |
| 696632 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 95 | | | 0,00 | 58,77 |
| 728199 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 2 | A | | 0,00 | 53,75 |
| 728722 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 7 | | | 0,00 | 57,30 |
| 733444 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 23 | | | 0,00 | 57,77 |
| 738458 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 20 | | | 0,00 | 58,32 |
| 740426 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 23 | | | 0,00 | 59,17 |
| 742590 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 25 | | | 0,00 | 57,75 |
| 746684 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 40 | | | 0,00 | 57,61 |
| 757526 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 19 | | | 0,00 | 56,78 |
| 784701 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 99 | | | 0,00 | 58,69 |
| 785729 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 15 | | | 0,00 | 57,99 |
| 789754 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 3 | | | 0,00 | 50,31 |
| 790632 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 53 | | | 0,00 | 59,12 |
| 790874 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 11 | | | 0,00 | 58,08 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|
| 444150 | 58,88 | 53,85 | 53,94 | 49,10 | 49,19 |
| 476435 | 50,89 | 45,51 | 45,55 | 41,88 | 41,91 |
| 478987 | 58,30 | 53,17 | 53,37 | 48,49 | 48,69 |
| 479005 | 57,58 | 52,59 | 52,66 | 47,93 | 47,98 |
| 479518 | 58,74 | 53,63 | 53,80 | 48,89 | 49,06 |
| 485202 | 57,89 | 52,87 | 52,95 | 48,11 | 48,19 |
| 485214 | 55,55 | 50,59 | 50,62 | 45,95 | 45,98 |
| 492716 | 55,60 | 50,65 | 50,68 | 45,99 | 46,03 |
| 495905 | 58,37 | 53,38 | 53,43 | 48,68 | 48,73 |
| 510067 | 52,39 | 47,26 | 47,48 | 42,66 | 42,87 |
| 510244 | 53,39 | 48,30 | 48,47 | 43,70 | 43,87 |
| 516012 | 56,23 | 50,63 | 50,71 | 46,62 | 46,72 |
| 516013 | 56,53 | 49,78 | 49,84 | 47,21 | 47,29 |
| 524311 | 55,58 | 50,00 | 50,10 | 46,02 | 46,11 |
| 545544 | 57,73 | 52,58 | 52,79 | 47,82 | 48,03 |
| 549852 | 57,74 | 50,35 | 50,48 | 48,34 | 48,50 |
| 556551 | 55,88 | 50,89 | 50,95 | 46,15 | 46,21 |
| 570067 | 59,25 | 54,27 | 54,31 | 49,53 | 49,57 |
| 570069 | 58,33 | 53,24 | 53,39 | 48,55 | 48,70 |
| 571656 | 57,77 | 52,78 | 52,84 | 48,11 | 48,16 |
| 575848 | 55,94 | 51,00 | 51,01 | 46,30 | 46,31 |
| 597549 | 54,09 | 48,99 | 49,18 | 44,35 | 44,52 |
| 597550 | 58,03 | 53,02 | 53,10 | 48,33 | 48,40 |
| 601322 | 58,68 | 53,69 | 53,74 | 49,00 | 49,05 |
| 601329 | 58,31 | 53,32 | 53,37 | 48,62 | 48,67 |
| 601330 | 57,86 | 52,86 | 52,92 | 48,19 | 48,24 |
| 601343 | 58,48 | 53,50 | 53,55 | 48,79 | 48,85 |
| 603716 | 57,71 | 50,37 | 50,48 | 48,38 | 48,53 |
| 604215 | 59,24 | 54,24 | 54,30 | 49,51 | 49,56 |
| 604746 | 51,09 | 46,12 | 46,18 | 41,52 | 41,59 |
| 608839 | 58,43 | 53,42 | 53,50 | 48,72 | 48,79 |
| 609376 | 50,79 | 45,77 | 45,89 | 41,23 | 41,34 |
| 615366 | 58,20 | 53,10 | 53,26 | 48,41 | 48,58 |
| 627564 | 56,58 | 51,16 | 51,62 | 46,37 | 46,81 |
| 634579 | 59,02 | 54,01 | 54,08 | 49,28 | 49,36 |
| 634580 | 53,92 | 48,90 | 48,98 | 44,30 | 44,40 |
| 635700 | 58,59 | 53,56 | 53,65 | 48,86 | 48,94 |
| 638716 | 53,24 | 47,81 | 47,85 | 43,85 | 43,87 |
| 663881 | 56,18 | 49,34 | 49,49 | 46,84 | 47,05 |
| 664359 | 57,45 | 52,17 | 52,52 | 47,51 | 47,86 |
| 664360 | 59,21 | 54,21 | 54,29 | 49,48 | 49,56 |
| 664383 | 57,87 | 52,85 | 52,94 | 48,17 | 48,26 |
| 664385 | 53,20 | 48,12 | 48,28 | 43,50 | 43,66 |
| 664909 | 55,97 | 50,94 | 51,04 | 46,21 | 46,30 |
| 664910 | 52,47 | 47,45 | 47,55 | 42,83 | 42,94 |
| 675247 | 51,26 | 45,88 | 45,94 | 42,01 | 42,06 |
| 676980 | 50,53 | 45,59 | 45,64 | 41,05 | 41,09 |
| 696632 | 58,86 | 53,83 | 53,92 | 49,08 | 49,18 |
| 728199 | 53,86 | 48,75 | 48,85 | 44,26 | 44,35 |
| 728722 | 57,46 | 52,37 | 52,52 | 47,62 | 47,77 |
| 733444 | 57,87 | 52,84 | 52,94 | 48,18 | 48,27 |
| 738458 | 58,36 | 53,38 | 53,43 | 48,69 | 48,73 |
| 740426 | 59,27 | 54,23 | 54,34 | 49,50 | 49,60 |
| 742590 | 57,82 | 52,81 | 52,90 | 48,16 | 48,23 |
| 746684 | 57,67 | 52,67 | 52,74 | 48,02 | 48,06 |
| 757526 | 56,98 | 51,27 | 51,45 | 47,25 | 47,43 |
| 784701 | 58,76 | 53,75 | 53,82 | 49,01 | 49,07 |
| 785729 | 58,06 | 53,06 | 53,12 | 48,37 | 48,44 |
| 789754 | 50,34 | 45,42 | 45,45 | 40,88 | 40,91 |
| 790632 | 59,22 | 54,19 | 54,29 | 49,48 | 49,58 |
| 790874 | 58,24 | 53,14 | 53,31 | 48,46 | 48,61 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken |
|---|---|---|---|---|---|
| 814592 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251219,00 | 604018,00 | 100,00 |
| 816568 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251936,00 | 604693,00 | 100,00 |
| 817046 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249982,00 | 605511,00 | 100,00 |
| 817089 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252229,57 | 603250,18 | 100,00 |
| 817918 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251071,00 | 605659,00 | 100,00 |
| 820801 | Dijkweg 002 9979XS Oudeschip | 6 Omgeving | 252308,99 | 605776,62 | 100,00 |
| 823236 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250968,00 | 605724,00 | 100,00 |
| 853922 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248668,00 | 606278,00 | 100,00 |
| 857978 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250996,00 | 605695,00 | 100,00 |
| 878908 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,00 | 605841,00 | 100,00 |
| 878911 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249991,00 | 605447,00 | 100,00 |
| 879416 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251025,00 | 605684,00 | 100,00 |
| 884396 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250398,00 | 605828,00 | 100,00 |
| 884908 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250580,00 | 605712,00 | 100,00 |
| 911055 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249927,00 | 605371,00 | 100,00 |
| 911548 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251053,00 | 605670,00 | 100,00 |
| 911552 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605796,00 | 100,00 |
| 911569 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249561,00 | 606075,00 | 100,00 |
| 939071 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249228,00 | 605674,00 | 100,00 |
| 939074 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248977,00 | 606264,00 | 100,00 |
| 943003 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249928,00 | 605684,00 | 100,00 |
| 956097 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250535,00 | 605748,00 | 100,00 |
| 968672 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250984,00 | 605709,00 | 100,00 |
| 972779 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249073,00 | 606337,00 | 100,00 |
| 974133 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251260,00 | 603747,00 | 100,00 |
| 981757 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248465,00 | 606510,00 | 100,00 |
| 987647 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247441,00 | 606599,00 | 100,00 |
| 9000009 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250447,84 | 605872,28 | 100,00 |
| 9000006 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeeden | adr ptn nw2023 | 247335,86 | 606663,66 | 100,00 |
| 9000002 | Molenweg 031 9984XC Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250673,52 | 605678,72 | 100,00 |
| 9000001 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251119,44 | 605613,33 | 100,00 |
| 9000008 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 249559,15 | 604947,06 | 100,00 |
| 9000010 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251087,03 | 605571,22 | 100,00 |
| 9000011 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250872,29 | 605795,37 | 100,00 |
| 9000012 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250480,19 | 605797,88 | 100,00 |
| 9000007 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oudeschip | adr ptn nw2023 | 248298,69 | 606392,10 | 100,00 |
| 9000004 | Polen 009 9909TK Spijk | adr ptn nw2023 | 252659,54 | 604143,84 | 100,00 |
| 9000013 | Dijkweg 081of83 9984NX Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250415,18 | 605968,16 | 100,00 |
| 13791 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254123,59 | 602938,02 | 100,00 |
| 14647 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251332,00 | 603353,00 | 100,00 |
| 14654 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252818,00 | 603035,00 | 100,00 |
| 248781 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251407,00 | 603325,00 | 100,00 |
| 255053 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254201,00 | 602847,00 | 100,00 |
| 295066 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254127,00 | 602732,00 | 100,00 |
| 397027 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254081,00 | 602973,00 | 100,00 |
| 481968 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254142,00 | 602774,00 | 100,00 |
| 634615 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252922,00 | 603192,00 | 100,00 |
| 643378 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254106,00 | 603052,00 | 100,00 |
| 702442 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254180,00 | 602905,00 | 100,00 |
| 757527 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254225,00 | 602875,00 | 100,00 |
| 760652 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251379,00 | 603209,00 | 100,00 |
| 817828 | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252874,90 | 602972,41 | 100,00 |
| 944424 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252927,55 | 603138,48 | 100,00 |
| 9000005 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 252956,00 | 603160,00 | 100,00 |
| 9000003 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 251364,74 | 603359,08 | 100,00 |

## Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Inwoners | Dag Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 814592 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 5 | | | 0,00 | 51,30 |
| 816568 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 21 | | | 0,00 | 56,37 |
| 817046 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 3 | | | 0,00 | 55,05 |
| 817089 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg | 19 | | | 0,00 | 50,35 |
| 817918 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 9 | | | 0,00 | 58,97 |
| 820801 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 2 | | | 0,00 | -200,00 |
| 823236 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 27 | | | 0,00 | 59,03 |
| 853922 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 6 | | | 0,00 | 55,71 |
| 857978 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 21 | | | 0,00 | 58,95 |
| 878908 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 18 | | | 0,00 | 58,26 |
| 878911 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 12 | | | 0,00 | 54,82 |
| 879416 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 17 | | | 0,00 | 58,98 |
| 884396 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 16 | | | 0,00 | 58,15 |
| 884908 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 34 | | | 0,00 | 57,72 |
| 911055 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 8 | | | 0,00 | 54,52 |
| 911548 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 11 | | | 0,00 | 58,99 |
| 911552 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 43 | | | 0,00 | 59,18 |
| 911569 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 7 | | | 0,00 | 57,56 |
| 939071 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 2 | | | 0,00 | 54,14 |
| 939074 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 5 | | | 0,00 | 56,93 |
| 943003 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 5 | | | 0,00 | 55,72 |
| 956097 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 26 | | | 0,00 | 57,80 |
| 968672 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 25 | | | 0,00 | 59,02 |
| 972779 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 6 | | | 0,00 | 58,01 |
| 974133 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 7 | | | 0,00 | 50,69 |
| 981757 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 10 | | | 0,00 | 57,44 |
| 987647 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 2 | | | 0,00 | 52,69 |
| 9000009 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 24 | | | 0,00 | 58,60 |
| 9000006 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 4 | | | 0,00 | 51,69 |
| 9000002 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 31 | | | 0,00 | 57,72 |
| 9000001 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 3 | | | 0,00 | 58,89 |
| 9000008 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 4 | | | 0,00 | 51,39 |
| 9000010 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 5 | | | 0,00 | 58,44 |
| 9000011 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 41 | | | 0,00 | 59,30 |
| 9000012 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 12 | | | 0,00 | 58,11 |
| 9000007 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 9 | | | 0,00 | 55,34 |
| 9000004 | 0,00 | 500,00 | Polen | 9 | | | 0,00 | 57,82 |
| 9000013 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 81 | | of83 | 0,00 | 59,21 |
| 13791 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 6 | | | 0,00 | 50,08 |
| 14647 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 3 | | | 0,00 | 49,11 |
| 14654 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 4 | | | 0,00 | 50,42 |
| 248781 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 2 | | | 0,00 | 49,63 |
| 255053 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 3 | | | 0,00 | 49,38 |
| 295066 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 1 | | | 0,00 | 48,70 |
| 397027 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 7 | | | 0,00 | 50,01 |
| 481968 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 2 | | | 0,00 | 48,41 |
| 634615 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 8 | | | 0,00 | 51,52 |
| 643378 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 8 | | | 0,00 | 50,02 |
| 702442 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 5 | | | 0,00 | 49,44 |
| 757527 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 4 | | | 0,00 | 49,07 |
| 760652 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 1 | | | 0,00 | 49,27 |
| 817828 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 4 | A | | 0,00 | 50,86 |
| 944424 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 6 | | | 0,00 | 51,61 |
| 9000005 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 10 | | | 0,00 | 51,67 |
| 9000003 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 4 | | | 0,00 | 49,30 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|
| 814592 | 51,46 | 46,19 | 46,33 | 41,93 | 42,08 |
| 816568 | 56,52 | 51,08 | 51,24 | 46,79 | 46,93 |
| 817046 | 55,07 | 50,11 | 50,14 | 45,48 | 45,51 |
| 817089 | 50,75 | 44,94 | 45,35 | 41,47 | 41,83 |
| 817918 | 59,03 | 54,04 | 54,10 | 49,34 | 49,39 |
| 820801 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 823236 | 59,11 | 54,11 | 54,19 | 49,40 | 49,49 |
| 853922 | 55,76 | 50,78 | 50,83 | 46,05 | 46,11 |
| 857978 | 59,06 | 54,03 | 54,13 | 49,32 | 49,43 |
| 878908 | 58,32 | 53,33 | 53,39 | 48,63 | 48,69 |
| 878911 | 54,95 | 49,88 | 50,03 | 45,26 | 45,41 |
| 879416 | 59,04 | 54,05 | 54,11 | 49,35 | 49,41 |
| 884396 | 58,21 | 53,22 | 53,28 | 48,51 | 48,58 |
| 884908 | 57,78 | 52,78 | 52,85 | 48,12 | 48,19 |
| 911055 | 54,54 | 49,59 | 49,61 | 44,98 | 45,00 |
| 911548 | 59,03 | 54,06 | 54,10 | 49,36 | 49,40 |
| 911552 | 59,33 | 54,26 | 54,40 | 49,55 | 49,68 |
| 911569 | 57,80 | 52,63 | 52,86 | 47,92 | 48,14 |
| 939071 | 54,22 | 49,23 | 49,30 | 44,61 | 44,69 |
| 939074 | 57,15 | 51,99 | 52,22 | 47,26 | 47,48 |
| 943003 | 55,83 | 50,80 | 50,90 | 46,14 | 46,25 |
| 956097 | 57,91 | 52,87 | 52,97 | 48,19 | 48,29 |
| 968672 | 59,08 | 54,09 | 54,15 | 49,38 | 49,45 |
| 972779 | 58,07 | 53,07 | 53,13 | 48,32 | 48,37 |
| 974133 | 51,06 | 45,54 | 45,91 | 41,37 | 41,74 |
| 981757 | 57,59 | 52,48 | 52,64 | 47,71 | 47,85 |
| 987647 | 52,82 | 47,76 | 47,90 | 43,09 | 43,25 |
| 9000009 | 58,69 | 53,66 | 53,75 | 48,96 | 49,04 |
| 9000006 | 51,73 | 46,78 | 46,81 | 42,13 | 42,16 |
| 9000002 | 57,80 | 52,80 | 52,88 | 48,12 | 48,20 |
| 9000001 | 58,90 | 53,95 | 53,97 | 49,26 | 49,27 |
| 9000008 | 51,53 | 46,46 | 46,60 | 41,92 | 42,06 |
| 9000010 | 58,44 | 53,51 | 53,51 | 48,82 | 48,82 |
| 9000011 | 59,30 | 54,38 | 54,38 | 49,66 | 49,66 |
| 9000012 | 58,15 | 53,18 | 53,21 | 48,48 | 48,52 |
| 9000007 | 55,47 | 50,40 | 50,53 | 45,65 | 45,79 |
| 9000004 | 57,82 | 50,86 | 50,86 | 48,42 | 48,42 |
| 9000013 | 59,23 | 54,27 | 54,29 | 49,54 | 49,56 |
| 13791 | 50,25 | 44,88 | 45,05 | 41,79 | 41,91 |
| 14647 | 49,19 | 43,96 | 44,04 | 39,95 | 40,03 |
| 14654 | 50,49 | 45,08 | 45,16 | 42,18 | 42,28 |
| 248781 | 49,69 | 44,49 | 44,55 | 40,40 | 40,47 |
| 255053 | 49,45 | 44,20 | 44,27 | 41,04 | 41,10 |
| 295066 | 48,80 | 43,52 | 43,62 | 40,24 | 40,34 |
| 397027 | 50,06 | 44,82 | 44,88 | 41,70 | 41,77 |
| 481968 | 48,51 | 43,23 | 43,34 | 39,98 | 40,09 |
| 634615 | 51,56 | 46,10 | 46,14 | 43,39 | 43,44 |
| 643378 | 50,17 | 44,84 | 45,00 | 41,94 | 42,12 |
| 702442 | 49,58 | 44,25 | 44,39 | 41,16 | 41,29 |
| 757527 | 49,23 | 43,89 | 44,03 | 40,73 | 40,86 |
| 760652 | 49,28 | 44,14 | 44,15 | 40,06 | 40,06 |
| 817828 | 50,88 | 45,54 | 45,57 | 42,55 | 42,57 |
| 944424 | 51,67 | 46,23 | 46,30 | 43,49 | 43,54 |
| 9000005 | 51,67 | 46,32 | 46,32 | 43,58 | 43,58 |
| 9000003 | 49,33 | 44,15 | 44,17 | 40,12 | 40,15 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijventerreinen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| bbg01 | grens ind.terrein globaal-spijk | -- | 253667,40 | 604020,64 | 59092,56 |
| bbg02 | grens ind.terrein globaal-eemshaven | -- | 249757,97 | 609409,87 | 8214569,51 |
| bbg03 | ind.terrein ZO helemaal (geschat JD) | -- | 253284,35 | 605684,51 | 1425908,79 |

## Invoergegevens industriegeluid

```
Model:   6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
         IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep:   3=OP
         Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie
```

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH | NrKids | Hdef. | Maaiveld |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 250155,12 | 606732,73 | 50,0 | 50,0 | 144 | Relatief | 2,00 |
| 06zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 251728,88 | 606616,47 | 50,0 | 50,0 | 118 | Relatief | 2,00 |
| 08zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 252808,57 | 606166,24 | 50,0 | 50,0 | 219 | Relatief | 2,00 |
| 10li | OP KB+KR | OP-licht | 251790,23 | 605332,94 | 50,0 | 50,0 | 64 | Relatief | 2,00 |
| 03li | OP KB+KR | OP-licht | 249364,43 | 606434,96 | 50,0 | 50,0 | 50 | Relatief | 2,00 |
| 05li | OP KB+KR | OP-licht | 249463,02 | 606405,89 | 50,0 | 50,0 | 88 | Relatief | 2,00 |
| 07li | OP KB+KR | OP-licht | 251041,03 | 606008,23 | 50,0 | 50,0 | 103 | Relatief | 2,00 |
| 09li | OP KB+KR | OP-licht | 251696,52 | 605429,93 | 50,0 | 50,0 | 108 | Relatief | 2,00 |
| 01li | OP KB+KR | OP-licht | 247846,47 | 606911,96 | 50,0 | 50,0 | 11 | Relatief | 2,00 |
| 02mz | OP KB+KR | OP-mz | 249849,95 | 607049,89 | 50,0 | 50,0 | 165 | Relatief | 2,00 |
| 01mz | OP KB+KR | OP-mz | 247795,87 | 606914,71 | 50,0 | 50,0 | 110 | Relatief | 2,00 |
| 06mz | OP KB+KR | OP-mz | 250821,05 | 606682,11 | 50,0 | 50,0 | 34 | Relatief | 2,00 |
| 08mz | OP KB+KR | OP-mz | 251617,32 | 606411,61 | 50,0 | 50,0 | 78 | Relatief | 2,00 |
| 10mz | OP KB+KR | OP-mz | 252440,49 | 604892,02 | 50,0 | 50,0 | 160 | Relatief | 2,00 |
| 09mz | OP KB+KR | OP-mz | 251930,56 | 605547,46 | 50,0 | 50,0 | 53 | Relatief | 2,00 |
| 05mz | OP KB+KR | OP-mz | 249624,32 | 606578,52 | 50,0 | 50,0 | 27 | Relatief | 2,00 |
| 03mz | OP KB+KR | OP-mz | 248928,42 | 606731,53 | 50,0 | 50,0 | 79 | Relatief | 2,00 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: 3=OP
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04zw | 5,00 | Ja | 41,10 | 51,10 | 62,10 | 66,10 | 68,10 | 70,10 | 68,10 | 64,10 |
| 06zw | 5,00 | Ja | 41,10 | 51,10 | 62,10 | 66,10 | 68,10 | 70,10 | 68,10 | 64,10 |
| 08zw | 5,00 | Ja | 41,10 | 51,10 | 62,10 | 66,10 | 68,10 | 70,10 | 68,10 | 64,10 |
| 10li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 03li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 05li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 07li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 09li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 01li | 5,00 | Ja | 26,10 | 36,10 | 47,10 | 51,10 | 53,10 | 55,10 | 53,10 | 49,10 |
| 02mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 01mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 06mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 08mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 10mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 09mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 05mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |
| 03mz | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 | 57,10 |

Invoergegevens industriegeluid

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2023-09-22
IL plancum sit (3P) - 1 IL - 6918
Groep: 3=OP
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04zw | 54,10 | 75,03 | 362811,12 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 130,63 |
| 06zw | 54,10 | 75,03 | 300412,50 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 129,81 |
| 08zw | 54,10 | 75,03 | 545415,64 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 132,40 |
| 10li | 39,10 | 60,03 | 160800,87 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 112,09 |
| 03li | 39,10 | 60,03 | 128556,60 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 111,12 |
| 05li | 39,10 | 60,03 | 216174,04 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 113,38 |
| 07li | 39,10 | 60,03 | 258134,60 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 114,15 |
| 09li | 39,10 | 60,03 | 270566,54 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 114,35 |
| 01li | 39,10 | 60,03 | 27317,97 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 104,39 |
| 02mz | 47,10 | 68,03 | 412986,26 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 124,19 |
| 01mz | 47,10 | 68,03 | 273803,78 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 122,40 |
| 06mz | 47,10 | 68,03 | 81186,07 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 117,12 |
| 08mz | 47,10 | 68,03 | 199050,49 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 121,02 |
| 10mz | 47,10 | 68,03 | 401029,61 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 124,06 |
| 09mz | 47,10 | 68,03 | 135850,12 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 119,36 |
| 05mz | 47,10 | 68,03 | 69031,73 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 116,42 |
| 03mz | 47,10 | 68,03 | 193368,18 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 120,89 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| OP06 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251732,35 |
| OP09 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251692,89 |
| OP10 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252197,24 |
| OP11 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252624,57 |
| OP12 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251157,14 |
| OP13 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 247826,89 |
| OP14 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248129,00 |
| OP15 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248805,41 |
| OP16 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 0.5MW | WP Oostpolder | 248451,10 |
| OP17 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249437,10 |
| OP18 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 1MW | WP Oostpolder | 249063,70 |
| OP19 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 250512,06 |
| OP20 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249998,51 |
| OP21 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252890,70 |
| OP01 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP01 | 250680,30 |
| OP02 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode IIs | OP02 | 251209,70 |
| OP03 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP03 | 251688,17 |
| OP04 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP04 | 252082,02 |
| OP05 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP05 | 252426,80 |
| OP07 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP07 | 249593,70 |
| OP08 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP08 | 250121,30 |
| 2B1 | 2B-Energy Pilot turbine | 2B-Energy | 248875,00 |
| DeltaN1 | Vestas V117-3.45MW | Delta Noord | 252007,88 |
| M9 | Lagerwey L136-4.5MW | GrowKind 2 | 248339,88 |
| M15 | Lagerwey L136-4.5MW | Growind | 249631,00 |
| 2121 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245161,00 |
| 2122 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245463,00 |
| 2123 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245775,00 |
| RE1 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250215,86 |
| RE2 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250738,33 |
| WT-01=T-22 | Vestas V136-3.6MW ( | Innogy WT 1 | 249459,00 |
| WT-02=T-21 | Vestas V136-3.6MW | Innogy WT 2 | 251467,82 |
| ST-11 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 251630,02 |
| ST-12 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 250991,88 |
| WMbv01 | Nordex N117/3600 | Wintermolen bv (v/h Intocon) | 253792,00 |
| ZO-2 | Lagerwey L136-4.5MW | Bakker Bierum - ZO | 252819,00 |
| ZO-3 | Lagerwey L136-4.5MW | Bakker Bierum - ZO | 252538,00 |
| ZO-4 | Lagerwey L136-4.5MW | Bakker Bierum - ZO | 253250,00 |
| ZO-5 | Lagerwey L136-4.5MW | Bakker Bierum - ZO | 253410,00 |
| ZO-1 | Lagerwey L136-4.5MW | Bakker Bierum - ZO | 253038,00 |
| OPD-1 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253864,00 |
| OPD-2 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253855,00 |
| OPD-3 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253850,00 |
| S-E03 | V52 Dwarsweg 38 Uithuizermeeden (Van Os) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 244561,00 |
| S-E04 | V52 Emmaweg 30 Uithuizermeeden (in 't Hout) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 242277,59 |
| GW1 | Vestas V90-3MW | Growind | 249556,00 |
| GW2 | Vestas V90-3MW | Growind | 249863,00 |
| GW3 | Vestas V90-3MW | Growind | 250210,00 |
| GW4 | Vestas V90-3MW | Growind | 250551,00 |
| GW5 | Vestas V90-3MW | Growind | 250891,00 |
| GW8 | Vestas V90-3MW | Growind | 252219,62 |
| GW10 | Vestas V90-3MW | Growind | 252854,00 |
| GW16 | Vestas V90-3MW | Growind | 251346,82 |
| GW17 | Vestas V90-3MW | Growind | 251676,39 |
| GW18 | Vestas V90-3MW | Growind | 252006,29 |
| GW19 | Vestas V90-3MW | Growind | 252338,28 |
| GW20 | Vestas V90-3MW | Growind | 252651,66 |
| GW21 | Vestas V90-3MW | Growind | 252955,93 |
| GW11 | Vestas V90-3MW | Growind | 248736,00 |
| GW7 | Vestas V90-3MW | Growind | 251793,03 |
| GW12 | Vestas V90-3MW | Growind | 252144,00 |

## Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 604852,33 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP09 | 606576,25 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP10 | 606332,82 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP11 | 606025,19 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP12 | 606781,56 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP13 | 606908,63 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP14 | 607325,00 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP15 | 607336,55 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP16 | 606902,39 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP17 | 607239,50 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP18 | 606818,80 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP19 | 607025,30 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP20 | 607151,09 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP21 | 605612,80 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP01 | 606491,00 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP02 | 606290,40 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP03 | 606042,33 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP04 | 605683,87 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP05 | 605294,80 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP07 | 606725,10 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP08 | 606623,30 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2B1 | 608572,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| DeltaN1 | 608546,67 | Relatief | 5,50 | 93,50 | 1 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| M9 | 607817,61 | Relatief | 1,50 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| M15 | 607787,00 | Relatief | 4,60 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2121 | 608566,00 | Relatief | 4,91 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2122 | 608501,00 | Relatief | 4,79 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2123 | 608421,00 | Relatief | 4,41 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| RE1 | 607767,66 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| RE2 | 607640,29 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| WT-01=T-22 | 608427,00 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WT-02=T-21 | 607739,77 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-11 | 608982,91 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-12 | 609287,84 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WMbv01 | 603479,00 | Relatief | 1,18 | 121,10 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| ZO-2 | 605227,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-3 | 604846,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,102 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-4 | 604530,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-5 | 604258,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-1 | 605625,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-1 | 604596,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-2 | 604236,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-3 | 603877,00 | Relatief | 7,21 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E03 | 607278,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| S-E04 | 607409,40 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW1 | 608833,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW2 | 608750,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW3 | 608668,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW4 | 608586,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW5 | 608504,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW8 | 607986,16 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW10 | 607720,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW16 | 607247,70 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW17 | 607185,81 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW18 | 607105,67 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW19 | 607034,24 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW20 | 606887,56 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW21 | 606704,62 | Relatief | 2,81 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW11 | 607792,00 | Relatief | 1,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW7 | 607667,40 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW12 | 607675,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 1,6 | 3,2 | 5,0 | 7,5 | 9,3 | 10,6 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,7 |
| RE2 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,8 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-3 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-4 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-5 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,2 |
| ZO-1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| OPD-1 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-2 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-3 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,6 | 9,6 | 10,8 |
| S-E03 | 1,6 | 3,3 | 5,3 | 7,9 | 9,6 | 11,0 |
| S-E04 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,8 | 9,4 | 10,8 |
| GW1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,1 | 8,7 | 9,9 |
| GW2 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW3 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW4 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW5 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW8 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW10 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW18 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW19 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW20 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW21 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW11 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,0 |
| GW7 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW12 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 11,9 | 10,8 | 9,5 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 11,0 | 11,1 | 9,3 | 8,6 | 7,2 | 5,5 |
| RE2 | 11,1 | 11,1 | 9,3 | 8,5 | 7,2 | 5,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-3 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-4 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-5 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-1 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| OPD-1 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-2 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-3 | 12,2 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,6 | 4,7 |
| S-E03 | 12,2 | 10,9 | 9,4 | 8,1 | 6,5 | 4,4 |
| S-E04 | 12,0 | 11,0 | 9,4 | 8,1 | 6,6 | 4,6 |
| GW1 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW2 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW3 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW4 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW5 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW8 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW10 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 7,0 | 5,1 |
| GW16 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW17 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW18 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW19 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW20 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW21 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW11 | 11,4 | 11,2 | 9,2 | 8,5 | 7,0 | 5,3 |
| GW7 | 11,5 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW12 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 3,6 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| RE2 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-3 | 3,7 | 2,7 | 2,1 | 1,2 | 1,1 | 0,5 |
| ZO-4 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-5 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-1 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| OPD-1 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-2 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-3 | 3,3 | 2,5 | 1,5 | 1,0 | 0,8 | 0,3 |
| S-E03 | 3,3 | 2,4 | 1,4 | 1,1 | 0,6 | 0,4 |
| S-E04 | 3,4 | 2,5 | 1,5 | 1,2 | 0,6 | 0,4 |
| GW1 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW2 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW3 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW4 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW5 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW8 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW10 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| GW16 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW17 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW18 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW19 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW20 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW21 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW11 | 3,9 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW7 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW12 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E03 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW21 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| RE2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-4 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-5 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,4 |
| ZO-1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| OPD-1 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-2 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-3 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,4 | 9,1 |
| S-E03 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,5 | 7,4 | 9,1 |
| S-E04 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 4,4 | 7,3 | 8,9 |
| GW1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,0 |
| GW2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW4 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW5 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW8 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW10 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW16 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW17 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW18 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW19 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW20 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW21 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW11 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,9 | 8,1 |
| GW7 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW12 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 10,1 | 12,5 | 11,9 | 10,4 | 8,9 | 6,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 9,1 | 11,4 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| RE2 | 9,1 | 11,5 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-3 | 9,3 | 11,8 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-4 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-5 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-1 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| OPD-1 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-2 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-3 | 10,2 | 12,9 | 12,4 | 10,4 | 8,8 | 6,6 |
| S-E03 | 10,6 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,3 |
| S-E04 | 10,5 | 12,4 | 12,2 | 10,5 | 8,8 | 6,5 |
| GW1 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,4 |
| GW2 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW3 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW4 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW5 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW8 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW10 | 9,7 | 12,1 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW16 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW17 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW18 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW19 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW20 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW21 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW11 | 9,6 | 11,9 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,3 |
| GW7 | 9,7 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW12 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 5,8 | 4,0 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| RE2 | 5,7 | 3,9 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-3 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-4 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-5 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-1 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| OPD-1 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-2 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-3 | 4,7 | 3,4 | 2,5 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| S-E03 | 4,6 | 3,4 | 2,3 | 1,5 | 1,2 | 0,5 |
| S-E04 | 4,7 | 3,5 | 2,4 | 1,6 | 1,2 | 0,6 |
| GW1 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW2 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW3 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW4 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW5 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW8 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW10 | 5,2 | 3,9 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW16 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW17 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW18 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW19 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW20 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW21 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW11 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,3 | 1,1 |
| GW7 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW12 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW2 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW3 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW16 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW17 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW18 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW19 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW21 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW11 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 5,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,2 | 4,8 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,5 | 4,1 | 5,4 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,0 | 5,4 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,8 | 4,7 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,6 | 10,5 | 13,3 | 13,5 | 10,8 | 8,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| RE2 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-3 | 7,2 | 9,3 | 12,6 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-4 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-5 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,2 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-1 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| OPD-1 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-2 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-3 | 7,9 | 10,6 | 13,8 | 14,2 | 10,5 | 8,6 |
| S-E03 | 7,8 | 11,5 | 13,7 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| S-E04 | 7,7 | 11,3 | 13,3 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| GW1 | 7,2 | 9,5 | 12,4 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW2 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW3 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW4 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW5 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW8 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW10 | 7,4 | 9,8 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW16 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW17 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW18 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW19 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW20 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW21 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW11 | 7,3 | 9,6 | 12,5 | 13,8 | 10,8 | 8,9 |
| GW7 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW12 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,2 | 5,8 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| RE2 | 7,2 | 5,7 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-3 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,1 | 1,9 | 1,2 |
| ZO-4 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-5 | 7,1 | 5,6 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-1 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| OPD-1 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-2 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-3 | 7,1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,3 | 1,0 |
| S-E03 | 6,8 | 4,7 | 3,7 | 2,3 | 1,4 | 0,9 |
| S-E04 | 6,9 | 4,8 | 3,8 | 2,5 | 1,4 | 1,0 |
| GW1 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW2 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW3 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW4 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW5 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW8 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW10 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| GW16 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW17 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW18 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW19 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW20 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW21 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW11 | 7,3 | 5,4 | 4,3 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW7 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW12 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| RE2 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-3 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-4 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-5 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-1 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-1 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-2 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-3 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| S-E03 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E04 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW1 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW2 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW3 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW4 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW5 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW8 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW10 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW16 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW17 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW18 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW19 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW20 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW21 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW7 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW12 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 93,50 | -200,00 | -200,00 | 92,70 | 93,10 | 95,80 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 99,30 | 102,80 | 105,80 | 107,90 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| RE2 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-2 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-3 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-4 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-5 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-1 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| OPD-1 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-2 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-3 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| S-E03 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| S-E04 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| GW1 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW2 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW3 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW4 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW5 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW8 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW10 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW16 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW17 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW18 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW19 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW20 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW21 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW11 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW7 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW12 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| DeltaN1 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | -- | 84,20 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| RE1 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| RE2 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| ZO-2 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-3 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-4 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-5 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-1 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| OPD-1 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-2 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-3 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| S-E03 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| S-E04 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| GW1 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW2 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW3 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW4 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW5 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW8 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW10 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW16 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW17 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW18 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW19 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW20 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW21 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW11 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW7 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW12 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP11 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP12 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP13 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP14 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP16 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP17 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP18 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP19 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP20 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP21 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP07 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP08 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| 2B1 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 77,10 |
| DeltaN1 | 91,50 | 95,50 | 99,10 | 101,80 | 98,30 | 90,40 | 74,60 | 105,61 | -- |
| M9 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| M15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| 2121 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2122 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2123 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| RE1 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| RE2 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| WT-01=T-22 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| WT-02=T-21 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| ST-11 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| ST-12 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| WMbv01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 69,85 |
| ZO-2 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-3 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-4 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-5 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,31 |
| ZO-1 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| OPD-1 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-2 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-3 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,79 |
| S-E03 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 76,80 |
| S-E04 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 74,69 |
| GW1 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,93 |
| GW2 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW3 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW4 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW5 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW8 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW10 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,85 |
| GW16 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW17 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW18 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW19 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW20 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW21 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW11 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,92 |
| GW7 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,87 |
| GW12 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP09 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP10 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP11 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP12 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP13 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP14 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP15 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP16 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP17 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP18 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP19 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP20 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP21 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP01 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP02 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP03 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP04 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP05 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP07 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP08 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| 2B1 | 90,30 | 96,30 | 100,00 | 102,30 | 103,00 | 100,30 | 94,90 | 81,10 |
| DeltaN1 | 84,21 | 91,51 | 95,51 | 99,11 | 101,81 | 98,31 | 90,41 | 74,61 |
| M9 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| M15 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| 2121 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2122 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2123 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| RE1 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| RE2 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| WT-01=T-22 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| WT-02=T-21 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| ST-11 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| ST-12 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| WMbv01 | 79,57 | 86,64 | 91,40 | 92,98 | 95,95 | 94,85 | 92,44 | 82,27 |
| ZO-2 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-3 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-4 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-5 | 80,21 | 91,01 | 99,21 | 100,81 | 98,41 | 95,81 | 91,01 | 83,51 |
| ZO-1 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| OPD-1 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-2 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-3 | 87,69 | 90,69 | 93,29 | 95,69 | 98,39 | 97,59 | 93,69 | 83,19 |
| S-E03 | 82,23 | 87,93 | 92,31 | 94,31 | 93,88 | 91,62 | 85,62 | 68,53 |
| S-E04 | 83,09 | 88,69 | 92,29 | 93,59 | 93,89 | 91,29 | 87,69 | 75,69 |
| GW1 | 91,43 | 92,53 | 97,23 | 99,33 | 100,43 | 96,03 | 90,83 | 80,93 |
| GW2 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW3 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW4 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW5 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW8 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW10 | 91,35 | 92,45 | 97,15 | 99,25 | 100,35 | 95,95 | 90,75 | 80,85 |
| GW16 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW17 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW18 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW19 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW20 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW21 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW11 | 91,42 | 92,52 | 97,22 | 99,32 | 100,42 | 96,02 | 90,82 | 80,92 |
| GW7 | 91,37 | 92,47 | 97,17 | 99,27 | 100,37 | 95,97 | 90,77 | 80,87 |
| GW12 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP09 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP10 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP11 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP12 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP13 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP14 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP15 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP16 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP17 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP18 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP19 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP20 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP21 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP01 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP02 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP03 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP04 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP05 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP07 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP08 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| 2B1 | 108,21 | 77,30 | 90,50 | 96,50 | 100,20 | 102,50 | 103,20 | 100,50 |
| DeltaN1 | 105,62 | -- | 84,38 | 91,68 | 95,68 | 99,28 | 101,98 | 98,48 |
| M9 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| M15 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| 2121 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2122 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2123 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| RE1 | 106,99 | 82,13 | 89,93 | 99,23 | 102,63 | 100,83 | 98,03 | 96,43 |
| RE2 | 106,99 | 82,12 | 89,92 | 99,22 | 102,62 | 100,82 | 98,02 | 96,42 |
| WT-01=T-22 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| WT-02=T-21 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| ST-11 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| ST-12 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| WMbv01 | 101,09 | 70,04 | 79,76 | 86,82 | 91,59 | 93,16 | 96,14 | 95,03 |
| ZO-2 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-3 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-4 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-5 | 105,31 | 69,49 | 80,39 | 91,19 | 99,39 | 100,99 | 98,59 | 95,99 |
| ZO-1 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| OPD-1 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-2 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-3 | 103,59 | 77,96 | 87,86 | 90,86 | 93,46 | 95,86 | 98,56 | 97,76 |
| S-E03 | 99,78 | 76,83 | 82,27 | 87,97 | 92,35 | 94,35 | 93,92 | 91,66 |
| S-E04 | 99,72 | 74,80 | 83,20 | 88,80 | 92,40 | 93,70 | 94,00 | 91,40 |
| GW1 | 105,32 | 88,13 | 91,63 | 92,73 | 97,43 | 99,53 | 100,63 | 96,23 |
| GW2 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW3 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW4 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW5 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW8 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW10 | 105,24 | 88,06 | 91,56 | 92,66 | 97,36 | 99,46 | 100,56 | 96,16 |
| GW16 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW17 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW18 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW19 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW20 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW21 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW11 | 105,31 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW7 | 105,26 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW12 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP09 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP10 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP11 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP12 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP13 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP14 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP15 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP16 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 68,23 | 76,63 | 86,43 | 87,63 | 89,13 |
| OP17 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP18 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 72,44 | 80,84 | 90,64 | 91,84 | 93,34 |
| OP19 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP20 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP21 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP01 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP02 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 74,82 | 83,22 | 93,02 | 94,22 | 95,72 |
| OP03 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP04 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP05 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP07 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP08 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| 2B1 | 95,10 | 81,30 | 108,41 | 77,40 | 90,60 | 96,60 | 100,30 | 102,60 |
| DeltaN1 | 90,58 | 74,78 | 105,79 | -- | 84,52 | 91,82 | 95,82 | 99,42 |
| M9 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| M15 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| 2121 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2122 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2123 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| RE1 | 88,93 | 76,23 | 107,12 | 82,24 | 90,04 | 99,34 | 102,74 | 100,94 |
| RE2 | 88,92 | 76,22 | 107,11 | 82,23 | 90,03 | 99,33 | 102,73 | 100,93 |
| WT-01=T-22 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| WT-02=T-21 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| ST-11 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| ST-12 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| WMbv01 | 92,63 | 82,45 | 101,27 | 70,23 | 79,95 | 87,02 | 91,78 | 93,36 |
| ZO-2 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-3 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,67 | 80,57 | 91,37 | 99,57 | 101,17 |
| ZO-4 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-5 | 91,19 | 83,69 | 105,49 | 69,65 | 80,55 | 91,35 | 99,55 | 101,15 |
| ZO-1 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| OPD-1 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-2 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-3 | 93,86 | 83,36 | 103,76 | 78,10 | 88,00 | 91,00 | 93,60 | 96,00 |
| S-E03 | 85,66 | 68,57 | 99,82 | 76,95 | 82,39 | 88,08 | 92,47 | 94,47 |
| S-E04 | 87,80 | 75,80 | 99,83 | 74,88 | 83,28 | 88,88 | 92,48 | 93,78 |
| GW1 | 91,03 | 81,13 | 105,52 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW2 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW3 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW4 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW5 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW8 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |
| GW10 | 90,96 | 81,06 | 105,45 | 88,18 | 91,68 | 92,78 | 97,48 | 99,58 |
| GW16 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW17 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW18 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW19 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW20 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW21 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW11 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,24 | 91,74 | 92,84 | 97,54 | 99,64 |
| GW7 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,21 | 91,71 | 92,81 | 97,51 | 99,61 |
| GW12 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP09 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP10 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP11 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP12 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP13 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP14 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP15 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP16 | 88,53 | 85,93 | 85,23 | 77,13 | 95,29 |
| OP17 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP18 | 92,74 | 90,14 | 89,44 | 81,34 | 99,50 |
| OP19 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP20 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP21 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP01 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP02 | 95,12 | 92,52 | 91,82 | 83,72 | 101,88 |
| OP03 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP04 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP05 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP07 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP08 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| 2B1 | 103,30 | 100,60 | 95,20 | 81,40 | 108,51 |
| DeltaN1 | 102,12 | 98,62 | 90,72 | 74,92 | 105,93 |
| M9 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| M15 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| 2121 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2122 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2123 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| RE1 | 98,14 | 96,54 | 89,04 | 76,34 | 107,23 |
| RE2 | 98,13 | 96,53 | 89,03 | 76,33 | 107,22 |
| WT-01=T-22 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| WT-02=T-21 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| ST-11 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| ST-12 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| WMbv01 | 96,33 | 95,23 | 92,82 | 82,65 | 101,47 |
| ZO-2 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-3 | 98,77 | 96,17 | 91,37 | 83,87 | 105,67 |
| ZO-4 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-5 | 98,75 | 96,15 | 91,35 | 83,85 | 105,65 |
| ZO-1 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| OPD-1 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-2 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-3 | 98,70 | 97,90 | 94,00 | 83,50 | 103,90 |
| S-E03 | 94,04 | 91,78 | 85,78 | 68,69 | 99,94 |
| S-E04 | 94,08 | 91,48 | 87,88 | 75,88 | 99,91 |
| GW1 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW2 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW3 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW4 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW5 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW8 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |
| GW10 | 100,68 | 96,28 | 91,08 | 81,18 | 105,57 |
| GW16 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW17 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW18 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW19 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW20 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW21 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW11 | 100,74 | 96,34 | 91,14 | 81,24 | 105,63 |
| GW7 | 100,71 | 96,31 | 91,11 | 81,21 | 105,60 |
| GW12 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| P01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248142,00 |
| P02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247865,00 |
| P03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247592,38 |
| P04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247311,00 |
| P05 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247034,00 |
| P06 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246747,00 |
| P07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246447,00 |
| P08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246172,00 |
| P09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245885,00 |
| P10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245590,00 |
| P11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245294,00 |
| P15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246045,00 |
| P16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246336,00 |
| P17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246622,00 |
| P18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246907,00 |
| P19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247190,00 |
| P20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247472,00 |
| R01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249411,91 |
| R02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249023,00 |
| R03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248609,00 |
| R04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249242,00 |
| R07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250336,00 |
| R08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250665,00 |
| R09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250997,00 |
| R11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252325,53 |
| R12 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252642,94 |
| R13 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252951,63 |
| R14 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253250,99 |
| R15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253547,42 |
| R16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253756,00 |
| R17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253425,00 |
| R18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253312,00 |
| R19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253344,37 |
| R20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253172,00 |
| R21 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252882,45 |
| R22 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252578,54 |
| R23 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252263,28 |
| R24 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251932,90 |
| R25 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251602,53 |
| R26 | Enercon E82 3MW (amoveren Oostpolder) | Westereems | 250915,86 |
| R10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251691,00 |
| EL-03 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254026,00 |
| EL-07 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254272,00 |
| EL-04 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253954,00 |
| EL-01 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253662,00 |
| EL-02 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253548,00 |
| EL-05 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253843,00 |
| EL-06 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253758,00 |
| EL-09 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253996,00 |
| EL-08 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254151,00 |
| DB01 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253831,24 |
| DB02 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253635,82 |
| DB03 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253490,19 |
| S-E02 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 7 Spijk | S-E02 | 251402,00 |
| S-E01 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 21 (Traas) | S-E01 | 251917,00 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 608104,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P02 | 608255,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P03 | 608379,09 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P04 | 608501,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P05 | 608625,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P06 | 608713,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P07 | 608805,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P08 | 608890,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P09 | 608978,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P10 | 609026,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P11 | 609056,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P15 | 608352,00 | Relatief | 4,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P16 | 608279,00 | Relatief | 3,33 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P17 | 608188,00 | Relatief | 3,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P18 | 608088,00 | Relatief | 4,53 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P19 | 607981,00 | Relatief | 4,67 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P20 | 607870,00 | Relatief | 4,98 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R01 | 608051,52 | Relatief | 6,17 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R02 | 608155,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R03 | 608251,00 | Relatief | 1,75 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R04 | 608904,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R07 | 609195,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R08 | 609061,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R09 | 608936,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R11 | 608422,45 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R12 | 608295,61 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R13 | 608131,68 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R14 | 607911,91 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R15 | 607636,61 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R16 | 607438,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R17 | 607194,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R18 | 606728,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R19 | 605929,37 | Relatief | 4,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R20 | 606215,00 | Relatief | 3,14 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R21 | 606381,21 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R22 | 606570,09 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R23 | 606722,39 | Relatief | 3,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R24 | 606803,04 | Relatief | 3,20 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R25 | 606884,25 | Relatief | 3,29 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R26 | 607049,24 | Relatief | 2,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R10 | 608611,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-03 | 607172,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-07 | 606915,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-04 | 606875,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-01 | 606943,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-02 | 606476,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-05 | 606417,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-06 | 606067,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-09 | 605473,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-08 | 605985,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB01 | 604980,71 | Relatief | 4,89 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB02 | 605360,09 | Relatief | 4,94 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB03 | 605645,77 | Relatief | 4,90 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E02 | 603809,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E01 | 604798,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P05 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P06 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P07 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P08 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P09 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P10 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P11 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P15 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P18 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P19 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P20 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| R01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| R07 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R08 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R09 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R11 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R12 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R13 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R14 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R15 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R16 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R17 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R18 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R19 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| R20 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R21 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R22 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R23 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R24 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R25 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R26 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R10 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,4 | 9,1 | 10,4 |
| EL-03 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-07 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-04 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-01 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-02 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-05 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-06 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-09 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-08 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB01 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| DB02 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB03 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| S-E02 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |
| S-E01 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P03 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P04 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P05 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P06 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P07 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P08 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P09 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P10 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P11 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P15 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P16 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P17 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P18 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P19 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P20 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| R01 | 11,7 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R03 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R04 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R07 | 11,6 | 11,0 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R08 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R09 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R11 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R12 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R13 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R14 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R15 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R16 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R17 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R18 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R19 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,8 |
| R20 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R21 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R22 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R23 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R24 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R25 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R26 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R10 | 11,7 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-03 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-07 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-04 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-01 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-02 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-05 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-06 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-09 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| EL-08 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| DB01 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| DB02 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| DB03 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| S-E02 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |
| S-E01 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P03 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P05 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P06 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P07 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P08 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P09 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P10 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P11 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P15 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P16 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P17 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P18 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P19 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P20 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R03 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R07 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R08 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R09 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R11 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R12 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R13 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R14 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R15 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R16 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R17 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R18 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R19 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R20 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R21 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R22 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R23 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R24 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R25 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R26 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R10 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-03 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-07 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-04 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-01 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-02 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-05 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-06 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-09 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-08 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB01 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| DB02 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB03 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| S-E02 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |
| S-E01 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P07 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P10 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R08 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R09 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R11 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R12 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R13 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R14 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R19 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R20 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R21 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R22 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R23 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R24 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R25 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R26 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-05 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-06 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-09 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-08 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB01 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB02 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB03 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P05 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P06 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P07 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P08 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P09 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P10 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P11 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P15 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P16 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| R01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R11 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,6 |
| R12 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R13 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R14 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R15 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R16 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R21 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R22 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R23 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R24 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R25 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R26 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R10 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,6 |
| EL-03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-05 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-06 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| EL-08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| DB01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| DB02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| DB03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| S-E02 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |
| S-E01 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P04 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P05 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P06 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P07 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P08 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P09 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P10 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P11 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P15 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P16 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P17 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P18 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P19 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P20 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R01 | 9,9 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R04 | 9,8 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R07 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R08 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R09 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R11 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R12 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R13 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R14 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R15 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R16 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R17 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R18 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R19 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| R20 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R21 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R22 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R23 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R24 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R25 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R26 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R10 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| EL-03 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-07 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-04 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-01 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-02 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-05 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-06 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-09 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-08 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB01 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| DB02 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB03 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| S-E02 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |
| S-E01 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P02 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P03 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P04 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P05 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P06 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P07 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P08 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P09 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P10 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P11 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P15 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P16 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P17 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P18 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P19 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P20 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R01 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R02 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R03 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R04 | 5,3 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R07 | 5,2 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R08 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R09 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R11 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R12 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R13 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R14 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R15 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R16 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R17 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R18 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R19 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 |
| R20 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R21 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R22 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R23 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R24 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R25 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R26 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R10 | 5,1 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| EL-03 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-07 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-04 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-01 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-02 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-05 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-06 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-09 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-08 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB01 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| DB02 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB03 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| S-E02 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |
| S-E01 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P05 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P06 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P07 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P08 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P09 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P10 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P11 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P15 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P16 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P17 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P18 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P19 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R04 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R07 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R08 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R09 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R11 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R13 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R14 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R15 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R16 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R17 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R18 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R19 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R20 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R21 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R22 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R23 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R24 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R25 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R26 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-07 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB02 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P02 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P03 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P05 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P06 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P07 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P08 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P09 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P10 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P11 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P15 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P16 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P17 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P18 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P19 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P20 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R01 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R02 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R03 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R07 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R08 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R09 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R11 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R12 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R13 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R14 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R15 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R16 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R17 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R18 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R19 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R20 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R21 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R22 | 7,6 | 10,4 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R23 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R24 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R25 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R26 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R10 | 7,5 | 10,2 | 13,0 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| EL-03 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-07 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-04 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-01 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-02 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-05 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-06 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-09 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-08 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB01 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| DB02 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB03 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| S-E02 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |
| S-E01 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P02 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P03 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P05 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P06 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P07 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P08 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P09 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P10 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P11 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P15 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P16 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P17 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P18 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P19 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P20 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R01 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R02 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R03 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R07 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R08 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R09 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R11 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R12 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R13 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R14 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R15 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R16 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R17 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R18 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R19 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R20 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R21 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R22 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R23 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R24 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R25 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R26 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R10 | 7,2 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| EL-03 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-07 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-04 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-01 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-02 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-05 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-06 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-09 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-08 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB01 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| DB02 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB03 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| S-E02 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |
| S-E01 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P05 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P06 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P07 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P08 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P09 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P10 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P15 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P16 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P17 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P18 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P19 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P20 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R07 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R08 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R09 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R11 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R12 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R13 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R14 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R15 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R16 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R17 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R18 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R19 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R20 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R21 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R22 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R23 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R24 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R25 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R26 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R10 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-07 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-04 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-05 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-06 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-09 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-08 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| DB02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| S-E02 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R12 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R13 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R14 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R21 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R22 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R23 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R24 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R25 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R26 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| S-E02 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |
| S-E01 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R12 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R13 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R14 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R21 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R22 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R23 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R24 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R25 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R26 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| S-E02 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |
| S-E01 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R12 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R13 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R14 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R21 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R22 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R23 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R24 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R25 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R26 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| S-E02 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |
| S-E01 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P03 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P05 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P06 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P07 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P08 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P09 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P10 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P11 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P15 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P16 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P17 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P18 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P19 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P20 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R03 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R07 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R08 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R09 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R11 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R12 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R13 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R14 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R15 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R16 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R17 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R18 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R19 | 85,31 | 93,61 | 97,71 | 97,21 | 92,21 | 87,21 | 82,71 | 78,31 |
| R20 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R21 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R22 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R23 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R24 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R25 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R26 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R10 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| EL-03 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-07 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-04 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-01 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-02 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-05 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-06 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-09 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-08 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB01 | 85,28 | 93,58 | 97,68 | 97,18 | 92,18 | 87,18 | 82,68 | 78,28 |
| DB02 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB03 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| S-E02 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |
| S-E01 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P03 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P04 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P05 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P06 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P07 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P08 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P09 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P10 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P11 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P15 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P16 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P17 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P18 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P19 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P20 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| R01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R03 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R04 | 102,28 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 | 92,57 | 87,57 |
| R07 | 102,27 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 | 92,56 | 87,56 |
| R08 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R09 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R11 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R12 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R13 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R14 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R15 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R16 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R17 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R18 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R19 | 102,11 | -- | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 |
| R20 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R21 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R22 | 102,18 | -- | 85,51 | 93,81 | 97,91 | 97,41 | 92,41 | 87,41 |
| R23 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R24 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R25 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R26 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R10 | 102,21 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 | 92,49 | 87,49 |
| EL-03 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-07 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-04 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-01 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-02 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-05 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-06 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-09 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| EL-08 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| DB01 | 102,08 | -- | 85,43 | 93,73 | 97,83 | 97,33 | 92,33 | 87,33 |
| DB02 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| DB03 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| S-E02 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |
| S-E01 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P03 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P04 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P05 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P06 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P07 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P08 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P09 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P10 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P11 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P15 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P16 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P17 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P18 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P19 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P20 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,74 | 94,04 | 98,14 | 97,64 |
| R02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R03 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R04 | 83,07 | 78,67 | 102,47 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R07 | 83,06 | 78,66 | 102,46 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R08 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R09 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R11 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,69 | 93,99 | 98,09 | 97,59 |
| R12 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R13 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R14 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R15 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R16 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R17 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R18 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R19 | 82,84 | 78,44 | 102,24 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| R20 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R21 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R22 | 82,91 | 78,51 | 102,31 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R23 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R24 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R25 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R26 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R10 | 82,99 | 78,59 | 102,39 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 |
| EL-03 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-07 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-04 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-01 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-02 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-05 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-06 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-09 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| EL-08 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| DB01 | 82,83 | 78,43 | 102,23 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| DB02 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| DB03 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| S-E02 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |
| S-E01 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |

Invoergegevens windturbines referentiesituatie

Model: 6918 WT 0P = ref berek 2023-10-06
WT ref sit (0) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P04 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P05 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P06 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P07 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P08 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P09 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P10 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P11 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P15 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P16 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P17 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P18 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P19 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P20 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R01 | 92,64 | 87,64 | 83,14 | 78,74 | 102,54 |
| R02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R04 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R07 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R08 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R09 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R11 | 92,59 | 87,59 | 83,09 | 78,69 | 102,49 |
| R12 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R13 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R14 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R15 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R16 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R17 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R18 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R19 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| R20 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R21 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R22 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R23 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R24 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R25 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R26 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R10 | 92,61 | 87,61 | 83,11 | 78,71 | 102,51 |
| EL-03 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-07 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-04 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-01 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-02 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-05 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-06 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-09 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| EL-08 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| DB01 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| DB02 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| DB03 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| S-E02 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |
| S-E01 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| OP06 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251732,35 |
| OP09 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251692,89 |
| OP10 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252197,24 |
| OP11 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252624,57 |
| OP12 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251157,14 |
| OP13 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 247826,89 |
| OP14 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248129,00 |
| OP15 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248805,41 |
| OP16 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 0.5MW | WP Oostpolder | 248451,10 |
| OP17 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249437,10 |
| OP18 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 1MW | WP Oostpolder | 249063,70 |
| OP19 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 250512,06 |
| OP20 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249998,51 |
| OP21 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252890,70 |
| OP01 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP01 | 250680,30 |
| OP02 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode IIs | OP02 | 251209,70 |
| OP03 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP03 | 251688,17 |
| OP04 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP04 | 252082,02 |
| OP05 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP05 | 252426,80 |
| OP07 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP07 | 249593,70 |
| OP08 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP08 | 250121,30 |
| 2B1 | 2B-Energy Pilot turbine | 2B-Energy | 248875,00 |
| DeltaN1 | Vestas V117-3.45MW | Delta Noord | 252007,88 |
| M9 | Lagerwey L136-4.5MW | GrowKind 2 | 248339,88 |
| M15 | Lagerwey L136-4.5MW | Growind | 249631,00 |
| 2121 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245161,00 |
| 2122 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245463,00 |
| 2123 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245775,00 |
| RE1 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250215,86 |
| RE2 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250738,33 |
| WT-01=T-22 | Vestas V136-3.6MW ( | Innogy WT 1 | 249459,00 |
| WT-02=T-21 | Vestas V136-3.6MW | Innogy WT 2 | 251467,82 |
| ST-11 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 251630,02 |
| ST-12 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 250991,88 |
| WMbv01 | Nordex N117/3600 | Wintermolen bv (v/h Intocon) | 253792,00 |
| ZO-3 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-3 | 252538,00 |
| ZO-1 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-1 | 253038,00 |
| ZO-2 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-2 | 252819,00 |
| ZO-4 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-4 | 253250,00 |
| ZO-5 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-5 | 253410,00 |
| OPD-1 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253864,00 |
| OPD-2 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253855,00 |
| OPD-3 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253850,00 |
| S-E03 | V52 Dwarsweg 38 Uithuizermeeden (Van Os) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 244561,00 |
| S-E04 | V52 Emmaweg 30 Uithuizermeeden (in 't Hout) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 242277,59 |
| GW1 | Vestas V90-3MW | Growind | 249556,00 |
| GW2 | Vestas V90-3MW | Growind | 249863,00 |
| GW3 | Vestas V90-3MW | Growind | 250210,00 |
| GW4 | Vestas V90-3MW | Growind | 250551,00 |
| GW5 | Vestas V90-3MW | Growind | 250891,00 |
| GW8 | Vestas V90-3MW | Growind | 252219,62 |
| GW10 | Vestas V90-3MW | Growind | 252854,00 |
| GW16 | Vestas V90-3MW | Growind | 251346,82 |
| GW17 | Vestas V90-3MW | Growind | 251676,39 |
| GW18 | Vestas V90-3MW | Growind | 252006,29 |
| GW19 | Vestas V90-3MW | Growind | 252338,28 |
| GW20 | Vestas V90-3MW | Growind | 252651,66 |
| GW21 | Vestas V90-3MW | Growind | 252955,93 |
| GW11 | Vestas V90-3MW | Growind | 248736,00 |
| GW7 | Vestas V90-3MW | Growind | 251793,03 |
| GW12 | Vestas V90-3MW | Growind | 252144,00 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 604852,33 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP09 | 606576,25 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP10 | 606332,82 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP11 | 606025,19 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP12 | 606781,56 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP13 | 606908,63 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP14 | 607325,00 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP15 | 607336,55 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP16 | 606902,39 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP17 | 607239,50 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP18 | 606818,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP19 | 607025,30 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP20 | 607151,09 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP21 | 605612,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP01 | 606491,00 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP02 | 606290,40 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP03 | 606042,33 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP04 | 605683,87 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP05 | 605294,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP07 | 606725,10 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP08 | 606623,30 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2B1 | 608572,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| DeltaN1 | 608546,67 | Relatief | 5,50 | 93,50 | 1 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| M9 | 607817,61 | Relatief | 1,50 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| M15 | 607787,00 | Relatief | 4,60 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2121 | 608566,00 | Relatief | 4,91 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2122 | 608501,00 | Relatief | 4,79 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2123 | 608421,00 | Relatief | 4,41 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| RE1 | 607767,66 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| RE2 | 607640,29 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| WT-01=T-22 | 608427,00 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WT-02=T-21 | 607739,77 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-11 | 608982,91 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-12 | 609287,84 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WMbv01 | 603479,00 | Relatief | 1,18 | 121,10 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| ZO-3 | 604846,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,102 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-1 | 605625,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-2 | 605227,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-4 | 604530,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-5 | 604258,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-1 | 604596,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-2 | 604236,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-3 | 603877,00 | Relatief | 7,21 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E03 | 607278,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| S-E04 | 607409,40 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW1 | 608833,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW2 | 608750,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW3 | 608668,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW4 | 608586,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW5 | 608504,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW8 | 607986,16 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW10 | 607720,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW16 | 607247,70 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW17 | 607185,81 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW18 | 607105,67 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW19 | 607034,24 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW20 | 606887,56 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW21 | 606704,62 | Relatief | 2,81 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW11 | 607792,00 | Relatief | 1,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW7 | 607667,40 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW12 | 607675,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 1,6 | 3,2 | 5,0 | 7,5 | 9,3 | 10,6 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,7 |
| RE2 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,8 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-2 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-4 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-5 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,2 |
| OPD-1 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-2 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-3 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,6 | 9,6 | 10,8 |
| S-E03 | 1,6 | 3,3 | 5,3 | 7,9 | 9,6 | 11,0 |
| S-E04 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,8 | 9,4 | 10,8 |
| GW1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,1 | 8,7 | 9,9 |
| GW2 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW3 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW4 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW5 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW8 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW10 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW18 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW19 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW20 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW21 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW11 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,0 |
| GW7 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW12 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 11,9 | 10,8 | 9,5 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 11,0 | 11,1 | 9,3 | 8,6 | 7,2 | 5,5 |
| RE2 | 11,1 | 11,1 | 9,3 | 8,5 | 7,2 | 5,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-1 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-2 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-4 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-5 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| OPD-1 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-2 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-3 | 12,2 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,6 | 4,7 |
| S-E03 | 12,2 | 10,9 | 9,4 | 8,1 | 6,5 | 4,4 |
| S-E04 | 12,0 | 11,0 | 9,4 | 8,1 | 6,6 | 4,6 |
| GW1 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW2 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW3 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW4 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW5 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW8 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW10 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 7,0 | 5,1 |
| GW16 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW17 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW18 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW19 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW20 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW21 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW11 | 11,4 | 11,2 | 9,2 | 8,5 | 7,0 | 5,3 |
| GW7 | 11,5 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW12 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 3,6 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| RE2 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 3,7 | 2,7 | 2,1 | 1,2 | 1,1 | 0,5 |
| ZO-1 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-2 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-4 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-5 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| OPD-1 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-2 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-3 | 3,3 | 2,5 | 1,5 | 1,0 | 0,8 | 0,3 |
| S-E03 | 3,3 | 2,4 | 1,4 | 1,1 | 0,6 | 0,4 |
| S-E04 | 3,4 | 2,5 | 1,5 | 1,2 | 0,6 | 0,4 |
| GW1 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW2 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW3 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW4 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW5 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW8 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW10 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| GW16 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW17 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW18 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW19 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW20 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW21 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW11 | 3,9 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW7 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW12 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E03 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW21 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| RE2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-4 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-5 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,4 |
| OPD-1 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-2 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-3 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,4 | 9,1 |
| S-E03 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,5 | 7,4 | 9,1 |
| S-E04 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 4,4 | 7,3 | 8,9 |
| GW1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,0 |
| GW2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW4 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW5 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW8 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW10 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW16 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW17 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW18 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW19 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW20 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW21 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW11 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,9 | 8,1 |
| GW7 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW12 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 10,1 | 12,5 | 11,9 | 10,4 | 8,9 | 6,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 9,1 | 11,4 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| RE2 | 9,1 | 11,5 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 9,3 | 11,8 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-1 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-2 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-4 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-5 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| OPD-1 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-2 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-3 | 10,2 | 12,9 | 12,4 | 10,4 | 8,8 | 6,6 |
| S-E03 | 10,6 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,3 |
| S-E04 | 10,5 | 12,4 | 12,2 | 10,5 | 8,8 | 6,5 |
| GW1 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,4 |
| GW2 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW3 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW4 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW5 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW8 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW10 | 9,7 | 12,1 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW16 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW17 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW18 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW19 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW20 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW21 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW11 | 9,6 | 11,9 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,3 |
| GW7 | 9,7 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW12 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 5,8 | 4,0 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| RE2 | 5,7 | 3,9 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-1 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-2 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-4 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-5 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| OPD-1 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-2 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-3 | 4,7 | 3,4 | 2,5 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| S-E03 | 4,6 | 3,4 | 2,3 | 1,5 | 1,2 | 0,5 |
| S-E04 | 4,7 | 3,5 | 2,4 | 1,6 | 1,2 | 0,6 |
| GW1 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW2 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW3 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW4 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW5 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW8 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW10 | 5,2 | 3,9 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW16 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW17 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW18 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW19 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW20 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW21 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW11 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,3 | 1,1 |
| GW7 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW12 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW2 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW3 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW16 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW17 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW18 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW19 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW21 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW11 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 5,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,2 | 4,8 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,5 | 4,1 | 5,4 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,0 | 5,4 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,8 | 4,7 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,6 | 10,5 | 13,3 | 13,5 | 10,8 | 8,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| RE2 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 7,2 | 9,3 | 12,6 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-1 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-2 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-4 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-5 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,2 | 10,8 | 9,1 |
| OPD-1 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-2 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-3 | 7,9 | 10,6 | 13,8 | 14,2 | 10,5 | 8,6 |
| S-E03 | 7,8 | 11,5 | 13,7 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| S-E04 | 7,7 | 11,3 | 13,3 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| GW1 | 7,2 | 9,5 | 12,4 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW2 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW3 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW4 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW5 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW8 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW10 | 7,4 | 9,8 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW16 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW17 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW18 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW19 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW20 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW21 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW11 | 7,3 | 9,6 | 12,5 | 13,8 | 10,8 | 8,9 |
| GW7 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW12 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,2 | 5,8 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| RE2 | 7,2 | 5,7 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,1 | 1,9 | 1,2 |
| ZO-1 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-2 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-4 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-5 | 7,1 | 5,6 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| OPD-1 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-2 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-3 | 7,1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,3 | 1,0 |
| S-E03 | 6,8 | 4,7 | 3,7 | 2,3 | 1,4 | 0,9 |
| S-E04 | 6,9 | 4,8 | 3,8 | 2,5 | 1,4 | 1,0 |
| GW1 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW2 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW3 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW4 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW5 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW8 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW10 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| GW16 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW17 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW18 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW19 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW20 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW21 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW11 | 7,3 | 5,4 | 4,3 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW7 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW12 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| RE2 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-1 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-2 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-4 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-5 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-1 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-2 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-3 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| S-E03 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E04 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW1 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW2 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW3 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW4 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW5 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW8 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW10 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW16 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW17 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW18 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW19 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW20 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW21 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW7 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW12 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 93,50 | -200,00 | -200,00 | 92,70 | 93,10 | 95,80 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 99,30 | 102,80 | 105,80 | 107,90 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| RE2 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-3 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-1 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-2 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-4 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-5 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| OPD-1 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-2 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-3 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| S-E03 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| S-E04 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| GW1 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW2 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW3 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW4 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW5 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW8 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW10 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW16 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW17 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW18 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW19 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW20 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW21 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW11 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW7 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW12 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| DeltaN1 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | -- | 84,20 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| RE1 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| RE2 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| ZO-3 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-1 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-2 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-4 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-5 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| OPD-1 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-2 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-3 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| S-E03 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| S-E04 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| GW1 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW2 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW3 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW4 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW5 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW8 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW10 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW16 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW17 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW18 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW19 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW20 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW21 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW11 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW7 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW12 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP11 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP12 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP13 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP14 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP16 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP17 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP18 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP19 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP20 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP21 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP07 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP08 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| 2B1 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 77,10 |
| DeltaN1 | 91,50 | 95,50 | 99,10 | 101,80 | 98,30 | 90,40 | 74,60 | 105,61 | -- |
| M9 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| M15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| 2121 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2122 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2123 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| RE1 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| RE2 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| WT-01=T-22 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| WT-02=T-21 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| ST-11 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| ST-12 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| WMbv01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 69,85 |
| ZO-3 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-1 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-2 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-4 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-5 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,31 |
| OPD-1 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-2 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-3 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,79 |
| S-E03 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 76,80 |
| S-E04 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 74,69 |
| GW1 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,93 |
| GW2 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW3 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW4 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW5 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW8 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW10 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,85 |
| GW16 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW17 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW18 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW19 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW20 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW21 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW11 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,92 |
| GW7 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,87 |
| GW12 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP09 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP10 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP11 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP12 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP13 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP14 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP15 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP16 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP17 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP18 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP19 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP20 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP21 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP01 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP02 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP03 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP04 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP05 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP07 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP08 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| 2B1 | 90,30 | 96,30 | 100,00 | 102,30 | 103,00 | 100,30 | 94,90 | 81,10 |
| DeltaN1 | 84,21 | 91,51 | 95,51 | 99,11 | 101,81 | 98,31 | 90,41 | 74,61 |
| M9 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| M15 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| 2121 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2122 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2123 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| RE1 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| RE2 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| WT-01=T-22 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| WT-02=T-21 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| ST-11 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| ST-12 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| WMbv01 | 79,57 | 86,64 | 91,40 | 92,98 | 95,95 | 94,85 | 92,44 | 82,27 |
| ZO-3 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-1 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-2 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-4 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-5 | 80,21 | 91,01 | 99,21 | 100,81 | 98,41 | 95,81 | 91,01 | 83,51 |
| OPD-1 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-2 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-3 | 87,69 | 90,69 | 93,29 | 95,69 | 98,39 | 97,59 | 93,69 | 83,19 |
| S-E03 | 82,23 | 87,93 | 92,31 | 94,31 | 93,88 | 91,62 | 85,62 | 68,53 |
| S-E04 | 83,09 | 88,69 | 92,29 | 93,59 | 93,89 | 91,29 | 87,69 | 75,69 |
| GW1 | 91,43 | 92,53 | 97,23 | 99,33 | 100,43 | 96,03 | 90,83 | 80,93 |
| GW2 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW3 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW4 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW5 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW8 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW10 | 91,35 | 92,45 | 97,15 | 99,25 | 100,35 | 95,95 | 90,75 | 80,85 |
| GW16 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW17 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW18 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW19 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW20 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW21 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW11 | 91,42 | 92,52 | 97,22 | 99,32 | 100,42 | 96,02 | 90,82 | 80,92 |
| GW7 | 91,37 | 92,47 | 97,17 | 99,27 | 100,37 | 95,97 | 90,77 | 80,87 |
| GW12 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP09 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP10 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP11 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP12 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP13 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP14 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP15 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP16 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP17 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP18 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP19 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP20 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP21 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP01 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP02 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP03 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP04 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP05 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP07 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP08 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| 2B1 | 108,21 | 77,30 | 90,50 | 96,50 | 100,20 | 102,50 | 103,20 | 100,50 |
| DeltaN1 | 105,62 | -- | 84,38 | 91,68 | 95,68 | 99,28 | 101,98 | 98,48 |
| M9 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| M15 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| 2121 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2122 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2123 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| RE1 | 106,99 | 82,13 | 89,93 | 99,23 | 102,63 | 100,83 | 98,03 | 96,43 |
| RE2 | 106,99 | 82,12 | 89,92 | 99,22 | 102,62 | 100,82 | 98,02 | 96,42 |
| WT-01=T-22 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| WT-02=T-21 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| ST-11 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| ST-12 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| WMbv01 | 101,09 | 70,04 | 79,76 | 86,82 | 91,59 | 93,16 | 96,14 | 95,03 |
| ZO-3 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-1 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-2 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-4 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-5 | 105,31 | 69,49 | 80,39 | 91,19 | 99,39 | 100,99 | 98,59 | 95,99 |
| OPD-1 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-2 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-3 | 103,59 | 77,96 | 87,86 | 90,86 | 93,46 | 95,86 | 98,56 | 97,76 |
| S-E03 | 99,78 | 76,83 | 82,27 | 87,97 | 92,35 | 94,35 | 93,92 | 91,66 |
| S-E04 | 99,72 | 74,80 | 83,20 | 88,80 | 92,40 | 93,70 | 94,00 | 91,40 |
| GW1 | 105,32 | 88,13 | 91,63 | 92,73 | 97,43 | 99,53 | 100,63 | 96,23 |
| GW2 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW3 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW4 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW5 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW8 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW10 | 105,24 | 88,06 | 91,56 | 92,66 | 97,36 | 99,46 | 100,56 | 96,16 |
| GW16 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW17 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW18 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW19 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW20 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW21 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW11 | 105,31 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW7 | 105,26 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW12 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP09 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP10 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP11 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP12 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP13 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP14 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP15 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP16 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 68,23 | 76,63 | 86,43 | 87,63 | 89,13 |
| OP17 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP18 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 72,44 | 80,84 | 90,64 | 91,84 | 93,34 |
| OP19 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP20 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP21 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP01 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP02 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 74,82 | 83,22 | 93,02 | 94,22 | 95,72 |
| OP03 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP04 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP05 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP07 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP08 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| 2B1 | 95,10 | 81,30 | 108,41 | 77,40 | 90,60 | 96,60 | 100,30 | 102,60 |
| DeltaN1 | 90,58 | 74,78 | 105,79 | -- | 84,52 | 91,82 | 95,82 | 99,42 |
| M9 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| M15 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| 2121 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2122 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2123 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| RE1 | 88,93 | 76,23 | 107,12 | 82,24 | 90,04 | 99,34 | 102,74 | 100,94 |
| RE2 | 88,92 | 76,22 | 107,11 | 82,23 | 90,03 | 99,33 | 102,73 | 100,93 |
| WT-01=T-22 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| WT-02=T-21 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| ST-11 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| ST-12 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| WMbv01 | 92,63 | 82,45 | 101,27 | 70,23 | 79,95 | 87,02 | 91,78 | 93,36 |
| ZO-3 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,67 | 80,57 | 91,37 | 99,57 | 101,17 |
| ZO-1 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-2 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-4 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-5 | 91,19 | 83,69 | 105,49 | 69,65 | 80,55 | 91,35 | 99,55 | 101,15 |
| OPD-1 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-2 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-3 | 93,86 | 83,36 | 103,76 | 78,10 | 88,00 | 91,00 | 93,60 | 96,00 |
| S-E03 | 85,66 | 68,57 | 99,82 | 76,95 | 82,39 | 88,08 | 92,47 | 94,47 |
| S-E04 | 87,80 | 75,80 | 99,83 | 74,88 | 83,28 | 88,88 | 92,48 | 93,78 |
| GW1 | 91,03 | 81,13 | 105,52 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW2 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW3 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW4 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW5 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW8 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |
| GW10 | 90,96 | 81,06 | 105,45 | 88,18 | 91,68 | 92,78 | 97,48 | 99,58 |
| GW16 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW17 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW18 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW19 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW20 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW21 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW11 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,24 | 91,74 | 92,84 | 97,54 | 99,64 |
| GW7 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,21 | 91,71 | 92,81 | 97,51 | 99,61 |
| GW12 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP09 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP10 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP11 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP12 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP13 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP14 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP15 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP16 | 88,53 | 85,93 | 85,23 | 77,13 | 95,29 |
| OP17 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP18 | 92,74 | 90,14 | 89,44 | 81,34 | 99,50 |
| OP19 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP20 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP21 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP01 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP02 | 95,12 | 92,52 | 91,82 | 83,72 | 101,88 |
| OP03 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP04 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP05 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP07 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP08 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| 2B1 | 103,30 | 100,60 | 95,20 | 81,40 | 108,51 |
| DeltaN1 | 102,12 | 98,62 | 90,72 | 74,92 | 105,93 |
| M9 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| M15 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| 2121 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2122 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2123 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| RE1 | 98,14 | 96,54 | 89,04 | 76,34 | 107,23 |
| RE2 | 98,13 | 96,53 | 89,03 | 76,33 | 107,22 |
| WT-01=T-22 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| WT-02=T-21 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| ST-11 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| ST-12 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| WMbv01 | 96,33 | 95,23 | 92,82 | 82,65 | 101,47 |
| ZO-3 | 98,77 | 96,17 | 91,37 | 83,87 | 105,67 |
| ZO-1 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-2 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-4 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-5 | 98,75 | 96,15 | 91,35 | 83,85 | 105,65 |
| OPD-1 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-2 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-3 | 98,70 | 97,90 | 94,00 | 83,50 | 103,90 |
| S-E03 | 94,04 | 91,78 | 85,78 | 68,69 | 99,94 |
| S-E04 | 94,08 | 91,48 | 87,88 | 75,88 | 99,91 |
| GW1 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW2 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW3 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW4 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW5 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW8 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |
| GW10 | 100,68 | 96,28 | 91,08 | 81,18 | 105,57 |
| GW16 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW17 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW18 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW19 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW20 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW21 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW11 | 100,74 | 96,34 | 91,14 | 81,24 | 105,63 |
| GW7 | 100,71 | 96,31 | 91,11 | 81,21 | 105,60 |
| GW12 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| P01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248142,00 |
| P02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247865,00 |
| P03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247592,38 |
| P04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247311,00 |
| P05 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247034,00 |
| P06 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246747,00 |
| P07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246447,00 |
| P08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246172,00 |
| P09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245885,00 |
| P10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245590,00 |
| P11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245294,00 |
| P15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246045,00 |
| P16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246336,00 |
| P17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246622,00 |
| P18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246907,00 |
| P19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247190,00 |
| P20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247472,00 |
| R01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249411,91 |
| R02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249023,00 |
| R03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248609,00 |
| R04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249242,00 |
| R07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250336,00 |
| R08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250665,00 |
| R09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250997,00 |
| R11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252325,53 |
| R12 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252642,94 |
| R13 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252951,63 |
| R14 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253250,99 |
| R15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253547,42 |
| R16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253756,00 |
| R17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253425,00 |
| R18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253312,00 |
| R19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253344,37 |
| R20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253172,00 |
| R21 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252882,45 |
| R22 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252578,54 |
| R23 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252263,28 |
| R24 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251932,90 |
| R25 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251602,53 |
| R26 | Enercon E82 3MW (amoveren Oostpolder) | Westereems | 250915,86 |
| R10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251691,00 |
| EL-03 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254026,00 |
| EL-07 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254272,00 |
| EL-04 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253954,00 |
| EL-01 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253662,00 |
| EL-02 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253548,00 |
| EL-05 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253843,00 |
| EL-06 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253758,00 |
| EL-09 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253996,00 |
| EL-08 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254151,00 |
| DB01 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253831,24 |
| DB02 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253635,82 |
| DB03 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253490,19 |
| S-E02 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 7 Spijk | S-E02 | 251402,00 |
| S-E01 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 21 (Traas) | S-E01 | 251917,00 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 608104,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P02 | 608255,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P03 | 608379,09 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P04 | 608501,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P05 | 608625,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P06 | 608713,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P07 | 608805,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P08 | 608890,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P09 | 608978,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P10 | 609026,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P11 | 609056,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P15 | 608352,00 | Relatief | 4,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P16 | 608279,00 | Relatief | 3,33 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P17 | 608188,00 | Relatief | 3,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P18 | 608088,00 | Relatief | 4,53 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P19 | 607981,00 | Relatief | 4,67 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P20 | 607870,00 | Relatief | 4,98 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R01 | 608051,52 | Relatief | 6,17 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R02 | 608155,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R03 | 608251,00 | Relatief | 1,75 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R04 | 608904,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R07 | 609195,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R08 | 609061,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R09 | 608936,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R11 | 608422,45 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R12 | 608295,61 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R13 | 608131,68 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R14 | 607911,91 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R15 | 607636,61 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R16 | 607438,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R17 | 607194,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R18 | 606728,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R19 | 605929,37 | Relatief | 4,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R20 | 606215,00 | Relatief | 3,14 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R21 | 606381,21 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R22 | 606570,09 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R23 | 606722,39 | Relatief | 3,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R24 | 606803,04 | Relatief | 3,20 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R25 | 606884,25 | Relatief | 3,29 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R26 | 607049,24 | Relatief | 2,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R10 | 608611,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-03 | 607172,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-07 | 606915,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-04 | 606875,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-01 | 606943,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-02 | 606476,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-05 | 606417,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-06 | 606067,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-09 | 605473,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-08 | 605985,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB01 | 604980,71 | Relatief | 4,89 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB02 | 605360,09 | Relatief | 4,94 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB03 | 605645,77 | Relatief | 4,90 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E02 | 603809,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E01 | 604798,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P05 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P06 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P07 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P08 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P09 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P10 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P11 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P15 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P18 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P19 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P20 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| R01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| R07 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R08 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R09 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R11 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R12 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R13 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R14 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R15 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R16 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R17 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R18 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R19 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| R20 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R21 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R22 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R23 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R24 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R25 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R26 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R10 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,4 | 9,1 | 10,4 |
| EL-03 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-07 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-04 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-01 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-02 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-05 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-06 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-09 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-08 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB01 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| DB02 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB03 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| S-E02 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |
| S-E01 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P03 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P04 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P05 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P06 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P07 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P08 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P09 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P10 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P11 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P15 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P16 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P17 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P18 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P19 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P20 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| R01 | 11,7 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R03 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R04 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R07 | 11,6 | 11,0 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R08 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R09 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R11 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R12 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R13 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R14 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R15 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R16 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R17 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R18 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R19 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,8 |
| R20 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R21 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R22 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R23 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R24 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R25 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R26 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R10 | 11,7 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-03 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-07 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-04 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-01 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-02 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-05 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-06 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-09 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| EL-08 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| DB01 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| DB02 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| DB03 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| S-E02 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |
| S-E01 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P03 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P05 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P06 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P07 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P08 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P09 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P10 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P11 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P15 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P16 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P17 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P18 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P19 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P20 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R03 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R07 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R08 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R09 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R11 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R12 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R13 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R14 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R15 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R16 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R17 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R18 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R19 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R20 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R21 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R22 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R23 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R24 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R25 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R26 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R10 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-03 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-07 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-04 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-01 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-02 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-05 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-06 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-09 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-08 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB01 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| DB02 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB03 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| S-E02 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |
| S-E01 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P07 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P10 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R08 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R09 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R11 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R12 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R13 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R14 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R19 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R20 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R21 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R22 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R23 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R24 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R25 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R26 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-05 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-06 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-09 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-08 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB01 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB02 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB03 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P05 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P06 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P07 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P08 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P09 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P10 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P11 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P15 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P16 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| R01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R11 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,6 |
| R12 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R13 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R14 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R15 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R16 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R21 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R22 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R23 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R24 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R25 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R26 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R10 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,6 |
| EL-03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-05 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-06 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| EL-08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| DB01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| DB02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| DB03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| S-E02 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |
| S-E01 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P04 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P05 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P06 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P07 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P08 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P09 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P10 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P11 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P15 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P16 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P17 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P18 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P19 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P20 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R01 | 9,9 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R04 | 9,8 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R07 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R08 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R09 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R11 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R12 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R13 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R14 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R15 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R16 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R17 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R18 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R19 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| R20 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R21 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R22 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R23 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R24 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R25 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R26 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R10 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| EL-03 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-07 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-04 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-01 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-02 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-05 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-06 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-09 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-08 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB01 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| DB02 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB03 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| S-E02 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |
| S-E01 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P02 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P03 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P04 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P05 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P06 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P07 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P08 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P09 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P10 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P11 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P15 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P16 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P17 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P18 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P19 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P20 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R01 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R02 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R03 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R04 | 5,3 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R07 | 5,2 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R08 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R09 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R11 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R12 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R13 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R14 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R15 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R16 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R17 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R18 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R19 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 |
| R20 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R21 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R22 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R23 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R24 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R25 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R26 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R10 | 5,1 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| EL-03 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-07 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-04 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-01 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-02 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-05 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-06 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-09 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-08 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB01 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| DB02 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB03 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| S-E02 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |
| S-E01 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P05 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P06 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P07 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P08 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P09 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P10 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P11 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P15 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P16 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P17 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P18 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P19 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R04 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R07 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R08 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R09 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R11 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R13 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R14 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R15 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R16 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R17 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R18 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R19 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R20 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R21 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R22 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R23 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R24 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R25 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R26 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-07 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB02 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P02 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P03 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P05 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P06 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P07 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P08 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P09 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P10 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P11 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P15 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P16 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P17 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P18 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P19 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P20 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R01 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R02 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R03 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R07 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R08 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R09 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R11 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R12 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R13 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R14 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R15 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R16 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R17 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R18 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R19 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R20 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R21 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R22 | 7,6 | 10,4 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R23 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R24 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R25 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R26 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R10 | 7,5 | 10,2 | 13,0 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| EL-03 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-07 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-04 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-01 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-02 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-05 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-06 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-09 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-08 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB01 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| DB02 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB03 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| S-E02 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |
| S-E01 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P02 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P03 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P05 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P06 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P07 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P08 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P09 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P10 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P11 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P15 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P16 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P17 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P18 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P19 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P20 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R01 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R02 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R03 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R07 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R08 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R09 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R11 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R12 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R13 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R14 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R15 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R16 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R17 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R18 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R19 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R20 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R21 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R22 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R23 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R24 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R25 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R26 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R10 | 7,2 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| EL-03 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-07 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-04 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-01 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-02 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-05 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-06 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-09 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-08 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB01 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| DB02 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB03 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| S-E02 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |
| S-E01 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P05 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P06 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P07 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P08 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P09 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P10 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P15 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P16 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P17 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P18 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P19 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P20 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R07 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R08 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R09 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R11 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R12 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R13 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R14 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R15 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R16 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R17 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R18 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R19 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R20 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R21 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R22 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R23 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R24 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R25 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R26 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R10 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-07 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-04 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-05 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-06 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-09 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-08 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| DB02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| S-E02 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R12 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R13 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R14 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R21 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R22 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R23 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R24 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R25 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R26 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| S-E02 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |
| S-E01 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R12 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R13 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R14 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R21 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R22 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R23 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R24 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R25 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R26 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| S-E02 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |
| S-E01 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R12 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R13 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R14 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R21 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R22 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R23 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R24 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R25 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R26 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| S-E02 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |
| S-E01 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P03 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P05 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P06 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P07 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P08 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P09 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P10 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P11 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P15 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P16 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P17 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P18 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P19 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P20 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R03 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R07 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R08 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R09 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R11 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R12 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R13 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R14 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R15 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R16 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R17 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R18 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R19 | 85,31 | 93,61 | 97,71 | 97,21 | 92,21 | 87,21 | 82,71 | 78,31 |
| R20 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R21 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R22 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R23 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R24 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R25 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R26 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R10 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| EL-03 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-07 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-04 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-01 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-02 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-05 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-06 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-09 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-08 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB01 | 85,28 | 93,58 | 97,68 | 97,18 | 92,18 | 87,18 | 82,68 | 78,28 |
| DB02 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB03 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| S-E02 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |
| S-E01 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P03 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P04 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P05 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P06 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P07 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P08 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P09 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P10 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P11 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P15 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P16 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P17 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P18 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P19 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P20 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| R01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R03 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R04 | 102,28 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 | 92,57 | 87,57 |
| R07 | 102,27 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 | 92,56 | 87,56 |
| R08 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R09 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R11 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R12 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R13 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R14 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R15 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R16 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R17 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R18 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R19 | 102,11 | -- | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 |
| R20 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R21 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R22 | 102,18 | -- | 85,51 | 93,81 | 97,91 | 97,41 | 92,41 | 87,41 |
| R23 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R24 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R25 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R26 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R10 | 102,21 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 | 92,49 | 87,49 |
| EL-03 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-07 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-04 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-01 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-02 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-05 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-06 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-09 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| EL-08 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| DB01 | 102,08 | -- | 85,43 | 93,73 | 97,83 | 97,33 | 92,33 | 87,33 |
| DB02 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| DB03 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| S-E02 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |
| S-E01 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P03 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P04 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P05 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P06 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P07 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P08 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P09 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P10 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P11 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P15 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P16 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P17 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P18 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P19 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P20 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,74 | 94,04 | 98,14 | 97,64 |
| R02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R03 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R04 | 83,07 | 78,67 | 102,47 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R07 | 83,06 | 78,66 | 102,46 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R08 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R09 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R11 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,69 | 93,99 | 98,09 | 97,59 |
| R12 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R13 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R14 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R15 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R16 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R17 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R18 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R19 | 82,84 | 78,44 | 102,24 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| R20 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R21 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R22 | 82,91 | 78,51 | 102,31 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R23 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R24 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R25 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R26 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R10 | 82,99 | 78,59 | 102,39 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 |
| EL-03 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-07 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-04 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-01 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-02 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-05 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-06 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-09 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| EL-08 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| DB01 | 82,83 | 78,43 | 102,23 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| DB02 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| DB03 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| S-E02 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |
| S-E01 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |

Invoergegevens windturbines plansituatie

Model: 6918 WT 2P = plan berek 2023-10-06
WT plansit (2P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P04 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P05 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P06 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P07 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P08 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P09 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P10 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P11 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P15 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P16 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P17 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P18 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P19 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P20 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R01 | 92,64 | 87,64 | 83,14 | 78,74 | 102,54 |
| R02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R04 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R07 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R08 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R09 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R11 | 92,59 | 87,59 | 83,09 | 78,69 | 102,49 |
| R12 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R13 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R14 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R15 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R16 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R17 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R18 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R19 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| R20 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R21 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R22 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R23 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R24 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R25 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R26 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R10 | 92,61 | 87,61 | 83,11 | 78,71 | 102,51 |
| EL-03 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-07 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-04 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-01 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-02 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-05 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-06 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-09 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| EL-08 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| DB01 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| DB02 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| DB03 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| S-E02 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |
| S-E01 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| OP06 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251732,35 |
| OP09 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251692,89 |
| OP10 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252197,24 |
| OP11 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252624,57 |
| OP12 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 251157,14 |
| OP13 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 247826,89 |
| OP14 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248129,00 |
| OP15 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 248805,41 |
| OP16 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 0.5MW | WP Oostpolder | 248451,10 |
| OP17 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249437,10 |
| OP18 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode 1MW | WP Oostpolder | 249063,70 |
| OP19 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 250512,06 |
| OP20 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 249998,51 |
| OP21 | E-141 EP4 TES HH 166m | WP Oostpolder | 252890,70 |
| OP01 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP01 | 250680,30 |
| OP02 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode IIs | OP02 | 251209,70 |
| OP03 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP03 | 251688,17 |
| OP04 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP04 | 252082,02 |
| OP05 | E-141 EP4 TES HH 166m | OP05 | 252426,80 |
| OP07 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP07 | 249593,70 |
| OP08 | E-141 EP4 TES HH 166m, nacht mode Is | OP08 | 250121,30 |
| 2B1 | 2B-Energy Pilot turbine | 2B-Energy | 248875,00 |
| DeltaN1 | Vestas V117-3.45MW | Delta Noord | 252007,88 |
| M9 | Lagerwey L136-4.5MW | GrowKind 2 | 248339,88 |
| M15 | Lagerwey L136-4.5MW | Growind | 249631,00 |
| 2121 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245161,00 |
| 2122 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245463,00 |
| 2123 | Vestas V112-3.3MW (vanuit OBM) | Stille Maatschap Eemsdijk | 245775,00 |
| RE1 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250215,86 |
| RE2 | REpower 6M126 | 2 WTGs RWE REpower | 250738,33 |
| WT-01=T-22 | Vestas V136-3.6MW ( | Innogy WT 1 | 249459,00 |
| WT-02=T-21 | Vestas V136-3.6MW | Innogy WT 2 | 251467,82 |
| ST-11 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 251630,02 |
| ST-12 | Vestas V164-8MW ash 145m | Strekdammen | 250991,88 |
| WMbv01 | Nordex N117/3600 | Wintermolen bv (v/h Intocon) | 253792,00 |
| ZO-3 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-3 | 252538,00 |
| ZO-1 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-1 | 253038,00 |
| ZO-2 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-2 | 252819,00 |
| ZO-4 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-4 | 253250,00 |
| ZO-5 | Lagerwey L136-4.5MW | ZO-5 | 253410,00 |
| OPD-1 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253864,00 |
| OPD-2 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253855,00 |
| OPD-3 | Vestas V90 3MW | Windpark Oostpolderdijk | 253850,00 |
| S-E03 | V52 Dwarsweg 38 Uithuizermeeden (Van Os) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 244561,00 |
| S-E04 | V52 Emmaweg 30 Uithuizermeeden (in 't Hout) | Solitaire WT's ≥ 2011 | 242277,59 |
| GW1 | Vestas V90-3MW | Growind | 249556,00 |
| GW2 | Vestas V90-3MW | Growind | 249863,00 |
| GW3 | Vestas V90-3MW | Growind | 250210,00 |
| GW4 | Vestas V90-3MW | Growind | 250551,00 |
| GW5 | Vestas V90-3MW | Growind | 250891,00 |
| GW8 | Vestas V90-3MW | Growind | 252219,62 |
| GW10 | Vestas V90-3MW | Growind | 252854,00 |
| GW16 | Vestas V90-3MW | Growind | 251346,82 |
| GW17 | Vestas V90-3MW | Growind | 251676,39 |
| GW18 | Vestas V90-3MW | Growind | 252006,29 |
| GW19 | Vestas V90-3MW | Growind | 252338,28 |
| GW20 | Vestas V90-3MW | Growind | 252651,66 |
| GW21 | Vestas V90-3MW | Growind | 252955,93 |
| GW11 | Vestas V90-3MW | Growind | 248736,00 |
| GW7 | Vestas V90-3MW | Growind | 251793,03 |
| GW12 | Vestas V90-3MW | Growind | 252144,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 604852,33 | Relatief | 1,50 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP09 | 606576,25 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP10 | 606332,82 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP11 | 606025,19 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP12 | 606781,56 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP13 | 606908,63 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP14 | 607325,00 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP15 | 607336,55 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP16 | 606902,39 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP17 | 607239,50 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP18 | 606818,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP19 | 607025,30 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP20 | 607151,09 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP21 | 605612,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP01 | 606491,00 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP02 | 606290,40 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP03 | 606042,33 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP04 | 605683,87 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP05 | 605294,80 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP07 | 606725,10 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| OP08 | 606623,30 | Relatief | 2,00 | 166,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2B1 | 608572,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| DeltaN1 | 608546,67 | Relatief | 5,50 | 93,50 | 1 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| M9 | 607817,61 | Relatief | 1,50 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| M15 | 607787,00 | Relatief | 4,60 | 132,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| 2121 | 608566,00 | Relatief | 4,91 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2122 | 608501,00 | Relatief | 4,79 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| 2123 | 608421,00 | Relatief | 4,41 | 100,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| RE1 | 607767,66 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| RE2 | 607640,29 | Relatief | 4,60 | 117,00 | 1 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| WT-01=T-22 | 608427,00 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WT-02=T-21 | 607739,77 | Relatief | 5,50 | 140,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-11 | 608982,91 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| ST-12 | 609287,84 | Relatief | 0,00 | 145,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| WMbv01 | 603479,00 | Relatief | 1,18 | 121,10 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| ZO-3 | 604846,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,102 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-1 | 605625,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-2 | 605227,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,112 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-4 | 604530,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| ZO-5 | 604258,00 | Relatief | 1,75 | 132,00 | 3 | 25 | 0,093 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-1 | 604596,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-2 | 604236,00 | Relatief | 8,13 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| OPD-3 | 603877,00 | Relatief | 7,21 | 100,00 | 3 | 25 | 0,050 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E03 | 607278,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| S-E04 | 607409,40 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 4 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW1 | 608833,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW2 | 608750,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW3 | 608668,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW4 | 608586,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW5 | 608504,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW8 | 607986,16 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW10 | 607720,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW16 | 607247,70 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW17 | 607185,81 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW18 | 607105,67 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW19 | 607034,24 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW20 | 606887,56 | Relatief | 2,80 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW21 | 606704,62 | Relatief | 2,81 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW11 | 607792,00 | Relatief | 1,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW7 | 607667,40 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| GW12 | 607675,00 | Relatief | 5,50 | 105,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 1,6 | 3,2 | 5,0 | 7,5 | 9,3 | 10,6 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,7 |
| RE2 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,8 | 8,7 | 9,8 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-2 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-4 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,1 |
| ZO-5 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,0 | 9,0 | 10,2 |
| OPD-1 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-2 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| OPD-3 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,6 | 9,6 | 10,8 |
| S-E03 | 1,6 | 3,3 | 5,3 | 7,9 | 9,6 | 11,0 |
| S-E04 | 1,6 | 3,2 | 5,2 | 7,8 | 9,4 | 10,8 |
| GW1 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,1 | 8,7 | 9,9 |
| GW2 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW3 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,1 | 8,8 | 10,0 |
| GW4 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW5 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW8 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW10 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |
| GW16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| GW18 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW19 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,3 | 9,0 | 10,3 |
| GW20 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW21 | 1,6 | 3,0 | 4,9 | 7,2 | 9,1 | 10,3 |
| GW11 | 1,6 | 2,9 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,0 |
| GW7 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 8,9 | 10,1 |
| GW12 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 11,9 | 10,8 | 9,5 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 11,0 | 11,1 | 9,3 | 8,6 | 7,2 | 5,5 |
| RE2 | 11,1 | 11,1 | 9,3 | 8,5 | 7,2 | 5,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-1 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-2 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-4 | 11,4 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| ZO-5 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| OPD-1 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-2 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| OPD-3 | 12,2 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,6 | 4,7 |
| S-E03 | 12,2 | 10,9 | 9,4 | 8,1 | 6,5 | 4,4 |
| S-E04 | 12,0 | 11,0 | 9,4 | 8,1 | 6,6 | 4,6 |
| GW1 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW2 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW3 | 11,3 | 11,1 | 9,2 | 8,5 | 7,1 | 5,3 |
| GW4 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW5 | 11,5 | 11,1 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW8 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW10 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 7,0 | 5,1 |
| GW16 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW17 | 11,6 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW18 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW19 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,1 |
| GW20 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW21 | 11,7 | 11,0 | 9,2 | 8,3 | 6,9 | 5,0 |
| GW11 | 11,4 | 11,2 | 9,2 | 8,5 | 7,0 | 5,3 |
| GW7 | 11,5 | 11,0 | 9,2 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |
| GW12 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,4 | 7,0 | 5,2 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 3,6 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| RE2 | 4,0 | 2,9 | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 3,7 | 2,7 | 2,1 | 1,2 | 1,1 | 0,5 |
| ZO-1 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-2 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-4 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| ZO-5 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| OPD-1 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-2 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| OPD-3 | 3,3 | 2,5 | 1,5 | 1,0 | 0,8 | 0,3 |
| S-E03 | 3,3 | 2,4 | 1,4 | 1,1 | 0,6 | 0,4 |
| S-E04 | 3,4 | 2,5 | 1,5 | 1,2 | 0,6 | 0,4 |
| GW1 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW2 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW3 | 4,0 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW4 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW5 | 3,8 | 2,7 | 2,0 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW8 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW10 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| GW16 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW17 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW18 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW19 | 3,7 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW20 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW21 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| GW11 | 3,9 | 2,8 | 2,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 |
| GW7 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| GW12 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E03 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW21 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| GW11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| RE2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 6,8 | 7,9 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-4 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,3 |
| ZO-5 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,7 | 7,0 | 8,4 |
| OPD-1 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-2 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| OPD-3 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,4 | 9,1 |
| S-E03 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,5 | 7,4 | 9,1 |
| S-E04 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 4,4 | 7,3 | 8,9 |
| GW1 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,0 |
| GW2 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW3 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,8 | 8,1 |
| GW4 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW5 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,2 |
| GW8 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW10 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW16 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW17 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW18 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW19 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW20 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW21 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,1 | 8,4 |
| GW11 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,9 | 6,9 | 8,1 |
| GW7 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |
| GW12 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,3 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 10,1 | 12,5 | 11,9 | 10,4 | 8,9 | 6,9 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 9,1 | 11,4 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| RE2 | 9,1 | 11,5 | 11,7 | 10,7 | 9,0 | 7,6 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 9,3 | 11,8 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-1 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-2 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-4 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| ZO-5 | 9,4 | 11,9 | 12,2 | 10,6 | 8,9 | 7,5 |
| OPD-1 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-2 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| OPD-3 | 10,2 | 12,9 | 12,4 | 10,4 | 8,8 | 6,6 |
| S-E03 | 10,6 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,3 |
| S-E04 | 10,5 | 12,4 | 12,2 | 10,5 | 8,8 | 6,5 |
| GW1 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,4 |
| GW2 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW3 | 9,5 | 11,8 | 11,6 | 10,7 | 8,9 | 7,3 |
| GW4 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW5 | 9,6 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW8 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW10 | 9,7 | 12,1 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW16 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW17 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW18 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW19 | 9,7 | 12,2 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW20 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW21 | 9,8 | 12,3 | 11,9 | 10,6 | 8,9 | 7,1 |
| GW11 | 9,6 | 11,9 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,3 |
| GW7 | 9,7 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |
| GW12 | 9,7 | 12,0 | 11,8 | 10,6 | 8,9 | 7,2 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 5,8 | 4,0 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| RE2 | 5,7 | 3,9 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 1,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-1 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-2 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-4 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| ZO-5 | 5,4 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,1 |
| OPD-1 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-2 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| OPD-3 | 4,7 | 3,4 | 2,5 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| S-E03 | 4,6 | 3,4 | 2,3 | 1,5 | 1,2 | 0,5 |
| S-E04 | 4,7 | 3,5 | 2,4 | 1,6 | 1,2 | 0,6 |
| GW1 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW2 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW3 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,4 | 1,1 |
| GW4 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW5 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW8 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW10 | 5,2 | 3,9 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW16 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW17 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW18 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW19 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,2 | 1,0 |
| GW20 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW21 | 5,1 | 3,8 | 2,8 | 1,8 | 1,2 | 1,0 |
| GW11 | 5,5 | 3,9 | 3,0 | 2,0 | 1,3 | 1,1 |
| GW7 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| GW12 | 5,3 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| RE2 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-1 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-2 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OPD-3 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E04 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW1 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW2 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW3 | 0,5 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW5 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW16 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW17 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW18 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW19 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW21 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GW11 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| GW12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 5,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,7 | 4,5 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,6 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,2 | 4,8 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,5 | 4,1 | 5,4 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,6 | 4,0 | 5,4 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,8 | 4,7 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 4,0 | 4,7 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,8 | 4,7 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,1 | 3,9 | 4,7 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,6 | 10,5 | 13,3 | 13,5 | 10,8 | 8,5 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| RE2 | 7,0 | 9,1 | 12,2 | 13,6 | 11,0 | 9,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 7,2 | 9,3 | 12,6 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-1 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-2 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-4 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,1 | 10,8 | 9,1 |
| ZO-5 | 7,2 | 9,4 | 12,7 | 14,2 | 10,8 | 9,1 |
| OPD-1 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-2 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| OPD-3 | 7,9 | 10,6 | 13,8 | 14,2 | 10,5 | 8,6 |
| S-E03 | 7,8 | 11,5 | 13,7 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| S-E04 | 7,7 | 11,3 | 13,3 | 13,3 | 10,9 | 8,1 |
| GW1 | 7,2 | 9,5 | 12,4 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW2 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW3 | 7,2 | 9,6 | 12,5 | 13,6 | 10,9 | 8,9 |
| GW4 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW5 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,9 |
| GW8 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW10 | 7,4 | 9,8 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW16 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW17 | 7,4 | 9,8 | 12,9 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW18 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW19 | 7,4 | 9,8 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW20 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW21 | 7,4 | 9,9 | 13,0 | 13,9 | 10,8 | 8,8 |
| GW11 | 7,3 | 9,6 | 12,5 | 13,8 | 10,8 | 8,9 |
| GW7 | 7,3 | 9,7 | 12,7 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |
| GW12 | 7,3 | 9,7 | 12,8 | 13,7 | 10,8 | 8,8 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 7,2 | 5,8 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| RE2 | 7,2 | 5,7 | 4,3 | 3,2 | 2,1 | 1,3 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,1 | 1,9 | 1,2 |
| ZO-1 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-2 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-4 | 7,1 | 5,7 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| ZO-5 | 7,1 | 5,6 | 4,1 | 3,0 | 1,8 | 1,2 |
| OPD-1 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-2 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| OPD-3 | 7,1 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,3 | 1,0 |
| S-E03 | 6,8 | 4,7 | 3,7 | 2,3 | 1,4 | 0,9 |
| S-E04 | 6,9 | 4,8 | 3,8 | 2,5 | 1,4 | 1,0 |
| GW1 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW2 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW3 | 7,3 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW4 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW5 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW8 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW10 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| GW16 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW17 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW18 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW19 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW20 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW21 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,9 | 1,6 | 1,2 |
| GW11 | 7,3 | 5,4 | 4,3 | 3,0 | 1,8 | 1,3 |
| GW7 | 7,3 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |
| GW12 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,3 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DeltaN1 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RE1 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| RE2 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ZO-3 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-1 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-2 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-4 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ZO-5 | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-1 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-2 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| OPD-3 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| S-E03 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E04 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| GW1 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW2 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW3 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| GW4 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW5 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW8 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW10 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW16 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW17 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW18 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW19 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW20 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW21 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW7 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| GW12 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 93,50 | -200,00 | -200,00 | 92,70 | 93,10 | 95,80 |
| M9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| RE2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,00 | -200,00 | -200,00 | 100,90 | 102,10 | 103,40 |
| WT-01=T-22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| ZO-5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 120,00 | -200,00 | -200,00 | 93,00 | 93,00 | 95,50 |
| OPD-1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| OPD-3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 94,40 | 95,70 | 97,10 |
| S-E03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| S-E04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | 99,10 | 99,60 |
| GW1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |
| GW12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 105,00 | -200,00 | -200,00 | 84,30 | 89,30 | 94,30 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DeltaN1 | 99,30 | 102,80 | 105,80 | 107,90 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| RE1 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| RE2 | 104,60 | 105,80 | 107,20 | 108,30 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ZO-3 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-1 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-2 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-4 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| ZO-5 | 100,20 | 103,60 | 105,70 | 106,90 | 107,90 | 108,10 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 |
| OPD-1 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-2 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| OPD-3 | 98,70 | 101,00 | 103,30 | 105,30 | 106,30 | 106,90 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 |
| S-E03 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| S-E04 | 100,00 | 100,40 | 100,60 | 100,70 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 |
| GW1 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW2 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW3 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW4 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW5 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW8 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW10 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW16 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW17 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW18 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW19 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW20 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW21 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW11 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW7 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |
| GW12 | 98,90 | 102,10 | 105,00 | 107,00 | 108,40 | 109,20 | 109,40 | 109,00 | 106,60 | 106,00 | 105,80 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| OP08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| 2B1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| DeltaN1 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | 108,70 | -- | 84,20 |
| M9 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| M15 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -- | -- |
| 2121 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2122 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| 2123 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| RE1 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| RE2 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | 109,00 | -25,00 | -17,20 |
| WT-01=T-22 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WT-02=T-21 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| ST-12 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -10,00 | -16,60 |
| WMbv01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| ZO-3 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-1 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-2 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-4 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| ZO-5 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | 107,90 | -36,00 | -25,10 |
| OPD-1 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-2 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| OPD-3 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 107,00 | 79,50 | 89,40 |
| S-E03 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| S-E04 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | 100,80 | -25,00 | -16,60 |
| GW1 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW2 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW3 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW4 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW5 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW8 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW10 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW16 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW17 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW18 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW19 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW20 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW21 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW11 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW7 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |
| GW12 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 105,70 | 90,20 | 93,70 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP11 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP12 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP13 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP14 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP16 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP17 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP18 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP19 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP20 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP21 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP07 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| OP08 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 76,40 |
| 2B1 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 77,10 |
| DeltaN1 | 91,50 | 95,50 | 99,10 | 101,80 | 98,30 | 90,40 | 74,60 | 105,61 | -- |
| M9 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| M15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 72,63 |
| 2121 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2122 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| 2123 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 70,61 |
| RE1 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| RE2 | -7,90 | -4,50 | -6,30 | -9,10 | -10,70 | -18,20 | -30,90 | -0,01 | 82,00 |
| WT-01=T-22 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| WT-02=T-21 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 72,02 |
| ST-11 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| ST-12 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,43 | 74,18 |
| WMbv01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 69,85 |
| ZO-3 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-1 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-2 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-4 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,32 |
| ZO-5 | -14,30 | -6,10 | -4,50 | -6,90 | -9,50 | -14,30 | -21,80 | 0,00 | 69,31 |
| OPD-1 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-2 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,84 |
| OPD-3 | 92,40 | 95,00 | 97,40 | 100,10 | 99,30 | 95,40 | 84,90 | 105,30 | 77,79 |
| S-E03 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 76,80 |
| S-E04 | -11,00 | -7,40 | -6,10 | -5,80 | -8,40 | -12,00 | -24,00 | 0,03 | 74,69 |
| GW1 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,93 |
| GW2 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW3 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,94 |
| GW4 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW5 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW8 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |
| GW10 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,85 |
| GW16 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW17 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW18 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW19 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,84 |
| GW20 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW21 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,80 |
| GW11 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,92 |
| GW7 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,87 |
| GW12 | 94,80 | 99,50 | 101,60 | 102,70 | 98,30 | 93,10 | 83,20 | 107,59 | 87,88 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP09 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP10 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP11 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP12 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP13 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP14 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP15 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP16 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP17 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP18 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP19 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP20 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP21 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP01 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP02 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP03 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP04 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP05 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP07 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| OP08 | 84,80 | 94,60 | 95,80 | 97,30 | 96,70 | 94,10 | 93,40 | 85,30 |
| 2B1 | 90,30 | 96,30 | 100,00 | 102,30 | 103,00 | 100,30 | 94,90 | 81,10 |
| DeltaN1 | 84,21 | 91,51 | 95,51 | 99,11 | 101,81 | 98,31 | 90,41 | 74,61 |
| M9 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| M15 | 82,59 | 90,97 | 97,80 | 100,37 | 99,85 | 97,22 | 91,93 | 84,25 |
| 2121 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2122 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| 2123 | 81,21 | 90,40 | 94,86 | 97,42 | 99,31 | 95,34 | 89,23 | 75,22 |
| RE1 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| RE2 | 89,80 | 99,10 | 102,50 | 100,70 | 97,90 | 96,30 | 88,80 | 76,10 |
| WT-01=T-22 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| WT-02=T-21 | 83,32 | 91,48 | 97,02 | 100,48 | 101,00 | 96,99 | 94,25 | 79,16 |
| ST-11 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| ST-12 | 85,48 | 93,64 | 99,18 | 102,64 | 103,15 | 99,15 | 96,41 | 81,32 |
| WMbv01 | 79,57 | 86,64 | 91,40 | 92,98 | 95,95 | 94,85 | 92,44 | 82,27 |
| ZO-3 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-1 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-2 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-4 | 80,22 | 91,02 | 99,22 | 100,82 | 98,42 | 95,82 | 91,02 | 83,52 |
| ZO-5 | 80,21 | 91,01 | 99,21 | 100,81 | 98,41 | 95,81 | 91,01 | 83,51 |
| OPD-1 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-2 | 87,74 | 90,74 | 93,34 | 95,74 | 98,44 | 97,64 | 93,74 | 83,24 |
| OPD-3 | 87,69 | 90,69 | 93,29 | 95,69 | 98,39 | 97,59 | 93,69 | 83,19 |
| S-E03 | 82,23 | 87,93 | 92,31 | 94,31 | 93,88 | 91,62 | 85,62 | 68,53 |
| S-E04 | 83,09 | 88,69 | 92,29 | 93,59 | 93,89 | 91,29 | 87,69 | 75,69 |
| GW1 | 91,43 | 92,53 | 97,23 | 99,33 | 100,43 | 96,03 | 90,83 | 80,93 |
| GW2 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW3 | 91,44 | 92,54 | 97,24 | 99,34 | 100,44 | 96,04 | 90,84 | 80,94 |
| GW4 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW5 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW8 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |
| GW10 | 91,35 | 92,45 | 97,15 | 99,25 | 100,35 | 95,95 | 90,75 | 80,85 |
| GW16 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW17 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW18 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW19 | 91,34 | 92,44 | 97,14 | 99,24 | 100,34 | 95,94 | 90,74 | 80,84 |
| GW20 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW21 | 91,30 | 92,40 | 97,10 | 99,20 | 100,30 | 95,90 | 90,70 | 80,80 |
| GW11 | 91,42 | 92,52 | 97,22 | 99,32 | 100,42 | 96,02 | 90,82 | 80,92 |
| GW7 | 91,37 | 92,47 | 97,17 | 99,27 | 100,37 | 95,97 | 90,77 | 80,87 |
| GW12 | 91,38 | 92,48 | 97,18 | 99,28 | 100,38 | 95,98 | 90,78 | 80,88 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP09 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP10 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP11 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP12 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP13 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP14 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP15 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP16 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP17 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP18 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP19 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP20 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP21 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP01 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP02 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP03 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP04 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP05 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP07 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| OP08 | 103,46 | 76,60 | 85,00 | 94,80 | 96,00 | 97,50 | 96,90 | 94,30 |
| 2B1 | 108,21 | 77,30 | 90,50 | 96,50 | 100,20 | 102,50 | 103,20 | 100,50 |
| DeltaN1 | 105,62 | -- | 84,38 | 91,68 | 95,68 | 99,28 | 101,98 | 98,48 |
| M9 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| M15 | 105,46 | 72,82 | 82,78 | 91,16 | 98,00 | 100,56 | 100,04 | 97,41 |
| 2121 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2122 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| 2123 | 103,55 | 70,83 | 81,44 | 90,62 | 95,09 | 97,64 | 99,53 | 95,56 |
| RE1 | 106,99 | 82,13 | 89,93 | 99,23 | 102,63 | 100,83 | 98,03 | 96,43 |
| RE2 | 106,99 | 82,12 | 89,92 | 99,22 | 102,62 | 100,82 | 98,02 | 96,42 |
| WT-01=T-22 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| WT-02=T-21 | 105,82 | 72,23 | 83,52 | 91,69 | 97,23 | 100,69 | 101,20 | 97,20 |
| ST-11 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| ST-12 | 107,97 | 74,33 | 85,62 | 93,79 | 99,33 | 102,79 | 103,30 | 99,30 |
| WMbv01 | 101,09 | 70,04 | 79,76 | 86,82 | 91,59 | 93,16 | 96,14 | 95,03 |
| ZO-3 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-1 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-2 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-4 | 105,32 | 69,50 | 80,40 | 91,20 | 99,40 | 101,00 | 98,60 | 96,00 |
| ZO-5 | 105,31 | 69,49 | 80,39 | 91,19 | 99,39 | 100,99 | 98,59 | 95,99 |
| OPD-1 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-2 | 103,64 | 77,99 | 87,89 | 90,89 | 93,49 | 95,89 | 98,59 | 97,79 |
| OPD-3 | 103,59 | 77,96 | 87,86 | 90,86 | 93,46 | 95,86 | 98,56 | 97,76 |
| S-E03 | 99,78 | 76,83 | 82,27 | 87,97 | 92,35 | 94,35 | 93,92 | 91,66 |
| S-E04 | 99,72 | 74,80 | 83,20 | 88,80 | 92,40 | 93,70 | 94,00 | 91,40 |
| GW1 | 105,32 | 88,13 | 91,63 | 92,73 | 97,43 | 99,53 | 100,63 | 96,23 |
| GW2 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW3 | 105,33 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW4 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW5 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW8 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW10 | 105,24 | 88,06 | 91,56 | 92,66 | 97,36 | 99,46 | 100,56 | 96,16 |
| GW16 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW17 | 105,23 | 88,05 | 91,55 | 92,65 | 97,35 | 99,45 | 100,55 | 96,15 |
| GW18 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW19 | 105,23 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW20 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW21 | 105,19 | 88,02 | 91,52 | 92,62 | 97,32 | 99,42 | 100,52 | 96,12 |
| GW11 | 105,31 | 88,12 | 91,62 | 92,72 | 97,42 | 99,52 | 100,62 | 96,22 |
| GW7 | 105,26 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |
| GW12 | 105,27 | 88,07 | 91,57 | 92,67 | 97,37 | 99,47 | 100,57 | 96,17 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP09 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP10 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP11 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP12 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP13 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP14 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP15 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP16 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 68,23 | 76,63 | 86,43 | 87,63 | 89,13 |
| OP17 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP18 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 72,44 | 80,84 | 90,64 | 91,84 | 93,34 |
| OP19 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP20 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP21 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP01 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP02 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 74,82 | 83,22 | 93,02 | 94,22 | 95,72 |
| OP03 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP04 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP05 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 76,76 | 85,16 | 94,96 | 96,16 | 97,66 |
| OP07 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| OP08 | 93,60 | 85,50 | 103,66 | 75,83 | 84,23 | 94,03 | 95,23 | 96,73 |
| 2B1 | 95,10 | 81,30 | 108,41 | 77,40 | 90,60 | 96,60 | 100,30 | 102,60 |
| DeltaN1 | 90,58 | 74,78 | 105,79 | -- | 84,52 | 91,82 | 95,82 | 99,42 |
| M9 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| M15 | 92,12 | 84,44 | 105,65 | 72,97 | 82,92 | 91,31 | 98,14 | 100,71 |
| 2121 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2122 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| 2123 | 89,45 | 75,44 | 103,77 | 70,95 | 81,56 | 90,74 | 95,21 | 97,76 |
| RE1 | 88,93 | 76,23 | 107,12 | 82,24 | 90,04 | 99,34 | 102,74 | 100,94 |
| RE2 | 88,92 | 76,22 | 107,11 | 82,23 | 90,03 | 99,33 | 102,73 | 100,93 |
| WT-01=T-22 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| WT-02=T-21 | 94,46 | 79,37 | 106,02 | 72,38 | 83,67 | 91,84 | 97,38 | 100,84 |
| ST-11 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| ST-12 | 96,56 | 81,47 | 108,12 | 74,42 | 85,71 | 93,88 | 99,42 | 102,88 |
| WMbv01 | 92,63 | 82,45 | 101,27 | 70,23 | 79,95 | 87,02 | 91,78 | 93,36 |
| ZO-3 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,67 | 80,57 | 91,37 | 99,57 | 101,17 |
| ZO-1 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-2 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-4 | 91,20 | 83,70 | 105,50 | 69,66 | 80,56 | 91,36 | 99,56 | 101,16 |
| ZO-5 | 91,19 | 83,69 | 105,49 | 69,65 | 80,55 | 91,35 | 99,55 | 101,15 |
| OPD-1 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-2 | 93,89 | 83,39 | 103,79 | 78,13 | 88,03 | 91,03 | 93,63 | 96,03 |
| OPD-3 | 93,86 | 83,36 | 103,76 | 78,10 | 88,00 | 91,00 | 93,60 | 96,00 |
| S-E03 | 85,66 | 68,57 | 99,82 | 76,95 | 82,39 | 88,08 | 92,47 | 94,47 |
| S-E04 | 87,80 | 75,80 | 99,83 | 74,88 | 83,28 | 88,88 | 92,48 | 93,78 |
| GW1 | 91,03 | 81,13 | 105,52 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW2 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW3 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,25 | 91,75 | 92,85 | 97,55 | 99,65 |
| GW4 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW5 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,22 | 91,72 | 92,82 | 97,52 | 99,62 |
| GW8 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |
| GW10 | 90,96 | 81,06 | 105,45 | 88,18 | 91,68 | 92,78 | 97,48 | 99,58 |
| GW16 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW17 | 90,95 | 81,05 | 105,44 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW18 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW19 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW20 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW21 | 90,92 | 81,02 | 105,41 | 88,17 | 91,67 | 92,77 | 97,47 | 99,57 |
| GW11 | 91,02 | 81,12 | 105,51 | 88,24 | 91,74 | 92,84 | 97,54 | 99,64 |
| GW7 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,21 | 91,71 | 92,81 | 97,51 | 99,61 |
| GW12 | 90,97 | 81,07 | 105,46 | 88,19 | 91,69 | 92,79 | 97,49 | 99,59 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| OP06 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP09 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP10 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP11 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP12 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP13 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP14 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP15 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP16 | 88,53 | 85,93 | 85,23 | 77,13 | 95,29 |
| OP17 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP18 | 92,74 | 90,14 | 89,44 | 81,34 | 99,50 |
| OP19 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP20 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP21 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP01 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP02 | 95,12 | 92,52 | 91,82 | 83,72 | 101,88 |
| OP03 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP04 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP05 | 97,06 | 94,46 | 93,76 | 85,66 | 103,82 |
| OP07 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| OP08 | 96,13 | 93,53 | 92,83 | 84,73 | 102,89 |
| 2B1 | 103,30 | 100,60 | 95,20 | 81,40 | 108,51 |
| DeltaN1 | 102,12 | 98,62 | 90,72 | 74,92 | 105,93 |
| M9 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| M15 | 100,18 | 97,55 | 92,27 | 84,59 | 105,79 |
| 2121 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2122 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| 2123 | 99,65 | 95,68 | 89,57 | 75,56 | 103,89 |
| RE1 | 98,14 | 96,54 | 89,04 | 76,34 | 107,23 |
| RE2 | 98,13 | 96,53 | 89,03 | 76,33 | 107,22 |
| WT-01=T-22 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| WT-02=T-21 | 101,35 | 97,34 | 94,61 | 79,52 | 106,17 |
| ST-11 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| ST-12 | 103,39 | 99,39 | 96,65 | 81,56 | 108,21 |
| WMbv01 | 96,33 | 95,23 | 92,82 | 82,65 | 101,47 |
| ZO-3 | 98,77 | 96,17 | 91,37 | 83,87 | 105,67 |
| ZO-1 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-2 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-4 | 98,76 | 96,16 | 91,36 | 83,86 | 105,66 |
| ZO-5 | 98,75 | 96,15 | 91,35 | 83,85 | 105,65 |
| OPD-1 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-2 | 98,73 | 97,93 | 94,03 | 83,53 | 103,93 |
| OPD-3 | 98,70 | 97,90 | 94,00 | 83,50 | 103,90 |
| S-E03 | 94,04 | 91,78 | 85,78 | 68,69 | 99,94 |
| S-E04 | 94,08 | 91,48 | 87,88 | 75,88 | 99,91 |
| GW1 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW2 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW3 | 100,75 | 96,35 | 91,15 | 81,25 | 105,64 |
| GW4 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW5 | 100,72 | 96,32 | 91,12 | 81,22 | 105,61 |
| GW8 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |
| GW10 | 100,68 | 96,28 | 91,08 | 81,18 | 105,57 |
| GW16 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW17 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW18 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW19 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW20 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW21 | 100,67 | 96,27 | 91,07 | 81,17 | 105,56 |
| GW11 | 100,74 | 96,34 | 91,14 | 81,24 | 105,63 |
| GW7 | 100,71 | 96,31 | 91,11 | 81,21 | 105,60 |
| GW12 | 100,69 | 96,29 | 91,09 | 81,19 | 105,58 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| P01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248142,00 |
| P02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247865,00 |
| P03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247592,38 |
| P04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247311,00 |
| P05 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247034,00 |
| P06 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246747,00 |
| P07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246447,00 |
| P08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246172,00 |
| P09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245885,00 |
| P10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245590,00 |
| P11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 245294,00 |
| P15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246045,00 |
| P16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246336,00 |
| P17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246622,00 |
| P18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 246907,00 |
| P19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247190,00 |
| P20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 247472,00 |
| R01 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249411,91 |
| R02 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249023,00 |
| R03 | Enercon E82 3MW | Westereems | 248609,00 |
| R04 | Enercon E82 3MW | Westereems | 249242,00 |
| R07 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250336,00 |
| R08 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250665,00 |
| R09 | Enercon E82 3MW | Westereems | 250997,00 |
| R11 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252325,53 |
| R12 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252642,94 |
| R13 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252951,63 |
| R14 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253250,99 |
| R15 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253547,42 |
| R16 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253756,00 |
| R17 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253425,00 |
| R18 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253312,00 |
| R19 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253344,37 |
| R20 | Enercon E82 3MW | Westereems | 253172,00 |
| R21 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252882,45 |
| R22 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252578,54 |
| R23 | Enercon E82 3MW | Westereems | 252263,28 |
| R24 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251932,90 |
| R25 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251602,53 |
| R26 | Enercon E82 3MW (amoveren Oostpolder) | Westereems | 250915,86 |
| R10 | Enercon E82 3MW | Westereems | 251691,00 |
| EL-03 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254026,00 |
| EL-07 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254272,00 |
| EL-04 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253954,00 |
| EL-01 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253662,00 |
| EL-02 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253548,00 |
| EL-05 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253843,00 |
| EL-06 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253758,00 |
| EL-09 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 253996,00 |
| EL-08 | Enercon E82 3MW | Electrabel | 254151,00 |
| DB01 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253831,24 |
| DB02 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253635,82 |
| DB03 | Enercon E82 3MW | Delta Bakker | 253490,19 |
| S-E02 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 7 Spijk | S-E02 | 251402,00 |
| S-E01 | EWT DW54/900 Oostpolderweg 21 (Traas) | S-E01 | 251917,00 |
| A01 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243378,00 |
| A02 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243868,00 |
| A03 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244358,00 |
| A04 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244848,00 |
| A05 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 245342,00 |
| B01 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243160,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 608104,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P02 | 608255,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P03 | 608379,09 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P04 | 608501,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P05 | 608625,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P06 | 608713,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P07 | 608805,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P08 | 608890,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P09 | 608978,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P10 | 609026,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P11 | 609056,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P15 | 608352,00 | Relatief | 4,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P16 | 608279,00 | Relatief | 3,33 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P17 | 608188,00 | Relatief | 3,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P18 | 608088,00 | Relatief | 4,53 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P19 | 607981,00 | Relatief | 4,67 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| P20 | 607870,00 | Relatief | 4,98 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R01 | 608051,52 | Relatief | 6,17 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R02 | 608155,00 | Relatief | 1,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R03 | 608251,00 | Relatief | 1,75 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R04 | 608904,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R07 | 609195,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R08 | 609061,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R09 | 608936,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R11 | 608422,45 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R12 | 608295,61 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R13 | 608131,68 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R14 | 607911,91 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R15 | 607636,61 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R16 | 607438,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R17 | 607194,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R18 | 606728,00 | Relatief | 2,80 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R19 | 605929,37 | Relatief | 4,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R20 | 606215,00 | Relatief | 3,14 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R21 | 606381,21 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R22 | 606570,09 | Relatief | 3,06 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R23 | 606722,39 | Relatief | 3,12 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R24 | 606803,04 | Relatief | 3,20 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R25 | 606884,25 | Relatief | 3,29 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R26 | 607049,24 | Relatief | 2,92 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| R10 | 608611,00 | Relatief | 5,50 | 98,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-03 | 607172,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-07 | 606915,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-04 | 606875,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-01 | 606943,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-02 | 606476,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-05 | 606417,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-06 | 606067,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-09 | 605473,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| EL-08 | 605985,00 | Relatief | 2,80 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB01 | 604980,71 | Relatief | 4,89 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB02 | 605360,09 | Relatief | 4,94 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| DB03 | 605645,77 | Relatief | 4,90 | 100,00 | 3 | 25 | 0,030 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E02 | 603809,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| S-E01 | 604798,00 | Relatief | 1,50 | 40,00 | 3 | 25 | 0,115 | Emissie (Lw voor Vhub) |
| A01 | 609247,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A02 | 609325,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A03 | 609404,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A04 | 609482,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A05 | 609519,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| B01 | 608711,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| P05 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P06 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P07 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P08 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P09 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P10 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P11 | 1,6 | 3,0 | 4,7 | 7,2 | 8,8 | 10,1 |
| P15 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P16 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P17 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P18 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P19 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| P20 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 8,9 | 10,3 |
| R01 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R02 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R03 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,4 | 9,0 | 10,3 |
| R04 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 8,9 | 10,2 |
| R07 | 1,6 | 3,0 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R08 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R09 | 1,6 | 3,1 | 4,8 | 7,3 | 9,0 | 10,2 |
| R11 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R12 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R13 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,3 | 9,2 | 10,4 |
| R14 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R15 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,4 |
| R16 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R17 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R18 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| R19 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| R20 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R21 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,4 | 10,6 |
| R22 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R23 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R24 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| R25 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R26 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,2 | 10,5 |
| R10 | 1,6 | 3,1 | 4,9 | 7,4 | 9,1 | 10,4 |
| EL-03 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-07 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-04 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,3 | 9,3 | 10,5 |
| EL-01 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-02 | 1,6 | 3,1 | 5,0 | 7,4 | 9,3 | 10,5 |
| EL-05 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-06 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-09 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| EL-08 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB01 | 1,6 | 3,2 | 5,1 | 7,5 | 9,5 | 10,7 |
| DB02 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| DB03 | 1,6 | 3,1 | 5,1 | 7,4 | 9,4 | 10,6 |
| S-E02 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |
| S-E01 | 1,9 | 4,3 | 6,5 | 9,4 | 11,2 | 13,0 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| P03 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P04 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P05 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P06 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P07 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P08 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P09 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P10 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P11 | 11,4 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,3 |
| P15 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P16 | 11,5 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,9 | 5,2 |
| P17 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P18 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P19 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| P20 | 11,6 | 11,1 | 9,3 | 8,4 | 6,8 | 5,2 |
| R01 | 11,7 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R02 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R03 | 11,6 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,8 | 5,1 |
| R04 | 11,5 | 11,0 | 9,3 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R07 | 11,6 | 11,0 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R08 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R09 | 11,6 | 10,9 | 9,4 | 8,3 | 6,9 | 5,2 |
| R11 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R12 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R13 | 11,8 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R14 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R15 | 11,8 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 5,0 |
| R16 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R17 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R18 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| R19 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,8 |
| R20 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R21 | 12,0 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| R22 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R23 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R24 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 4,9 |
| R25 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R26 | 11,8 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| R10 | 11,7 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-03 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-07 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-04 | 11,9 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,8 | 4,9 |
| EL-01 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-02 | 11,9 | 10,9 | 9,4 | 8,2 | 6,8 | 5,0 |
| EL-05 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-06 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| EL-09 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| EL-08 | 12,0 | 10,8 | 9,4 | 8,1 | 6,7 | 4,9 |
| DB01 | 12,1 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,8 |
| DB02 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| DB03 | 12,0 | 10,9 | 9,3 | 8,2 | 6,7 | 4,9 |
| S-E02 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |
| S-E01 | 12,9 | 10,8 | 9,0 | 7,1 | 4,9 | 3,4 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P03 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P05 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P06 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,5 |
| P07 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P08 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P09 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P10 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P11 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 1,3 | 0,9 | 0,5 |
| P15 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P16 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P17 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P18 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P19 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| P20 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R01 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R02 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R03 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R04 | 3,8 | 2,7 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R07 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R08 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R09 | 3,8 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 |
| R11 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R12 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R13 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R14 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R15 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R16 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R17 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R18 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R19 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R20 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R21 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| R22 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R23 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R24 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R25 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R26 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| R10 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-03 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-07 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-04 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-01 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-02 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,4 |
| EL-05 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-06 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-09 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| EL-08 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB01 | 3,4 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| DB02 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| DB03 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 0,4 |
| S-E02 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |
| S-E01 | 2,3 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,1 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P07 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P10 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P11 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P19 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| P20 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R08 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R09 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R11 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R12 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R13 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R14 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R15 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R16 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R17 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R18 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R19 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R20 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R21 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R22 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R23 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R24 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R25 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R26 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| R10 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-03 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-07 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-04 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-02 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-05 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-06 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-09 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| EL-08 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB01 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB02 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DB03 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 8,5 |
| P03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P05 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P06 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P07 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P08 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P09 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P10 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P11 | 0,0 | 1,1 | 2,4 | 4,0 | 6,8 | 8,3 |
| P15 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P16 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| P20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,0 | 6,9 | 8,5 |
| R01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,5 |
| R04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 6,9 | 8,4 |
| R11 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,6 |
| R12 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R13 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,6 |
| R14 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R15 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,1 | 8,7 |
| R16 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R17 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R18 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R19 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R20 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R21 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| R22 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,2 | 8,8 |
| R23 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R24 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,7 |
| R25 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R26 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| R10 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,0 | 8,6 |
| EL-03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-07 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-04 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,8 |
| EL-01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,1 | 8,7 |
| EL-05 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-06 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| EL-09 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| EL-08 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 7,3 | 8,9 |
| DB01 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,3 | 9,0 |
| DB02 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| DB03 | 0,0 | 1,2 | 2,3 | 4,1 | 7,2 | 8,9 |
| S-E02 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |
| S-E01 | 0,0 | 1,2 | 2,7 | 5,5 | 8,8 | 10,9 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| P03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P04 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P05 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P06 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P07 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P08 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P09 | 9,7 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P10 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P11 | 9,6 | 11,8 | 11,7 | 10,5 | 8,9 | 7,2 |
| P15 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P16 | 9,7 | 12,0 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P17 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P18 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P19 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| P20 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R01 | 9,9 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R02 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R03 | 9,8 | 12,1 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R04 | 9,8 | 11,9 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R07 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R08 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R09 | 9,8 | 12,0 | 11,8 | 10,5 | 8,9 | 7,1 |
| R11 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R12 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R13 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| R14 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R15 | 10,0 | 12,3 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R16 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R17 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R18 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| R19 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| R20 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R21 | 10,1 | 12,6 | 12,1 | 10,4 | 8,8 | 6,8 |
| R22 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R23 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R24 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R25 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R26 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| R10 | 9,9 | 12,2 | 11,9 | 10,5 | 8,9 | 7,0 |
| EL-03 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-07 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-04 | 10,0 | 12,4 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-01 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-02 | 10,0 | 12,3 | 12,0 | 10,5 | 8,9 | 6,9 |
| EL-05 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-06 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-09 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| EL-08 | 10,1 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB01 | 10,1 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 8,8 | 6,7 |
| DB02 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| DB03 | 10,0 | 12,5 | 12,1 | 10,5 | 8,9 | 6,8 |
| S-E02 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |
| S-E01 | 14,0 | 14,8 | 12,2 | 9,2 | 7,3 | 4,7 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P02 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| P03 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P04 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P05 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P06 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P07 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P08 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P09 | 5,4 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P10 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P11 | 5,4 | 3,9 | 2,9 | 1,9 | 1,4 | 1,0 |
| P15 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P16 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P17 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P18 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P19 | 5,3 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| P20 | 5,3 | 3,7 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R01 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R02 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R03 | 5,2 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R04 | 5,3 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R07 | 5,2 | 3,8 | 2,9 | 1,9 | 1,3 | 1,0 |
| R08 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R09 | 5,2 | 3,8 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 0,9 |
| R11 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R12 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R13 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R14 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R15 | 5,0 | 3,7 | 2,7 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| R16 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R17 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R18 | 4,9 | 3,6 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R19 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 0,8 |
| R20 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R21 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R22 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R23 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R24 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| R25 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R26 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| R10 | 5,1 | 3,7 | 2,8 | 1,8 | 1,3 | 0,9 |
| EL-03 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-07 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-04 | 4,9 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-01 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-02 | 5,0 | 3,6 | 2,7 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| EL-05 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-06 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-09 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| EL-08 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB01 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 |
| DB02 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| DB03 | 4,9 | 3,5 | 2,6 | 1,7 | 1,2 | 0,8 |
| S-E02 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |
| S-E01 | 3,4 | 2,0 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P05 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P06 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P07 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P08 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P09 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P10 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P11 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P15 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P16 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P17 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P18 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P19 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P20 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R04 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R07 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R08 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R09 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| R11 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R12 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R13 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R14 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R15 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R16 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R17 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R18 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R19 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R20 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R21 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R22 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R23 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R24 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R25 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R26 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| R10 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-03 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-07 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-04 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-01 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-02 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-05 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-06 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-09 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| EL-08 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB01 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB02 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| DB03 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E02 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,2 | 3,8 | 4,9 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 2,3 | 3,8 | 4,9 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,9 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 3,9 | 4,8 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,9 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,9 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,0 | 4,8 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,6 | 4,7 | 6,0 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P02 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P03 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P05 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P06 | 7,3 | 9,9 | 12,6 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P07 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P08 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P09 | 7,3 | 9,9 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| P10 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P11 | 7,2 | 9,8 | 12,5 | 13,6 | 10,8 | 8,9 |
| P15 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P16 | 7,3 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P17 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P18 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P19 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| P20 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R01 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R02 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R03 | 7,5 | 10,1 | 12,8 | 13,8 | 10,7 | 8,8 |
| R04 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R07 | 7,4 | 10,0 | 12,7 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R08 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R09 | 7,4 | 10,0 | 12,8 | 13,6 | 10,8 | 8,8 |
| R11 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R12 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R13 | 7,5 | 10,2 | 13,1 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R14 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R15 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,6 | 10,8 | 8,7 |
| R16 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R17 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R18 | 7,6 | 10,4 | 13,4 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| R19 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R20 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R21 | 7,7 | 10,5 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,6 |
| R22 | 7,6 | 10,4 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R23 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R24 | 7,6 | 10,3 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R25 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R26 | 7,6 | 10,3 | 13,2 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| R10 | 7,5 | 10,2 | 13,0 | 13,7 | 10,7 | 8,7 |
| EL-03 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-07 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-04 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-01 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-02 | 7,6 | 10,2 | 13,3 | 13,8 | 10,7 | 8,7 |
| EL-05 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-06 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-09 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| EL-08 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB01 | 7,8 | 10,4 | 13,6 | 14,1 | 10,6 | 8,7 |
| DB02 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| DB03 | 7,7 | 10,3 | 13,5 | 13,9 | 10,6 | 8,7 |
| S-E02 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |
| S-E01 | 9,8 | 14,5 | 16,9 | 12,8 | 9,6 | 7,5 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P02 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P03 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| P05 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P06 | 7,2 | 5,3 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P07 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P08 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P09 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P10 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P11 | 7,2 | 5,4 | 4,3 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P15 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P16 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| P17 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P18 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P19 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| P20 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R01 | 7,2 | 5,2 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R02 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R03 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R04 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R07 | 7,2 | 5,3 | 4,2 | 2,9 | 1,7 | 1,2 |
| R08 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R09 | 7,2 | 5,2 | 4,2 | 2,8 | 1,7 | 1,2 |
| R11 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| R12 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R13 | 7,1 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,1 |
| R14 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R15 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,8 | 1,5 | 1,1 |
| R16 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R17 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R18 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R19 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R20 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R21 | 7,1 | 5,0 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,1 |
| R22 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R23 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R24 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R25 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R26 | 7,1 | 5,1 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| R10 | 7,2 | 5,1 | 4,1 | 2,8 | 1,6 | 1,2 |
| EL-03 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-07 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-04 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-01 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-02 | 7,1 | 5,0 | 4,0 | 2,7 | 1,5 | 1,1 |
| EL-05 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-06 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-09 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| EL-08 | 7,1 | 4,9 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB01 | 7,1 | 4,9 | 3,8 | 2,6 | 1,4 | 1,0 |
| DB02 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| DB03 | 7,1 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 1,4 | 1,1 |
| S-E02 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |
| S-E01 | 5,1 | 3,6 | 2,1 | 1,2 | 0,9 | 0,8 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P05 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P06 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P07 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P08 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P09 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P10 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P11 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P15 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P16 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P17 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P18 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P19 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| P20 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R01 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R02 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R03 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R04 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R07 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R08 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R09 | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R11 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R12 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R13 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R14 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R15 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R16 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R17 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R18 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R19 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R20 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R21 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R22 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R23 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R24 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R25 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R26 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| R10 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-07 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-04 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-05 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-06 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-09 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| EL-08 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB01 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| DB02 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| DB03 | 0,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| S-E02 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| S-E01 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| P20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R12 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R13 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R14 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R16 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R18 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R19 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R20 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R21 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R23 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R24 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R25 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R26 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| R10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| EL-08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| DB03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | -200,00 | -200,00 | 86,70 | 89,50 | 92,30 |
| S-E02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |
| S-E01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | 83,10 | 87,10 | 91,10 |
| A01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B01 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| P20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R11 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R12 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R13 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R14 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R15 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R16 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R17 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R18 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R19 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R20 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R21 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R22 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R23 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R24 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R25 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R26 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| R10 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-07 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-04 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-05 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-06 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-09 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| EL-08 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB01 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB02 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| DB03 | 95,10 | 98,00 | 100,80 | 103,40 | 105,30 | 105,90 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 |
| S-E02 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |
| S-E01 | 95,10 | 96,70 | 97,80 | 99,10 | 100,10 | 102,10 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 |
| A01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| P20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R11 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R12 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R13 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R14 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R15 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R16 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R17 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R18 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R19 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R20 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R21 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R22 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R23 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R24 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R25 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R26 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| R10 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-07 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-04 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-05 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-06 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-09 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| EL-08 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB01 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB02 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| DB03 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | 106,00 | -- | 85,40 |
| S-E02 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |
| S-E01 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 102,60 | 68,80 | 77,60 |
| A01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| B01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| P20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R11 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R12 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R13 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R14 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R15 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R16 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R17 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R18 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R19 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R20 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R21 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R22 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R23 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R24 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R25 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R26 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| R10 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-07 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-04 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-05 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-06 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-09 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| EL-08 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB01 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB02 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| DB03 | 93,70 | 97,80 | 97,30 | 92,30 | 87,30 | 82,80 | 78,40 | 102,20 | -- |
| S-E02 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |
| S-E01 | 85,00 | 91,00 | 92,90 | 91,90 | 88,10 | 83,40 | 75,80 | 97,81 | 67,59 |
| A01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| B01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| P03 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P05 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P06 | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 | 82,93 | 78,53 |
| P07 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P08 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P09 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P10 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P11 | 85,54 | 93,84 | 97,94 | 97,44 | 92,44 | 87,44 | 82,94 | 78,54 |
| P15 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P16 | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 | 82,89 | 78,49 |
| P17 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P18 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P19 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| P20 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R01 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R02 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R03 | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 | 82,84 | 78,44 |
| R04 | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 | 82,88 | 78,48 |
| R07 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R08 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R09 | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 | 82,87 | 78,47 |
| R11 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R12 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R13 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| R14 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R15 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| R16 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R17 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R18 | 85,36 | 93,66 | 97,76 | 97,26 | 92,26 | 87,26 | 82,76 | 78,36 |
| R19 | 85,31 | 93,61 | 97,71 | 97,21 | 92,21 | 87,21 | 82,71 | 78,31 |
| R20 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R21 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| R22 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R23 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R24 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R25 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R26 | 85,38 | 93,68 | 97,78 | 97,28 | 92,28 | 87,28 | 82,78 | 78,38 |
| R10 | 85,41 | 93,71 | 97,81 | 97,31 | 92,31 | 87,31 | 82,81 | 78,41 |
| EL-03 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-07 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-04 | 85,37 | 93,67 | 97,77 | 97,27 | 92,27 | 87,27 | 82,77 | 78,37 |
| EL-01 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-02 | 85,39 | 93,69 | 97,79 | 97,29 | 92,29 | 87,29 | 82,79 | 78,39 |
| EL-05 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-06 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-09 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| EL-08 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB01 | 85,28 | 93,58 | 97,68 | 97,18 | 92,18 | 87,18 | 82,68 | 78,28 |
| DB02 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| DB03 | 85,32 | 93,62 | 97,72 | 97,22 | 92,22 | 87,22 | 82,72 | 78,32 |
| S-E02 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |
| S-E01 | 76,39 | 83,79 | 89,79 | 91,69 | 90,69 | 86,89 | 82,19 | 74,59 |
| A01 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A02 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A03 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A04 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A05 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| B01 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| P03 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P04 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| P05 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P06 | 102,33 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P07 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P08 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P09 | 102,34 | -- | 85,70 | 94,00 | 98,10 | 97,60 | 92,60 | 87,60 |
| P10 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P11 | 102,34 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 | 92,61 | 87,61 |
| P15 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P16 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P17 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P18 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P19 | 102,28 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| P20 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 | 92,52 | 87,52 |
| R01 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R02 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R03 | 102,24 | -- | 85,60 | 93,90 | 98,00 | 97,50 | 92,50 | 87,50 |
| R04 | 102,28 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 | 92,57 | 87,57 |
| R07 | 102,27 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 | 92,56 | 87,56 |
| R08 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R09 | 102,27 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 | 92,54 | 87,54 |
| R11 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R12 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R13 | 102,21 | -- | 85,57 | 93,87 | 97,97 | 97,47 | 92,47 | 87,47 |
| R14 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R15 | 102,17 | -- | 85,56 | 93,86 | 97,96 | 97,46 | 92,46 | 87,46 |
| R16 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R17 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R18 | 102,16 | -- | 85,49 | 93,79 | 97,89 | 97,39 | 92,39 | 87,39 |
| R19 | 102,11 | -- | 85,44 | 93,74 | 97,84 | 97,34 | 92,34 | 87,34 |
| R20 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R21 | 102,12 | -- | 85,46 | 93,76 | 97,86 | 97,36 | 92,36 | 87,36 |
| R22 | 102,18 | -- | 85,51 | 93,81 | 97,91 | 97,41 | 92,41 | 87,41 |
| R23 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R24 | 102,18 | -- | 85,50 | 93,80 | 97,90 | 97,40 | 92,40 | 87,40 |
| R25 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R26 | 102,18 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| R10 | 102,21 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 | 92,49 | 87,49 |
| EL-03 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-07 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-04 | 102,17 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-01 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-02 | 102,19 | -- | 85,53 | 93,83 | 97,93 | 97,43 | 92,43 | 87,43 |
| EL-05 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-06 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| EL-09 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| EL-08 | 102,12 | -- | 85,47 | 93,77 | 97,87 | 97,37 | 92,37 | 87,37 |
| DB01 | 102,08 | -- | 85,43 | 93,73 | 97,83 | 97,33 | 92,33 | 87,33 |
| DB02 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| DB03 | 102,12 | -- | 85,48 | 93,78 | 97,88 | 97,38 | 92,38 | 87,38 |
| S-E02 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |
| S-E01 | 96,60 | 67,62 | 76,42 | 83,82 | 89,82 | 91,72 | 90,72 | 86,92 |
| A01 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A02 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A03 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A04 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A05 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| B01 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P03 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P04 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| P05 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P06 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,78 | 94,08 | 98,18 | 97,68 |
| P07 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P08 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P09 | 83,10 | 78,70 | 102,50 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P10 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P11 | 83,11 | 78,71 | 102,51 | -- | 85,80 | 94,10 | 98,20 | 97,70 |
| P15 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P16 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| P17 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P18 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P19 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,76 | 94,06 | 98,16 | 97,66 |
| P20 | 83,02 | 78,62 | 102,42 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R01 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,74 | 94,04 | 98,14 | 97,64 |
| R02 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R03 | 83,00 | 78,60 | 102,40 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R04 | 83,07 | 78,67 | 102,47 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R07 | 83,06 | 78,66 | 102,46 | -- | 85,77 | 94,07 | 98,17 | 97,67 |
| R08 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R09 | 83,04 | 78,64 | 102,44 | -- | 85,75 | 94,05 | 98,15 | 97,65 |
| R11 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,69 | 93,99 | 98,09 | 97,59 |
| R12 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R13 | 82,97 | 78,57 | 102,37 | -- | 85,68 | 93,98 | 98,08 | 97,58 |
| R14 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R15 | 82,96 | 78,56 | 102,36 | -- | 85,67 | 93,97 | 98,07 | 97,57 |
| R16 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R17 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R18 | 82,89 | 78,49 | 102,29 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R19 | 82,84 | 78,44 | 102,24 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| R20 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R21 | 82,86 | 78,46 | 102,26 | -- | 85,59 | 93,89 | 97,99 | 97,49 |
| R22 | 82,91 | 78,51 | 102,31 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| R23 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R24 | 82,90 | 78,50 | 102,30 | -- | 85,65 | 93,95 | 98,05 | 97,55 |
| R25 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R26 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,66 | 93,96 | 98,06 | 97,56 |
| R10 | 82,99 | 78,59 | 102,39 | -- | 85,71 | 94,01 | 98,11 | 97,61 |
| EL-03 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-07 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-04 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-01 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-02 | 82,93 | 78,53 | 102,33 | -- | 85,64 | 93,94 | 98,04 | 97,54 |
| EL-05 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-06 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| EL-09 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| EL-08 | 82,87 | 78,47 | 102,27 | -- | 85,61 | 93,91 | 98,01 | 97,51 |
| DB01 | 82,83 | 78,43 | 102,23 | -- | 85,58 | 93,88 | 97,98 | 97,48 |
| DB02 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| DB03 | 82,88 | 78,48 | 102,28 | -- | 85,62 | 93,92 | 98,02 | 97,52 |
| S-E02 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |
| S-E01 | 82,22 | 74,62 | 96,63 | 67,82 | 76,62 | 84,02 | 90,02 | 91,92 |
| A01 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A02 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A03 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A04 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A05 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| B01 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| P01 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P04 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| P05 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P06 | 92,68 | 87,68 | 83,18 | 78,78 | 102,58 |
| P07 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P08 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P09 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P10 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P11 | 92,70 | 87,70 | 83,20 | 78,80 | 102,60 |
| P15 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P16 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| P17 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P18 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P19 | 92,66 | 87,66 | 83,16 | 78,76 | 102,56 |
| P20 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R01 | 92,64 | 87,64 | 83,14 | 78,74 | 102,54 |
| R02 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R03 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R04 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R07 | 92,67 | 87,67 | 83,17 | 78,77 | 102,57 |
| R08 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R09 | 92,65 | 87,65 | 83,15 | 78,75 | 102,55 |
| R11 | 92,59 | 87,59 | 83,09 | 78,69 | 102,49 |
| R12 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R13 | 92,58 | 87,58 | 83,08 | 78,68 | 102,48 |
| R14 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R15 | 92,57 | 87,57 | 83,07 | 78,67 | 102,47 |
| R16 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R17 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R18 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R19 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| R20 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R21 | 92,49 | 87,49 | 82,99 | 78,59 | 102,39 |
| R22 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| R23 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R24 | 92,55 | 87,55 | 83,05 | 78,65 | 102,45 |
| R25 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R26 | 92,56 | 87,56 | 83,06 | 78,66 | 102,46 |
| R10 | 92,61 | 87,61 | 83,11 | 78,71 | 102,51 |
| EL-03 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-07 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-04 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-01 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-02 | 92,54 | 87,54 | 83,04 | 78,64 | 102,44 |
| EL-05 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-06 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| EL-09 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| EL-08 | 92,51 | 87,51 | 83,01 | 78,61 | 102,41 |
| DB01 | 92,48 | 87,48 | 82,98 | 78,58 | 102,38 |
| DB02 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| DB03 | 92,52 | 87,52 | 83,02 | 78,62 | 102,42 |
| S-E02 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |
| S-E01 | 90,92 | 87,12 | 82,42 | 74,82 | 96,83 |
| A01 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A02 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A03 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A04 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A05 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| B01 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Omschr. | Groep | X |
|---|---|---|---|
| B02 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243665,00 |
| B03 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244154,00 |
| B04 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244644,00 |
| C02 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243462,00 |
| C03 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243951,00 |
| C04 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244440,00 |
| D02 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 243776,00 |
| D03 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244245,00 |
| D04 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 244731,00 |
| D05 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 245225,00 |
| A06 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 245835,00 |
| A07 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 246310,80 |
| A08 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 246782,60 |
| A09 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 247253,60 |
| A10 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 247699,90 |
| D06 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 245624,70 |
| D07 | Nordex N163/6.X mode 0 | Eemshaven West | 246098,00 |
| A11 | Nordex N163/6.x mode 0 | Eemshaven West | 248128,00 |
| A11 | Nordex N163/6.x mode 0 | Eemshaven West | 248128,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Vin [m/s] | Vout [m/s] | r | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 608825,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| B03 | 608904,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| B04 | 608981,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| C02 | 608325,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| C03 | 608403,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| C04 | 608480,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D02 | 607910,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D03 | 607980,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D04 | 608018,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D05 | 607965,00 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A06 | 609467,30 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A07 | 609330,20 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A08 | 609179,40 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A09 | 609026,10 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A10 | 608811,70 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D06 | 607872,40 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| D07 | 607729,20 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,030 | Bron emissie |
| A11 | 608562,30 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |
| A11 | 608562,30 | Relatief | 1,50 | 144,00 | 1 | 25 | 0,050 | Bron emissie |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_1 | PROFIEL (D)_2 | PROFIEL (D)_3 | PROFIEL (D)_4 | PROFIEL (D)_5 | PROFIEL (D)_6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_7 | PROFIEL (D)_8 | PROFIEL (D)_9 | PROFIEL (D)_10 | PROFIEL (D)_11 | PROFIEL (D)_12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_13 | PROFIEL (D)_14 | PROFIEL (D)_15 | PROFIEL (D)_16 | PROFIEL (D)_17 | PROFIEL (D)_18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_19 | PROFIEL (D)_20 | PROFIEL (D)_21 | PROFIEL (D)_22 | PROFIEL (D)_23 | PROFIEL (D)_24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (D)_25 | PROFIEL (A)_1 | PROFIEL (A)_2 | PROFIEL (A)_3 | PROFIEL (A)_4 | PROFIEL (A)_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_6 | PROFIEL (A)_7 | PROFIEL (A)_8 | PROFIEL (A)_9 | PROFIEL (A)_10 | PROFIEL (A)_11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_12 | PROFIEL (A)_13 | PROFIEL (A)_14 | PROFIEL (A)_15 | PROFIEL (A)_16 | PROFIEL (A)_17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_18 | PROFIEL (A)_19 | PROFIEL (A)_20 | PROFIEL (A)_21 | PROFIEL (A)_22 | PROFIEL (A)_23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (A)_24 | PROFIEL (A)_25 | PROFIEL (N)_1 | PROFIEL (N)_2 | PROFIEL (N)_3 | PROFIEL (N)_4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_5 | PROFIEL (N)_6 | PROFIEL (N)_7 | PROFIEL (N)_8 | PROFIEL (N)_9 | PROFIEL (N)_10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_11 | PROFIEL (N)_12 | PROFIEL (N)_13 | PROFIEL (N)_14 | PROFIEL (N)_15 | PROFIEL (N)_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_17 | PROFIEL (N)_18 | PROFIEL (N)_19 | PROFIEL (N)_20 | PROFIEL (N)_21 | PROFIEL (N)_22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | PROFIEL (N)_23 | PROFIEL (N)_24 | PROFIEL (N)_25 | Hdistr | Lw_1 | Lw_2 | Lw_3 | Lw_4 | Lw_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D03 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D04 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A08 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A10 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D06 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D07 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| A11 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_6 | Lw_7 | Lw_8 | Lw_9 | Lw_10 | Lw_11 | Lw_12 | Lw_13 | Lw_14 | Lw_15 | Lw_16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| D07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| A11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | Lw_17 | Lw_18 | Lw_19 | Lw_20 | Lw_21 | Lw_22 | Lw_23 | Lw_24 | Lw_25 | RefSp 31 | RefSp 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| B03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| B04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| C02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| C03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| C04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| D07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | -- |
| A11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -25,10 | -16,60 |
| A11 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -25,10 | -16,60 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | RefSp 125 | RefSp 250 | RefSp 500 | RefSp 1k | RefSp 2k | RefSp 4k | RefSp 8k | RefSp Totaal | LE (D) 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| B03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| B04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| C02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| C03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| C04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D02 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D04 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A06 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A07 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A08 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D06 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| D07 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 82,11 |
| A11 | -11,00 | -7,40 | -5,40 | -5,50 | -8,30 | -12,00 | -24,00 | 0,30 | 82,11 |
| A11 | -11,00 | -7,40 | -5,40 | -5,50 | -8,30 | -12,00 | -24,00 | 0,30 | 82,11 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| B03 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| B04 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| C02 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| C03 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| C04 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D02 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D03 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D04 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D05 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A06 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A07 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A08 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A09 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A10 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D06 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| D07 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A11 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |
| A11 | 90,11 | 94,91 | 98,01 | 99,51 | 101,11 | 99,31 | 87,81 | 67,61 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (D) Totaal | LE (A) 31 | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| B03 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| B04 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| C02 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| C03 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| C04 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D02 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D03 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D04 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D05 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A06 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A07 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A08 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A09 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A10 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D06 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| D07 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A11 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |
| A11 | 106,19 | 82,43 | 90,43 | 95,23 | 98,33 | 99,83 | 101,43 | 99,63 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 31 | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| B03 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| B04 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| C02 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 80,12 | 88,12 | 92,92 | 96,02 | 97,52 |
| C03 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 80,12 | 88,12 | 92,92 | 96,02 | 97,52 |
| C04 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 78,00 | 86,00 | 90,80 | 93,90 | 95,40 |
| D02 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 74,94 | 82,94 | 87,74 | 90,84 | 92,34 |
| D03 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 76,67 | 84,67 | 89,47 | 92,57 | 94,07 |
| D04 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 77,55 | 85,55 | 90,35 | 93,45 | 94,95 |
| D05 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 75,80 | 83,80 | 88,60 | 91,70 | 93,20 |
| A06 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A07 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A08 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A09 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A10 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| D06 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 76,23 | 84,23 | 89,03 | 92,13 | 93,63 |
| D07 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 78,00 | 86,00 | 90,80 | 93,90 | 95,40 |
| A11 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |
| A11 | 88,13 | 67,93 | 106,51 | 82,72 | 90,72 | 95,52 | 98,62 | 100,12 |

Invoergegevens windturbines plancumulatieve situatie

Model: 6918 WT 3P = plancum berek 2023-10-06
WT plancum sit (3P) - 4 WT - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| B02 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| B03 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| B04 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| C02 | 99,12 | 97,32 | 85,82 | 65,62 | 104,20 |
| C03 | 99,12 | 97,32 | 85,82 | 65,62 | 104,20 |
| C04 | 97,00 | 95,20 | 83,70 | 63,50 | 102,08 |
| D02 | 93,94 | 92,14 | 80,64 | 60,44 | 99,02 |
| D03 | 95,67 | 93,87 | 82,37 | 62,17 | 100,75 |
| D04 | 96,55 | 94,75 | 83,25 | 63,05 | 101,63 |
| D05 | 94,80 | 93,00 | 81,50 | 61,30 | 99,88 |
| A06 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A07 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A08 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A09 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A10 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| D06 | 95,23 | 93,43 | 81,93 | 61,73 | 100,31 |
| D07 | 97,00 | 95,20 | 83,70 | 63,50 | 102,08 |
| A11 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |
| A11 | 101,72 | 99,92 | 88,42 | 68,22 | 106,80 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. | Vorm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 4879306 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9551 | 2 | N33 | 198877_199058 | Polylijn |
| N33 | 4879307 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9553 | 2 | N33 | 198877_614261 | Polylijn |
| N33 | 4879308 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9555 | 2 | N33 | 198878_199096 | Polylijn |
| N33 | 4879309 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9557 | 2 | N33 | 198878_614264 | Polylijn |
| N33 | 4879312 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9569 | 2 | N33 | 199058_198877 | Polylijn |
| N33 | 4879313 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9571 | 2 | N33 | 199058_614273 | Polylijn |
| N33 | 4879316 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9577 | 2 | N33 | 199061_199062 | Polylijn |
| N33 | 4879317 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9579 | 2 | N33 | 199061_614274 | Polylijn |
| N33 | 4879318 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9581 | 2 | N33 | 199062_199061 | Polylijn |
| N33 | 4879349 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9643 | 2 | N33 | 199096_198878 | Polylijn |
| N33 | 4879350 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9645 | 2 | N33 | 199096_614277 | Polylijn |
| N33 | 4879351 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9647 | 2 | N33 | 199097_199462 | Polylijn |
| N33 | 4879352 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9649 | 2 | N33 | 199097_614280 | Polylijn |
| N33 | 4879367 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9691 | 2 | N33 | 199462_199097 | Polylijn |
| N33 | 4879368 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9693 | 2 | N33 | 199462_199464 | Polylijn |
| N33 | 4879369 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9695 | 2 | N33 | 199464_199462 | Polylijn |
| N33 | 4879370 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9697 | 2 | N33 | 199464_199466 | Polylijn |
| N33 | 4879371 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9699 | 2 | N33 | 199466_199464 | Polylijn |
| N33 | 4879372 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9701 | 2 | N33 | 199466_199467 | Polylijn |
| N33 | 4879373 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9703 | 2 | N33 | 199467_199466 | Polylijn |
| N33 | 4879374 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9705 | 2 | N33 | 199467_199761 | Polylijn |
| N33 | 4879378 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9715 | 2 | N33 | 199761_199467 | Polylijn |
| N33 | 4879426 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9857 | 2 | N33 | 614261_614263 | Polylijn |
| N33 | 4879427 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9859 | 2 | N33 | 614262_198877 | Polylijn |
| N33 | 4879428 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9861 | 2 | N33 | 614263_198878 | Polylijn |
| N33 | 4879430 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9865 | 2 | N33 | 614264_614262 | Polylijn |
| N33 | 4879434 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9873 | 2 | N33 | 614272_199058 | Polylijn |
| N33 | 4879436 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9877 | 2 | N33 | 614273_614275 | Polylijn |
| N33 | 4879438 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9881 | 2 | N33 | 614274_614272 | Polylijn |
| N33 | 4879439 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9883 | 2 | N33 | 614275_199061 | Polylijn |
| N33 | 4879444 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9893 | 2 | N33 | 614277_614279 | Polylijn |
| N33 | 4879445 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9895 | 2 | N33 | 614278_199096 | Polylijn |
| N33 | 4879446 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9897 | 2 | N33 | 614279_199097 | Polylijn |
| N33 | 4879448 | 3 | 17:28, 22 sep 2023 | -9901 | 2 | N33 | 614280_614278 | Polylijn |
| N363 | 4879246 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9355 | 2 | N363 | 195360_195734 | Polylijn |
| N363 | 4879248 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9377 | 2 | N363 | 195733_195734 | Polylijn |
| N363 | 4879249 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9379 | 2 | N363 | 195733_195735 | Polylijn |
| N363 | 4879250 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9381 | 2 | N363 | 195734_195360 | Polylijn |
| N363 | 4879251 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9383 | 2 | N363 | 195734_195733 | Polylijn |
| N363 | 4879253 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9387 | 2 | N363 | 195735_195733 | Polylijn |
| N363 | 4879254 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9389 | 2 | N363 | 195735_196240 | Polylijn |
| N363 | 4879257 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9411 | 2 | N363 | 196240_195735 | Polylijn |
| N363 | 4879258 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9413 | 2 | N363 | 196240_196550 | Polylijn |
| N363 | 4879264 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9437 | 2 | N363 | 196550_196240 | Polylijn |
| N363 | 4879266 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9441 | 2 | N363 | 196550_196906 | Polylijn |
| N363 | 4879267 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9443 | 2 | N363 | 196906_196550 | Polylijn |
| N363 | 4879269 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9447 | 2 | N363 | 196906_614099 | Polylijn |
| N363 | 4879276 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9465 | 2 | N363 | 197527_197994 | Polylijn |
| N363 | 4879278 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9469 | 2 | N363 | 197527_614096 | Polylijn |
| N363 | 4879284 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9485 | 2 | N363 | 197994_197527 | Polylijn |
| N363 | 4879286 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9489 | 2 | N363 | 197994_198461 | Polylijn |
| N363 | 4879297 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9533 | 2 | N363 | 198461_197994 | Polylijn |
| N363 | 4879299 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9537 | 2 | N363 | 198461_614146 | Polylijn |
| N363 | 4879392 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9789 | NVT | N363 | 614093_614097 | Polylijn |
| N363 | 4879394 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9793 | 2 | N363 | 614094_614095 | Polylijn |
| N363 | 4879395 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9795 | 2 | N363 | 614094_614099 | Polylijn |
| N363 | 4879396 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9797 | 2 | N363 | 614095_614094 | Polylijn |
| N363 | 4879397 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9799 | 2 | N363 | 614095_614096 | Polylijn |
| N363 | 4879399 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9803 | 2 | N363 | 614096_197527 | Polylijn |
| N363 | 4879400 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9805 | 2 | N363 | 614096_614095 | Polylijn |
| N363 | 4879407 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9819 | 2 | N363 | 614099_196906 | Polylijn |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | M-1 | M-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 251028,00 | 601354,00 | 251282,00 | 600894,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251028,00 | 601354,00 | 250964,00 | 601566,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 250963,00 | 601730,00 | 251214,00 | 602191,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 250963,00 | 601730,00 | 250953,00 | 601585,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251282,00 | 600894,00 | 251028,00 | 601354,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251282,00 | 600894,00 | 251303,00 | 600764,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251356,00 | 600538,00 | 251883,00 | 599548,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251356,00 | 600538,00 | 251318,00 | 600742,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251883,00 | 599548,00 | 251356,00 | 600538,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251214,00 | 602191,00 | 250963,00 | 601730,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251214,00 | 602191,00 | 251290,00 | 602315,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 1,99 |
| N33 | 251368,00 | 602494,00 | 252227,00 | 604380,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 |
| N33 | 251368,00 | 602494,00 | 251294,00 | 602340,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 252227,00 | 604380,00 | 251368,00 | 602494,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 2,00 |
| N33 | 252227,00 | 604380,00 | 252313,00 | 604529,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 252313,00 | 604529,00 | 252227,00 | 604380,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 252313,00 | 604529,00 | 252389,00 | 604664,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 252389,00 | 604664,00 | 252313,00 | 604529,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 252389,00 | 604664,00 | 253108,00 | 606251,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,73 |
| N33 | 253108,00 | 606251,00 | 252389,00 | 604664,00 | 0,00 | 0,00 | 4,73 | 4,75 |
| N33 | 253108,00 | 606251,00 | 252860,00 | 606446,00 | 0,00 | 0,00 | 4,73 | 5,00 |
| N33 | 252860,00 | 606446,00 | 253108,00 | 606251,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 4,73 |
| N33 | 250964,00 | 601566,00 | 250963,00 | 601586,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 250956,00 | 601564,00 | 251028,00 | 601354,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 250963,00 | 601586,00 | 250963,00 | 601730,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 250953,00 | 601585,00 | 250956,00 | 601564,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251313,00 | 600766,00 | 251282,00 | 600894,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251303,00 | 600764,00 | 251310,00 | 600740,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251318,00 | 600742,00 | 251313,00 | 600766,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251310,00 | 600740,00 | 251356,00 | 600538,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251290,00 | 602315,00 | 251301,00 | 602336,00 | 0,00 | 0,00 | 1,99 | 1,97 |
| N33 | 251282,00 | 602320,00 | 251214,00 | 602191,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 251301,00 | 602336,00 | 251368,00 | 602494,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 |
| N33 | 251294,00 | 602340,00 | 251282,00 | 602320,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244068,00 | 604055,00 | 244575,00 | 604475,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244597,00 | 604490,00 | 244575,00 | 604475,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244597,00 | 604490,00 | 244695,00 | 604533,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244575,00 | 604475,00 | 244068,00 | 604055,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244575,00 | 604475,00 | 244597,00 | 604490,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244695,00 | 604533,00 | 244597,00 | 604490,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 244695,00 | 604533,00 | 246284,00 | 604749,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246284,00 | 604749,00 | 244695,00 | 604533,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246284,00 | 604749,00 | 246482,00 | 604676,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246482,00 | 604676,00 | 246284,00 | 604749,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246482,00 | 604676,00 | 246897,00 | 604524,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246897,00 | 604524,00 | 246482,00 | 604676,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 246897,00 | 604524,00 | 247769,00 | 604200,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 248484,00 | 603934,00 | 248869,00 | 603841,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 248484,00 | 603934,00 | 247861,00 | 604167,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 248869,00 | 603841,00 | 248484,00 | 603934,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 248869,00 | 603841,00 | 249913,00 | 603453,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 249913,00 | 603453,00 | 248869,00 | 603841,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 249913,00 | 603453,00 | 250951,00 | 601573,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247848,00 | 604161,00 | 247857,00 | 604177,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247785,00 | 604194,00 | 247844,00 | 604173,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247785,00 | 604194,00 | 247769,00 | 604200,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247844,00 | 604173,00 | 247785,00 | 604194,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247844,00 | 604173,00 | 247861,00 | 604167,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247861,00 | 604167,00 | 248484,00 | 603934,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247861,00 | 604167,00 | 247844,00 | 604173,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 247769,00 | 604200,00 | 246897,00 | 604524,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef. | Vormpunten | Lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 5 | 527,18 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 7 | 223,02 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 10 | 531,19 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 6 | 148,54 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 5 | 527,18 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- | Relatief | 4 | 132,78 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 18 | 1124,84 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 207,66 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 18 | 1124,84 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 10 | 531,19 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 2,00 | -- | Relatief | 5 | 146,04 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- | Relatief | 26 | 2076,48 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- | Relatief | 6 | 171,66 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 26 | 2076,48 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | Relatief | 5 | 174,21 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | Relatief | 6 | 173,85 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | Relatief | 4 | 157,12 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | Relatief | 4 | 157,12 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- | Relatief | 38 | 1839,21 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- | Relatief | 38 | 1839,21 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 5,30 | -- | Relatief | 12 | 325,23 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,73 | 5,30 | -- | Relatief | 12 | 325,23 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 20,02 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 6 | 224,48 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 5 | 145,06 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 21,21 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 2,00 | -- | Relatief | 4 | 133,16 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 25,00 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 24,52 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 208,87 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 1,97 | -- | Relatief | 2 | 23,71 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- | Relatief | 5 | 146,64 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 5 | 173,01 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 23,32 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 22 | 663,70 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 9 | 35,84 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 5 | 107,94 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 22 | 663,70 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 2,00 | -- | Relatief | 13 | 50,15 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 5 | 107,94 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- | Relatief | 99 | 1736,98 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- | Relatief | 99 | 1736,98 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 14 | 211,03 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 14 | 211,03 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 16 | 441,98 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 16 | 441,98 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 32 | 930,31 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 20 | 396,95 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 34 | 665,55 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 20 | 396,95 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 55 | 1160,73 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 55 | 1160,73 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- | Relatief | 85 | 2189,66 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 18,36 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 62,63 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 17,20 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 62,63 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 18,14 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 34 | 665,55 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 18,14 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 32 | 930,31 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 527,18 | 51,73 | 285,88 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 223,02 | 14,15 | 64,04 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 531,19 | 16,09 | 117,38 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 148,54 | 9,75 | 48,19 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 527,18 | 51,73 | 285,88 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 132,79 | 10,39 | 66,68 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 1124,84 | 9,49 | 143,37 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 207,66 | 12,02 | 167,00 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 1124,84 | 9,49 | 143,37 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 531,19 | 16,09 | 117,38 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 146,04 | 4,68 | 96,82 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 2076,50 | 23,26 | 158,32 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 171,66 | 0,12 | 83,70 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 2076,50 | 23,26 | 158,32 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 174,21 | 5,77 | 140,90 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 173,85 | 4,15 | 75,86 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 157,12 | 12,66 | 128,39 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 157,12 | 13,88 | 123,54 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 1839,41 | 7,62 | 217,64 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 1839,41 | 7,62 | 217,64 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 325,24 | 7,69 | 72,49 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 325,24 | 7,69 | 72,49 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 20,02 | 20,02 | 20,02 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 224,48 | 12,00 | 76,74 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 145,06 | 8,15 | 85,90 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 21,21 | 21,21 | 21,21 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 133,16 | 9,41 | 67,37 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 24,52 | 24,52 | 24,52 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 208,87 | 13,99 | 166,79 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 |
| N33 | 23,71 | 23,71 | 23,71 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 146,64 | 2,18 | 68,79 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 173,01 | 3,17 | 79,11 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N33 | 23,32 | 23,32 | 23,32 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 663,70 | 6,40 | 96,28 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 35,84 | 3,42 | 5,38 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 107,94 | 18,86 | 35,88 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 663,70 | 6,40 | 96,28 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 50,18 | 2,81 | 5,20 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 107,94 | 18,86 | 35,88 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 1737,00 | 3,15 | 81,65 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 1737,00 | 3,15 | 81,65 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 211,03 | 1,97 | 39,56 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 211,03 | 1,97 | 39,56 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 441,98 | 7,08 | 73,38 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 441,98 | 7,08 | 73,38 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 930,31 | 6,19 | 128,30 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 396,95 | 4,10 | 49,34 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 665,55 | 3,43 | 90,76 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 396,95 | 4,10 | 49,34 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 2189,69 | 3,29 | 124,62 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 18,36 | 18,36 | 18,36 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 62,63 | 6,95 | 37,66 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 17,20 | 8,58 | 8,62 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 62,63 | 6,95 | 37,66 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 18,14 | 9,05 | 9,09 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 665,55 | 3,43 | 90,76 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 18,14 | 9,05 | 9,09 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 930,31 | 6,19 | 128,30 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | 1L ZOAB | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N33 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N33 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 3592,00 | 6,88 | 2,42 | 0,97 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,00 | 90,80 |
| N33 | 3624,00 | 6,62 | 2,43 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,42 | 88,64 |
| N33 | 1004,00 | 6,57 | 2,29 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,15 | 73,91 |
| N33 | 1260,00 | 6,83 | 2,30 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,42 | 86,21 |
| N33 | 3624,00 | 6,62 | 2,43 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,42 | 88,64 |
| N33 | 3592,00 | 6,88 | 2,42 | 0,97 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,00 | 90,80 |
| N33 | 3704,00 | 6,99 | 2,02 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,01 | 90,67 |
| N33 | 3812,00 | 6,56 | 2,39 | 1,47 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,00 | 87,91 |
| N33 | 3812,00 | 6,56 | 2,39 | 1,47 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,00 | 87,91 |
| N33 | 1260,00 | 6,83 | 2,30 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,42 | 86,21 |
| N33 | 1004,00 | 6,57 | 2,29 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,15 | 73,91 |
| N33 | 1212,00 | 6,60 | 2,39 | 1,40 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,00 | 79,31 |
| N33 | 1364,00 | 6,82 | 2,35 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,34 | 87,50 |
| N33 | 1364,00 | 6,82 | 2,35 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,34 | 87,50 |
| N33 | 1212,00 | 6,60 | 2,39 | 1,40 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,00 | 79,31 |
| N33 | 1364,00 | 6,82 | 2,35 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,34 | 87,50 |
| N33 | 1136,00 | 6,60 | 2,38 | 1,41 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,33 | 77,78 |
| N33 | 1440,00 | 6,60 | 2,43 | 1,39 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,74 | 82,86 |
| N33 | 1136,00 | 6,60 | 2,38 | 1,41 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,33 | 77,78 |
| N33 | 1440,00 | 6,60 | 2,43 | 1,39 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,74 | 82,86 |
| N33 | 1136,00 | 6,60 | 2,38 | 1,41 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,33 | 77,78 |
| N33 | 1440,00 | 6,60 | 2,43 | 1,39 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,74 | 82,86 |
| N33 | 896,00 | 6,58 | 2,57 | 1,34 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,80 | 78,26 |
| N33 | 3592,00 | 6,88 | 2,42 | 0,97 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,00 | 90,80 |
| N33 | 1004,00 | 6,57 | 2,29 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,15 | 73,91 |
| N33 | 1208,00 | 6,62 | 2,65 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,25 | 84,38 |
| N33 | 3624,00 | 6,62 | 2,43 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,42 | 88,64 |
| N33 | 3164,00 | 6,67 | 2,72 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,46 | 89,53 |
| N33 | 2912,00 | 6,66 | 2,68 | 1,17 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,93 | 88,46 |
| N33 | 3704,00 | 6,99 | 2,02 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,01 | 90,67 |
| N33 | 896,00 | 6,58 | 2,57 | 1,34 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,80 | 78,26 |
| N33 | 1260,00 | 6,83 | 2,30 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,42 | 86,21 |
| N33 | 1212,00 | 6,60 | 2,39 | 1,40 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,00 | 79,31 |
| N33 | 1208,00 | 6,62 | 2,65 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,25 | 84,38 |
| N363 | 2020,00 | 6,63 | 2,82 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,55 | 92,98 |
| N363 | 1944,00 | 6,64 | 2,83 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,15 | 92,73 |
| N363 | 2020,00 | 6,63 | 2,82 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,55 | 92,98 |
| N363 | 1944,00 | 6,64 | 2,83 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,15 | 92,73 |
| N363 | 2020,00 | 6,63 | 2,82 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,55 | 92,98 |
| N363 | 1944,00 | 6,64 | 2,83 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,15 | 92,73 |
| N363 | 2020,00 | 6,63 | 2,82 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,55 | 92,98 |
| N363 | 1944,00 | 6,64 | 2,83 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,15 | 92,73 |
| N363 | 2032,00 | 6,64 | 2,81 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,63 | 92,98 |
| N363 | 1916,00 | 6,63 | 2,82 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,98 | 92,59 |
| N363 | 2032,00 | 6,64 | 2,81 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,63 | 92,98 |
| N363 | 2296,00 | 6,66 | 2,74 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,58 | 93,65 |
| N363 | 2320,00 | 6,68 | 2,72 | 1,12 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,10 | 93,65 |
| N363 | 2320,00 | 6,68 | 2,72 | 1,12 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,10 | 93,65 |
| N363 | 2296,00 | 6,66 | 2,74 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,58 | 93,65 |
| N363 | 2320,00 | 6,68 | 2,72 | 1,12 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,10 | 93,65 |
| N363 | 2296,00 | 6,66 | 2,74 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,58 | 93,65 |
| N363 | 260,00 | 6,92 | 2,69 | 0,77 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,78 | 100,00 |
| N363 | 2032,00 | 6,64 | 2,81 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,63 | 92,98 |
| N363 | 1916,00 | 6,63 | 2,82 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,98 | 92,59 |
| N363 | 2528,00 | 6,65 | 2,77 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 85,71 | 91,43 |
| N363 | 1620,00 | 6,67 | 2,78 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,81 | 95,56 |
| N363 | 2296,00 | 6,66 | 2,74 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,58 | 93,65 |
| N363 | 2320,00 | 6,68 | 2,72 | 1,12 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,10 | 93,65 |
| N363 | 1916,00 | 6,63 | 2,82 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,98 | 92,59 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 71,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 11,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 17,14 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,51 | -- | 9,58 | 4,55 | 12,24 | -- | 10,00 | 6,82 | 12,24 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 66,67 | -- | 7,58 | 4,35 | 6,67 | -- | 27,27 | 21,74 | 26,67 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 57,14 | -- | 6,98 | 3,45 | 7,14 | -- | 18,60 | 10,34 | 35,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,51 | -- | 9,58 | 4,55 | 12,24 | -- | 10,00 | 6,82 | 12,24 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 71,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 11,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 17,14 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 72,97 | -- | 8,49 | 5,33 | 10,81 | -- | 8,49 | 4,00 | 16,22 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 80,36 | -- | 10,00 | 4,40 | 8,93 | -- | 10,00 | 7,69 | 10,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 80,36 | -- | 10,00 | 4,40 | 8,93 | -- | 10,00 | 7,69 | 10,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 57,14 | -- | 6,98 | 3,45 | 7,14 | -- | 18,60 | 10,34 | 35,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 66,67 | -- | 7,58 | 4,35 | 6,67 | -- | 27,27 | 21,74 | 26,67 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 76,47 | -- | 7,50 | 3,45 | 5,88 | -- | 22,50 | 17,24 | 17,65 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 60,00 | -- | 6,45 | 3,12 | 6,67 | -- | 17,20 | 9,38 | 33,33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 60,00 | -- | 6,45 | 3,12 | 6,67 | -- | 17,20 | 9,38 | 33,33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 76,47 | -- | 7,50 | 3,45 | 5,88 | -- | 22,50 | 17,24 | 17,65 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 60,00 | -- | 6,45 | 3,12 | 6,67 | -- | 17,20 | 9,38 | 33,33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,00 | -- | 6,67 | 3,70 | 6,25 | -- | 24,00 | 18,52 | 18,75 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 80,00 | -- | 6,32 | 2,86 | 5,00 | -- | 18,95 | 14,29 | 15,00 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,00 | -- | 6,67 | 3,70 | 6,25 | -- | 24,00 | 18,52 | 18,75 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 80,00 | -- | 6,32 | 2,86 | 5,00 | -- | 18,95 | 14,29 | 15,00 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,00 | -- | 6,67 | 3,70 | 6,25 | -- | 24,00 | 18,52 | 18,75 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 80,00 | -- | 6,32 | 2,86 | 5,00 | -- | 18,95 | 14,29 | 15,00 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 58,33 | -- | 8,47 | 4,35 | 8,33 | -- | 23,73 | 17,39 | 33,33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 71,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 11,43 | -- | 8,50 | 4,60 | 17,14 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 66,67 | -- | 7,58 | 4,35 | 6,67 | -- | 27,27 | 21,74 | 26,67 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 66,67 | -- | 6,25 | 3,12 | 6,67 | -- | 17,50 | 12,50 | 26,67 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 75,51 | -- | 9,58 | 4,55 | 12,24 | -- | 10,00 | 6,82 | 12,24 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 77,78 | -- | 8,53 | 4,65 | 8,33 | -- | 9,00 | 5,81 | 13,89 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 76,47 | -- | 9,28 | 5,13 | 8,82 | -- | 9,79 | 6,41 | 14,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 72,97 | -- | 8,49 | 5,33 | 10,81 | -- | 8,49 | 4,00 | 16,22 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 58,33 | -- | 8,47 | 4,35 | 8,33 | -- | 23,73 | 17,39 | 33,33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 57,14 | -- | 6,98 | 3,45 | 7,14 | -- | 18,60 | 10,34 | 35,71 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 76,47 | -- | 7,50 | 3,45 | 5,88 | -- | 22,50 | 17,24 | 17,65 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 66,67 | -- | 6,25 | 3,12 | 6,67 | -- | 17,50 | 12,50 | 26,67 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,21 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,24 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,30 | 5,45 | 9,09 | -- | 1,55 | 1,82 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,21 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,24 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,30 | 5,45 | 9,09 | -- | 1,55 | 1,82 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,21 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,24 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,30 | 5,45 | 9,09 | -- | 1,55 | 1,82 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,21 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,24 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,30 | 5,45 | 9,09 | -- | 1,55 | 1,82 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,15 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,22 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,45 | 5,56 | 9,09 | -- | 1,57 | 1,85 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,15 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,22 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,15 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,27 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,68 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,23 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,68 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,23 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,15 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,27 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,68 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,23 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,15 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,27 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 100,00 | -- | 11,11 | -- | -- | -- | 11,11 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,96 | -- | 8,15 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,22 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,45 | 5,56 | 9,09 | -- | 1,57 | 1,85 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 82,76 | -- | 10,71 | 5,71 | 10,34 | -- | 3,57 | 2,86 | 6,90 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 88,89 | -- | 9,26 | 4,44 | 11,11 | -- | 0,93 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,15 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,27 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,68 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,23 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,36 | -- | 9,45 | 5,56 | 9,09 | -- | 1,57 | 1,85 | 4,55 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | MR(P4) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | 205,00 | 79,00 | 25,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 21,00 |
| N33 | -- | 193,00 | 78,00 | 37,00 | -- | 23,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 24,00 |
| N33 | -- | 43,00 | 17,00 | 10,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 64,00 | 25,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 193,00 | 78,00 | 37,00 | -- | 23,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 24,00 |
| N33 | -- | 205,00 | 79,00 | 25,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 21,00 |
| N33 | -- | 215,00 | 68,00 | 27,00 | -- | 22,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 22,00 |
| N33 | -- | 200,00 | 80,00 | 45,00 | -- | 25,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 25,00 |
| N33 | -- | 200,00 | 80,00 | 45,00 | -- | 25,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 25,00 |
| N33 | -- | 64,00 | 25,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 43,00 | 17,00 | 10,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 56,00 | 23,00 | 13,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 28,00 | 9,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 28,00 | 9,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 56,00 | 23,00 | 13,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 28,00 | 9,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 52,00 | 21,00 | 12,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 29,00 | 16,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 52,00 | 21,00 | 12,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 29,00 | 16,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 52,00 | 21,00 | 12,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 71,00 | 29,00 | 16,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 40,00 | 18,00 | 7,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 14,00 |
| N33 | -- | 205,00 | 79,00 | 25,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 21,00 |
| N33 | -- | 43,00 | 17,00 | 10,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 61,00 | 27,00 | 10,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 14,00 |
| N33 | -- | 193,00 | 78,00 | 37,00 | -- | 23,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 24,00 |
| N33 | -- | 174,00 | 77,00 | 28,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 19,00 |
| N33 | -- | 157,00 | 69,00 | 26,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 19,00 |
| N33 | -- | 215,00 | 68,00 | 27,00 | -- | 22,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 22,00 |
| N33 | -- | 40,00 | 18,00 | 7,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 14,00 |
| N33 | -- | 64,00 | 25,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 16,00 |
| N33 | -- | 56,00 | 23,00 | 13,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 18,00 |
| N33 | -- | 61,00 | 27,00 | 10,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 14,00 |
| N363 | -- | 120,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 115,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 120,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 115,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 120,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 115,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 120,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 115,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 120,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 115,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 121,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 113,00 | 50,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 121,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 135,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 135,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 135,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 14,00 | 7,00 | 2,00 | -- | 2,00 | -- | -- | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 121,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 113,00 | 50,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |
| N363 | -- | 144,00 | 64,00 | 24,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 6,00 |
| N363 | -- | 97,00 | 43,00 | 16,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 1,00 |
| N363 | -- | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 135,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 113,00 | 50,00 | 19,00 | -- | 12,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 2,00 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 4,00 | 6,00 | -- | 81,38 | 91,95 | 97,32 | 103,47 | 105,49 | 100,02 |
| N33 | 6,00 | 6,00 | -- | 79,91 | 89,13 | 94,63 | 101,57 | 106,63 | 102,80 |
| N33 | 5,00 | 4,00 | -- | 77,07 | 85,31 | 91,07 | 98,42 | 101,96 | 97,98 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 76,97 | 85,46 | 91,14 | 98,42 | 102,64 | 98,72 |
| N33 | 6,00 | 6,00 | -- | 81,72 | 92,15 | 97,59 | 103,59 | 105,35 | 99,96 |
| N33 | 4,00 | 6,00 | -- | 81,38 | 91,95 | 97,32 | 103,47 | 105,49 | 100,02 |
| N33 | 3,00 | 6,00 | -- | 81,59 | 92,15 | 97,52 | 103,68 | 105,70 | 100,22 |
| N33 | 7,00 | 6,00 | -- | 80,11 | 89,37 | 94,86 | 101,78 | 106,81 | 102,98 |
| N33 | 7,00 | 6,00 | -- | 81,92 | 92,37 | 97,82 | 103,78 | 105,52 | 100,14 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 76,97 | 85,46 | 91,14 | 98,42 | 102,64 | 98,72 |
| N33 | 5,00 | 4,00 | -- | 77,07 | 85,31 | 91,07 | 98,42 | 101,96 | 97,98 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,28 | 85,65 | 91,37 | 98,67 | 102,55 | 98,60 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 77,05 | 85,56 | 91,23 | 98,52 | 102,89 | 98,98 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 77,05 | 85,56 | 91,23 | 98,52 | 102,89 | 98,98 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,28 | 85,65 | 91,37 | 98,67 | 102,55 | 98,60 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 77,05 | 85,56 | 91,23 | 98,52 | 102,89 | 98,98 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,17 | 85,44 | 91,18 | 98,55 | 102,34 | 98,37 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,43 | 85,86 | 91,54 | 98,87 | 103,08 | 99,15 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,17 | 85,44 | 91,18 | 98,55 | 102,34 | 98,37 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,43 | 85,86 | 91,54 | 98,87 | 103,08 | 99,15 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,17 | 85,44 | 91,18 | 98,55 | 102,34 | 98,37 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,43 | 85,86 | 91,54 | 98,87 | 103,08 | 99,15 |
| N33 | 4,00 | 4,00 | -- | 76,16 | 84,56 | 90,28 | 97,55 | 101,30 | 97,35 |
| N33 | 4,00 | 6,00 | -- | 79,59 | 88,86 | 94,33 | 101,29 | 106,64 | 102,81 |
| N33 | 5,00 | 4,00 | -- | 77,07 | 85,31 | 91,07 | 98,42 | 101,96 | 97,98 |
| N33 | 4,00 | 4,00 | -- | 76,44 | 84,92 | 90,59 | 97,90 | 102,26 | 98,33 |
| N33 | 6,00 | 6,00 | -- | 79,91 | 89,13 | 94,63 | 101,57 | 106,63 | 102,80 |
| N33 | 5,00 | 5,00 | -- | 80,83 | 91,33 | 96,72 | 102,86 | 104,81 | 99,35 |
| N33 | 5,00 | 5,00 | -- | 78,91 | 88,13 | 93,62 | 100,58 | 105,69 | 101,85 |
| N33 | 3,00 | 6,00 | -- | 81,59 | 92,15 | 97,52 | 103,68 | 105,70 | 100,22 |
| N33 | 4,00 | 4,00 | -- | 76,16 | 84,56 | 90,28 | 97,55 | 101,30 | 97,35 |
| N33 | 3,00 | 5,00 | -- | 76,97 | 85,46 | 91,14 | 98,42 | 102,64 | 98,72 |
| N33 | 5,00 | 3,00 | -- | 77,28 | 85,65 | 91,37 | 98,67 | 102,55 | 98,60 |
| N33 | 4,00 | 4,00 | -- | 76,44 | 84,92 | 90,59 | 97,90 | 102,26 | 98,33 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,56 | 85,13 | 92,24 | 96,02 | 101,69 | 98,42 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,35 | 85,01 | 92,17 | 95,71 | 101,48 | 98,24 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,56 | 85,13 | 92,24 | 96,02 | 101,69 | 98,42 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,35 | 85,01 | 92,17 | 95,71 | 101,48 | 98,24 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,56 | 85,13 | 92,24 | 96,02 | 101,69 | 98,42 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,35 | 85,01 | 92,17 | 95,71 | 101,48 | 98,24 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 74,88 | 85,01 | 90,27 | 96,95 | 103,56 | 99,80 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 74,56 | 84,93 | 90,16 | 96,69 | 103,36 | 99,62 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,56 | 85,13 | 92,24 | 96,02 | 101,69 | 98,42 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,35 | 85,01 | 92,17 | 95,71 | 101,48 | 98,24 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,58 | 85,14 | 92,24 | 96,04 | 101,72 | 98,45 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,32 | 84,99 | 92,15 | 95,67 | 101,42 | 98,18 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,58 | 85,14 | 92,24 | 96,04 | 101,72 | 98,45 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,35 | 86,88 | 93,23 | 98,21 | 103,90 | 100,43 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,77 | 86,39 | 93,63 | 97,15 | 102,52 | 99,29 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,47 | 87,04 | 93,41 | 98,31 | 103,97 | 100,51 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,96 | 85,98 | 91,28 | 97,95 | 104,22 | 100,46 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 76,06 | 86,13 | 91,43 | 98,05 | 104,28 | 100,53 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,96 | 85,98 | 91,28 | 97,95 | 104,22 | 100,46 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,29 | 85,84 | 92,10 | 97,20 | 103,21 | 99,72 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 76,98 | 85,70 | 91,99 | 96,84 | 102,91 | 99,46 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,07 | 87,68 | 94,09 | 98,87 | 104,39 | 100,94 |
| N363 | -- | -- | -- | 75,99 | 84,78 | 91,02 | 95,86 | 102,13 | 98,67 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,64 | 86,23 | 93,44 | 97,06 | 102,45 | 99,20 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,47 | 87,04 | 93,41 | 98,31 | 103,97 | 100,51 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,32 | 84,99 | 92,15 | 95,67 | 101,42 | 98,18 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 94,25 | 86,17 | 108,91 | 75,24 | 86,27 | 91,33 | 98,18 | 101,01 | 95,30 |
| N33 | 95,95 | 85,45 | 109,42 | 74,30 | 83,37 | 88,83 | 96,05 | 101,98 | 98,14 |
| N33 | 91,12 | 81,14 | 105,06 | 71,62 | 79,79 | 85,54 | 93,00 | 97,05 | 93,08 |
| N33 | 91,86 | 81,61 | 105,58 | 70,38 | 79,01 | 84,59 | 91,98 | 97,37 | 93,49 |
| N33 | 94,22 | 86,17 | 108,90 | 76,06 | 86,67 | 91,88 | 98,57 | 101,07 | 95,43 |
| N33 | 94,25 | 86,17 | 108,91 | 75,24 | 86,27 | 91,33 | 98,18 | 101,01 | 95,30 |
| N33 | 94,45 | 86,37 | 109,12 | 74,44 | 85,65 | 90,68 | 97,47 | 100,35 | 94,64 |
| N33 | 96,14 | 85,65 | 109,61 | 74,70 | 83,65 | 89,15 | 96,41 | 102,18 | 98,33 |
| N33 | 94,41 | 86,36 | 109,08 | 76,47 | 86,93 | 92,19 | 98,84 | 101,22 | 95,61 |
| N33 | 91,86 | 81,61 | 105,58 | 70,38 | 79,01 | 84,59 | 91,98 | 97,37 | 93,49 |
| N33 | 91,12 | 81,14 | 105,06 | 71,62 | 79,79 | 85,54 | 93,00 | 97,05 | 93,08 |
| N33 | 91,74 | 81,62 | 105,57 | 71,84 | 80,10 | 85,81 | 93,28 | 97,79 | 93,85 |
| N33 | 92,12 | 81,81 | 105,80 | 70,53 | 79,19 | 84,75 | 92,16 | 97,73 | 93,86 |
| N33 | 92,12 | 81,81 | 105,80 | 70,53 | 79,19 | 84,75 | 92,16 | 97,73 | 93,86 |
| N33 | 91,74 | 81,62 | 105,57 | 71,84 | 80,10 | 85,81 | 93,28 | 97,79 | 93,85 |
| N33 | 92,12 | 81,81 | 105,80 | 70,53 | 79,19 | 84,75 | 92,16 | 97,73 | 93,86 |
| N33 | 91,51 | 81,42 | 105,37 | 71,77 | 80,00 | 85,72 | 93,19 | 97,56 | 93,61 |
| N33 | 92,29 | 82,04 | 106,02 | 72,05 | 80,39 | 86,06 | 93,54 | 98,43 | 94,50 |
| N33 | 91,51 | 81,42 | 105,37 | 71,77 | 80,00 | 85,72 | 93,19 | 97,56 | 93,61 |
| N33 | 92,29 | 82,04 | 106,02 | 72,05 | 80,39 | 86,06 | 93,54 | 98,43 | 94,50 |
| N33 | 91,51 | 81,42 | 105,37 | 71,77 | 80,00 | 85,72 | 93,19 | 97,56 | 93,61 |
| N33 | 92,29 | 82,04 | 106,02 | 72,05 | 80,39 | 86,06 | 93,54 | 98,43 | 94,50 |
| N33 | 90,50 | 80,44 | 104,35 | 70,91 | 79,24 | 84,93 | 92,35 | 96,81 | 92,87 |
| N33 | 95,97 | 85,37 | 109,37 | 73,51 | 82,86 | 88,24 | 95,38 | 101,78 | 97,97 |
| N33 | 91,12 | 81,14 | 105,06 | 71,62 | 79,79 | 85,54 | 93,00 | 97,05 | 93,08 |
| N33 | 91,47 | 81,17 | 105,16 | 71,30 | 79,75 | 85,38 | 92,83 | 97,93 | 94,03 |
| N33 | 95,95 | 85,45 | 109,42 | 74,30 | 83,37 | 88,83 | 96,05 | 101,98 | 98,14 |
| N33 | 93,59 | 85,52 | 108,26 | 75,64 | 86,43 | 91,57 | 98,32 | 100,96 | 95,29 |
| N33 | 95,01 | 84,49 | 108,47 | 73,70 | 82,88 | 88,32 | 95,48 | 101,44 | 97,61 |
| N33 | 94,45 | 86,37 | 109,12 | 74,44 | 85,65 | 90,68 | 97,47 | 100,35 | 94,64 |
| N33 | 90,50 | 80,44 | 104,35 | 70,91 | 79,24 | 84,93 | 92,35 | 96,81 | 92,87 |
| N33 | 91,86 | 81,61 | 105,58 | 70,38 | 79,01 | 84,59 | 91,98 | 97,37 | 93,49 |
| N33 | 91,74 | 81,62 | 105,57 | 71,84 | 80,10 | 85,81 | 93,28 | 97,79 | 93,85 |
| N33 | 91,47 | 81,17 | 105,16 | 71,30 | 79,75 | 85,38 | 92,83 | 97,93 | 94,03 |
| N363 | 91,72 | 83,05 | 104,69 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 91,53 | 82,90 | 104,49 | 73,00 | 80,36 | 87,19 | 91,67 | 97,64 | 94,29 |
| N363 | 91,72 | 83,05 | 104,69 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 91,53 | 82,90 | 104,49 | 73,00 | 80,36 | 87,19 | 91,67 | 97,64 | 94,29 |
| N363 | 91,72 | 83,05 | 104,69 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 91,53 | 82,90 | 104,49 | 73,00 | 80,36 | 87,19 | 91,67 | 97,64 | 94,29 |
| N363 | 92,95 | 82,03 | 106,10 | 70,57 | 80,51 | 85,75 | 92,68 | 99,76 | 95,98 |
| N363 | 92,78 | 81,86 | 105,90 | 70,47 | 80,42 | 85,66 | 92,58 | 99,61 | 95,83 |
| N363 | 91,72 | 83,05 | 104,69 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 91,53 | 82,90 | 104,49 | 73,00 | 80,36 | 87,19 | 91,67 | 97,64 | 94,29 |
| N363 | 91,74 | 83,07 | 104,72 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 91,48 | 82,87 | 104,43 | 72,95 | 80,32 | 87,17 | 91,62 | 97,57 | 94,23 |
| N363 | 91,74 | 83,07 | 104,72 | 73,08 | 80,43 | 87,23 | 91,78 | 97,78 | 94,42 |
| N363 | 93,67 | 84,11 | 106,76 | 73,13 | 81,43 | 87,43 | 93,23 | 99,71 | 96,16 |
| N363 | 92,61 | 84,24 | 105,62 | 73,34 | 80,63 | 87,36 | 92,08 | 98,17 | 94,79 |
| N363 | 93,75 | 84,23 | 106,85 | 73,13 | 81,43 | 87,43 | 93,23 | 99,71 | 96,16 |
| N363 | 93,61 | 82,78 | 106,82 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 | 100,17 | 96,39 |
| N363 | 93,68 | 82,87 | 106,89 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 | 100,17 | 96,39 |
| N363 | 93,61 | 82,78 | 106,82 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 | 100,17 | 96,39 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 92,96 | 83,21 | 106,00 | 72,86 | 81,20 | 87,26 | 92,93 | 99,32 | 95,78 |
| N363 | 92,69 | 82,99 | 105,71 | 72,72 | 81,08 | 87,17 | 92,77 | 99,10 | 95,57 |
| N363 | 94,20 | 84,78 | 107,31 | 74,29 | 82,57 | 88,74 | 94,31 | 100,35 | 96,81 |
| N363 | 91,90 | 82,12 | 104,89 | 70,79 | 79,25 | 85,04 | 90,98 | 98,05 | 94,50 |
| N363 | 92,52 | 84,10 | 105,53 | 73,34 | 80,63 | 87,36 | 92,08 | 98,17 | 94,79 |
| N363 | 93,75 | 84,23 | 106,85 | 73,13 | 81,43 | 87,43 | 93,23 | 99,71 | 96,16 |
| N363 | 91,48 | 82,87 | 104,43 | 72,95 | 80,32 | 87,17 | 91,62 | 97,57 | 94,23 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 89,43 | 81,26 | 104,05 | 74,89 | 84,74 | 90,43 | 96,13 | 97,00 | 91,87 |
| N33 | 91,27 | 80,48 | 104,59 | 73,66 | 82,89 | 88,41 | 95,27 | 99,91 | 96,07 |
| N33 | 86,21 | 76,01 | 100,01 | 70,53 | 78,73 | 84,49 | 91,88 | 95,48 | 91,50 |
| N33 | 86,62 | 75,96 | 100,06 | 71,26 | 79,29 | 85,11 | 92,54 | 95,63 | 91,59 |
| N33 | 89,59 | 81,45 | 104,24 | 75,49 | 85,80 | 91,34 | 97,07 | 98,42 | 93,17 |
| N33 | 89,43 | 81,26 | 104,05 | 74,89 | 84,74 | 90,43 | 96,13 | 97,00 | 91,87 |
| N33 | 88,77 | 80,60 | 103,38 | 74,94 | 84,83 | 90,49 | 96,25 | 97,24 | 92,07 |
| N33 | 91,46 | 80,71 | 104,81 | 73,71 | 82,82 | 88,34 | 95,34 | 100,34 | 96,50 |
| N33 | 89,77 | 81,65 | 104,44 | 75,52 | 85,83 | 91,30 | 97,34 | 99,05 | 93,66 |
| N33 | 86,62 | 75,96 | 100,06 | 71,26 | 79,29 | 85,11 | 92,54 | 95,63 | 91,59 |
| N33 | 86,21 | 76,01 | 100,01 | 70,53 | 78,73 | 84,49 | 91,88 | 95,48 | 91,50 |
| N33 | 86,98 | 76,60 | 100,65 | 69,72 | 78,16 | 83,84 | 91,17 | 95,53 | 91,61 |
| N33 | 86,98 | 76,27 | 100,39 | 71,30 | 79,34 | 85,16 | 92,59 | 95,81 | 91,79 |
| N33 | 86,98 | 76,27 | 100,39 | 71,30 | 79,34 | 85,16 | 92,59 | 95,81 | 91,79 |
| N33 | 86,98 | 76,60 | 100,65 | 69,72 | 78,16 | 83,84 | 91,17 | 95,53 | 91,61 |
| N33 | 86,98 | 76,27 | 100,39 | 71,30 | 79,34 | 85,16 | 92,59 | 95,81 | 91,79 |
| N33 | 86,74 | 76,42 | 100,45 | 69,66 | 78,09 | 83,77 | 91,10 | 95,34 | 91,40 |
| N33 | 87,63 | 77,12 | 101,21 | 69,89 | 78,39 | 84,04 | 91,39 | 96,07 | 92,16 |
| N33 | 86,74 | 76,42 | 100,45 | 69,66 | 78,09 | 83,77 | 91,10 | 95,34 | 91,40 |
| N33 | 87,63 | 77,12 | 101,21 | 69,89 | 78,39 | 84,04 | 91,39 | 96,07 | 92,16 |
| N33 | 86,74 | 76,42 | 100,45 | 69,66 | 78,09 | 83,77 | 91,10 | 95,34 | 91,40 |
| N33 | 87,63 | 77,12 | 101,21 | 69,89 | 78,39 | 84,04 | 91,39 | 96,07 | 92,16 |
| N33 | 86,00 | 75,65 | 99,68 | 70,38 | 78,52 | 84,31 | 91,69 | 94,86 | 90,85 |
| N33 | 91,10 | 80,18 | 104,32 | 73,04 | 81,91 | 87,51 | 94,55 | 98,72 | 94,84 |
| N33 | 86,21 | 76,01 | 100,01 | 70,53 | 78,73 | 84,49 | 91,88 | 95,48 | 91,50 |
| N33 | 87,15 | 76,58 | 100,67 | 70,53 | 78,73 | 84,49 | 91,88 | 95,48 | 91,50 |
| N33 | 91,27 | 80,48 | 104,59 | 73,66 | 82,89 | 88,41 | 95,27 | 99,91 | 96,07 |
| N33 | 89,44 | 81,29 | 104,08 | 74,25 | 84,21 | 89,79 | 95,78 | 97,16 | 91,84 |
| N33 | 90,74 | 79,95 | 104,05 | 72,36 | 81,18 | 86,77 | 93,89 | 98,41 | 94,53 |
| N33 | 88,77 | 80,60 | 103,38 | 74,94 | 84,83 | 90,49 | 96,25 | 97,24 | 92,07 |
| N33 | 86,00 | 75,65 | 99,68 | 70,38 | 78,52 | 84,31 | 91,69 | 94,86 | 90,85 |
| N33 | 86,62 | 75,96 | 100,06 | 71,26 | 79,29 | 85,11 | 92,54 | 95,63 | 91,59 |
| N33 | 86,98 | 76,60 | 100,65 | 69,72 | 78,16 | 83,84 | 91,17 | 95,53 | 91,61 |
| N33 | 87,15 | 76,58 | 100,67 | 70,53 | 78,73 | 84,49 | 91,88 | 95,48 | 91,50 |
| N363 | 87,69 | 78,52 | 100,64 | 70,68 | 78,20 | 85,42 | 89,14 | 94,34 | 91,09 |
| N363 | 87,56 | 78,44 | 100,51 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |
| N363 | 87,69 | 78,52 | 100,64 | 70,68 | 78,20 | 85,42 | 89,14 | 94,34 | 91,09 |
| N363 | 87,56 | 78,44 | 100,51 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |
| N363 | 87,69 | 78,52 | 100,64 | 70,68 | 78,20 | 85,42 | 89,14 | 94,34 | 91,09 |
| N363 | 87,56 | 78,44 | 100,51 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |
| N363 | 89,11 | 78,06 | 102,22 | 68,07 | 77,87 | 83,21 | 89,98 | 96,06 | 92,28 |
| N363 | 88,97 | 77,92 | 102,07 | 67,98 | 77,79 | 83,13 | 89,88 | 95,89 | 92,11 |
| N363 | 87,69 | 78,52 | 100,64 | 70,68 | 78,20 | 85,42 | 89,14 | 94,34 | 91,09 |
| N363 | 87,56 | 78,44 | 100,51 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |
| N363 | 87,69 | 78,52 | 100,64 | 70,68 | 78,20 | 85,42 | 89,14 | 94,34 | 91,09 |
| N363 | 87,50 | 78,39 | 100,45 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |
| N363 | 89,37 | 79,20 | 102,37 | 71,15 | 79,79 | 86,23 | 90,93 | 96,34 | 92,90 |
| N363 | 88,05 | 78,77 | 101,00 | 71,48 | 79,17 | 86,51 | 89,77 | 94,92 | 91,74 |
| N363 | 89,37 | 79,20 | 102,37 | 71,15 | 79,79 | 86,23 | 90,93 | 96,34 | 92,90 |
| N363 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 | 90,67 | 96,61 | 92,85 |
| N363 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 | 90,67 | 96,61 | 92,85 |
| N363 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 | 90,67 | 96,61 | 92,85 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 88,98 | 78,90 | 102,00 | 70,42 | 78,82 | 85,19 | 90,28 | 95,77 | 92,29 |
| N363 | 88,78 | 78,74 | 101,80 | 70,34 | 78,75 | 85,15 | 90,19 | 95,61 | 92,13 |
| N363 | 90,03 | 80,13 | 103,10 | 72,34 | 80,68 | 87,17 | 92,14 | 97,09 | 93,62 |
| N363 | 87,69 | 77,25 | 100,61 | 68,14 | 77,18 | 83,46 | 87,94 | 94,30 | 90,89 |
| N363 | 88,05 | 78,77 | 101,00 | 71,48 | 79,17 | 86,51 | 89,77 | 94,92 | 91,74 |
| N363 | 89,37 | 79,20 | 102,37 | 71,15 | 79,79 | 86,23 | 90,93 | 96,34 | 92,90 |
| N363 | 87,50 | 78,39 | 100,45 | 70,60 | 78,15 | 85,39 | 89,04 | 94,19 | 90,95 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 86,22 | 78,27 | 100,99 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 89,24 | 78,89 | 102,80 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,64 | 74,62 | 98,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,94 | 98,83 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 87,48 | 79,48 | 102,19 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 86,22 | 78,27 | 100,99 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 86,41 | 78,44 | 101,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 89,65 | 79,16 | 103,14 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 87,92 | 79,87 | 102,62 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,94 | 98,83 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,64 | 74,62 | 98,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,44 | 98,43 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,93 | 75,07 | 98,98 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,93 | 75,07 | 98,98 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,44 | 98,43 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,93 | 75,07 | 98,98 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,54 | 74,28 | 98,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 85,29 | 74,87 | 98,90 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,54 | 74,28 | 98,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 85,29 | 74,87 | 98,90 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,54 | 74,28 | 98,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 85,29 | 74,87 | 98,90 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 83,99 | 74,17 | 98,05 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 88,00 | 77,80 | 101,70 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,64 | 74,62 | 98,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,64 | 74,62 | 98,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 89,24 | 78,89 | 102,80 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 86,13 | 78,12 | 100,87 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 87,68 | 77,34 | 101,30 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 86,41 | 78,44 | 101,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 83,99 | 74,17 | 98,05 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,94 | 98,83 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,74 | 74,44 | 98,43 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 84,64 | 74,62 | 98,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,43 | 74,64 | 98,68 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,26 | 74,49 | 98,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,41 | 76,08 | 97,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,08 | 76,96 | 98,10 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,53 | 76,04 | 98,66 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,38 | 75,93 | 98,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,88 | 77,70 | 100,11 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,13 | 74,41 | 97,08 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 85,08 | 76,96 | 98,10 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,27 | 76,00 | 97,32 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. | Vorm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 4879409 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9823 | 2 | N363 | 614099_614094 | Polylijn |
| N363 | 4879415 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9835 | NVT | N363 | 614106_614147 | Polylijn |
| N363 | 4879419 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9843 | 2 | N363 | 614146_198461 | Polylijn |
| N363 | 4879423 | 5 | 17:28, 22 sep 2023 | -9851 | NVT | N363 | 614147_614106 | Polylijn |
| N46 | 4879256 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9409 | 2 | Lokaal | 196237_196548 | Polylijn |
| N46 | 4879259 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9427 | 2 | Lokaal | 196548_196237 | Polylijn |
| N46 | 4879260 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9429 | 2 | N363 | 196548_197523 | Polylijn |
| N46 | 4879261 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9431 | NVT | N363 | 196548_614093 | Polylijn |
| N46 | 4879271 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9455 | 2 | N363 | 197523_196548 | Polylijn |
| N46 | 4879272 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9457 | 2 | N363 | 197523_197524 | Polylijn |
| N46 | 4879273 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9459 | 2 | N363 | 197524_197523 | Polylijn |
| N46 | 4879274 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9461 | NVT | N363 | 197524_197775 | Polylijn |
| N46 | 4879275 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9463 | 2 | N363 | 197524_197776 | Polylijn |
| N46 | 4879281 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9479 | NVT | N363 | 197775_614104 | Polylijn |
| N46 | 4879282 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9481 | 2 | N363 | 197776_197524 | Polylijn |
| N46 | 4879283 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9483 | 2 | N363 | 197776_614106 | Polylijn |
| N46 | 4879389 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9783 | NVT | N363 | 614092_197523 | Polylijn |
| N46 | 4879406 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9817 | NVT | N363 | 614098_614105 | Polylijn |
| N46 | 4879410 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9825 | NVT | N363 | 614104_614098 | Polylijn |
| N46 | 4879411 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9827 | NVT | N363 | 614104_614105 | Polylijn |
| N46 | 4879412 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9829 | NVT | N363 | 614105_197776 | Polylijn |
| N46 | 4879413 | 6 | 17:28, 22 sep 2023 | -9831 | 2 | N363 | 614106_197776 | Polylijn |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | M-1 | M-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 247769,00 | 604200,00 | 247785,00 | 604194,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 249945,00 | 607248,00 | 249949,00 | 607265,00 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 4,02 |
| N363 | 250951,00 | 601573,00 | 249913,00 | 603453,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 249949,00 | 607265,00 | 249945,00 | 607248,00 | 0,00 | 0,00 | 4,02 | 2,19 |
| N46 | 246345,00 | 602418,00 | 247571,00 | 603730,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 247571,00 | 603730,00 | 246345,00 | 602418,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 247571,00 | 603730,00 | 247592,00 | 603766,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 247571,00 | 603730,00 | 247848,00 | 604161,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 247592,00 | 603766,00 | 247571,00 | 603730,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 247592,00 | 603766,00 | 248374,00 | 605295,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248374,00 | 605295,00 | 247592,00 | 603766,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248374,00 | 605295,00 | 248080,00 | 604867,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248374,00 | 605295,00 | 248433,00 | 605366,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248080,00 | 604867,00 | 248141,00 | 604832,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 1,67 |
| N46 | 248433,00 | 605366,00 | 248374,00 | 605295,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248433,00 | 605366,00 | 249945,00 | 607248,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,19 |
| N46 | 247774,00 | 604189,00 | 247592,00 | 603766,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248151,00 | 604810,00 | 248164,00 | 604839,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 248141,00 | 604832,00 | 248151,00 | 604810,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 2,00 |
| N46 | 248141,00 | 604832,00 | 248164,00 | 604839,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 2,00 |
| N46 | 248164,00 | 604839,00 | 248433,00 | 605366,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 249945,00 | 607248,00 | 248433,00 | 605366,00 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 2,00 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef. | Vormpunten | Lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 17,20 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 4,02 | -- | Relatief | 3 | 17,58 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- | Relatief | 85 | 2189,66 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 3,51 | -- | Relatief | 3 | 17,58 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 26 | 1839,66 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 26 | 1839,66 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 41,68 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 2,00 | -- | Relatief | 13 | 516,36 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 3 | 41,68 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- | Relatief | 16 | 1719,88 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- | Relatief | 16 | 1719,88 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 2,00 | -- | Relatief | 13 | 527,24 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 92,39 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 | 6,50 | -- | Relatief | 8 | 74,45 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 4 | 92,39 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- | Relatief | 19 | 2447,86 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 14 | 461,50 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 2 | 31,78 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 2 | 24,17 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- | Relatief | 2 | 24,04 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | 8 | 592,66 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- | Relatief | 19 | 2447,86 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 17,20 | 8,58 | 8,62 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 17,68 | 8,77 | 8,81 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 2189,69 | 3,29 | 124,62 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N363 | 17,69 | 8,77 | 8,81 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 1839,66 | 5,66 | 253,14 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 1839,66 | 5,66 | 253,14 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 41,68 | 10,23 | 31,45 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 516,36 | 8,51 | 254,25 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 41,68 | 10,23 | 31,45 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 1719,98 | 7,21 | 374,08 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 1719,98 | 7,21 | 374,08 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 527,24 | 8,73 | 115,16 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 92,39 | 11,99 | 61,31 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 75,87 | 6,72 | 15,98 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 92,39 | 11,99 | 61,31 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 2447,89 | 20,62 | 512,23 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 461,50 | 6,26 | 99,81 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 31,78 | 31,78 | 31,78 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 24,17 | 24,17 | 24,17 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 24,04 | 24,04 | 24,04 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 592,66 | 2,16 | 220,15 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |
| N46 | 2447,89 | 20,62 | 512,23 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- |
| N363 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N363 | 80 | 80 | 80 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | False |
| N46 | 90 | 90 | 90 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 2032,00 | 6,64 | 2,81 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,63 | 92,98 |
| N363 | 1748,00 | 6,64 | 2,57 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,41 | 82,22 |
| N363 | 2320,00 | 6,68 | 2,72 | 1,12 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,10 | 93,65 |
| N363 | 1460,00 | 6,64 | 2,60 | 1,23 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,07 | 78,95 |
| N46 | 2348,00 | 6,64 | 2,60 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,36 | 83,61 |
| N46 | 2252,00 | 6,66 | 2,62 | 1,20 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,33 | 83,05 |
| N46 | 1416,00 | 6,64 | 2,54 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,15 | 80,56 |
| N46 | 920,00 | 6,74 | 2,61 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,26 | 91,67 |
| N46 | 2252,00 | 6,66 | 2,62 | 1,20 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,33 | 83,05 |
| N46 | 1416,00 | 6,64 | 2,54 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,15 | 80,56 |
| N46 | 1648,00 | 6,67 | 2,55 | 1,21 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,82 | 83,33 |
| N46 | 180,00 | 6,67 | 2,78 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,00 | 80,00 |
| N46 | 1416,00 | 6,64 | 2,54 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,15 | 80,56 |
| N46 | 176,00 | 6,82 | 3,41 | 0,57 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,00 | 83,33 |
| N46 | 1860,00 | 6,67 | 2,53 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,77 | 82,98 |
| N46 | 1748,00 | 6,64 | 2,57 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,41 | 82,22 |
| N46 | 600,00 | 6,67 | 2,67 | 1,17 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,50 | 87,50 |
| N46 | 668,00 | 6,59 | 2,84 | 1,20 | -- | -- | -- | -- | -- | 86,36 | 89,47 |
| N46 | 176,00 | 6,82 | 3,41 | 0,57 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,00 | 83,33 |
| N46 | 0,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 704,00 | 6,53 | 2,84 | 1,28 | -- | -- | -- | -- | -- | 86,96 | 90,00 |
| N46 | 1460,00 | 6,64 | 2,60 | 1,23 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,07 | 78,95 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 86,96 | -- | 8,15 | 5,26 | 8,70 | -- | 2,22 | 1,75 | 4,35 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 63,64 | -- | 9,48 | 6,67 | 9,09 | -- | 18,10 | 11,11 | 27,27 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 84,62 | -- | 9,68 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,23 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 61,11 | -- | 11,34 | 7,89 | 11,11 | -- | 19,59 | 13,16 | 27,78 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 65,52 | -- | 10,26 | 6,56 | 10,34 | -- | 15,38 | 9,84 | 24,14 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 66,67 | -- | 11,33 | 6,78 | 11,11 | -- | 15,33 | 10,17 | 22,22 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 61,11 | -- | 10,64 | 5,56 | 11,11 | -- | 20,21 | 13,89 | 27,78 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 80,00 | -- | 9,68 | 4,17 | 10,00 | -- | 8,06 | 4,17 | 10,00 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 66,67 | -- | 11,33 | 6,78 | 11,11 | -- | 15,33 | 10,17 | 22,22 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 61,11 | -- | 10,64 | 5,56 | 11,11 | -- | 20,21 | 13,89 | 27,78 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 65,00 | -- | 10,00 | 4,76 | 10,00 | -- | 18,18 | 11,90 | 25,00 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,00 | -- | 16,67 | 20,00 | -- | -- | 8,33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 61,11 | -- | 10,64 | 5,56 | 11,11 | -- | 20,21 | 13,89 | 27,78 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,00 | -- | 16,67 | 16,67 | -- | -- | 8,33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 65,22 | -- | 11,29 | 6,38 | 8,70 | -- | 16,94 | 10,64 | 26,09 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 63,64 | -- | 9,48 | 6,67 | 9,09 | -- | 18,10 | 11,11 | 27,27 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 71,43 | -- | 12,50 | 6,25 | 14,29 | -- | 10,00 | 6,25 | 14,29 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 75,00 | -- | 6,82 | 5,26 | 12,50 | -- | 6,82 | 5,26 | 12,50 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,00 | -- | 16,67 | 16,67 | -- | -- | 8,33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 77,78 | -- | 6,52 | 5,00 | 11,11 | -- | 6,52 | 5,00 | 11,11 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 61,11 | -- | 11,34 | 7,89 | 11,11 | -- | 19,59 | 13,16 | 27,78 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | MR(P4) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | 121,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 3,00 |
| N363 | -- | 84,00 | 37,00 | 14,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 21,00 |
| N363 | -- | 135,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | -- | 67,00 | 30,00 | 11,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 19,00 |
| N46 | -- | 116,00 | 51,00 | 19,00 | -- | 16,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 24,00 |
| N46 | -- | 110,00 | 49,00 | 18,00 | -- | 17,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 23,00 |
| N46 | -- | 65,00 | 29,00 | 11,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 19,00 |
| N46 | -- | 51,00 | 22,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 5,00 |
| N46 | -- | 110,00 | 49,00 | 18,00 | -- | 17,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 23,00 |
| N46 | -- | 65,00 | 29,00 | 11,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 19,00 |
| N46 | -- | 79,00 | 35,00 | 13,00 | -- | 11,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 20,00 |
| N46 | -- | 9,00 | 4,00 | 2,00 | -- | 2,00 | 1,00 | -- | -- | 1,00 |
| N46 | -- | 65,00 | 29,00 | 11,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 19,00 |
| N46 | -- | 9,00 | 5,00 | 1,00 | -- | 2,00 | 1,00 | -- | -- | 1,00 |
| N46 | -- | 89,00 | 39,00 | 15,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 21,00 |
| N46 | -- | 84,00 | 37,00 | 14,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 21,00 |
| N46 | -- | 31,00 | 14,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 4,00 |
| N46 | -- | 38,00 | 17,00 | 6,00 | -- | 3,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 3,00 |
| N46 | -- | 9,00 | 5,00 | 1,00 | -- | 2,00 | 1,00 | -- | -- | 1,00 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | 40,00 | 18,00 | 7,00 | -- | 3,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 3,00 |
| N46 | -- | 67,00 | 30,00 | 11,00 | -- | 11,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 19,00 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,29 | 85,84 | 92,10 | 97,20 | 103,21 | 99,72 |
| N363 | 5,00 | 6,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 76,06 | 86,13 | 91,43 | 98,05 | 104,28 | 100,53 |
| N363 | 5,00 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,00 | 7,00 | -- | 79,09 | 88,57 | 93,66 | 101,79 | 106,63 | 102,54 |
| N46 | 6,00 | 6,00 | -- | 78,96 | 88,52 | 93,58 | 101,67 | 106,45 | 102,37 |
| N46 | 5,00 | 5,00 | -- | 77,70 | 86,89 | 92,00 | 100,31 | 104,62 | 100,48 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,00 | 6,00 | -- | 78,96 | 88,52 | 93,58 | 101,67 | 106,45 | 102,37 |
| N46 | 5,00 | 5,00 | -- | 77,70 | 86,89 | 92,00 | 100,31 | 104,62 | 100,48 |
| N46 | 5,00 | 5,00 | -- | 78,04 | 87,31 | 92,42 | 100,68 | 105,22 | 101,10 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,00 | 5,00 | -- | 77,70 | 86,89 | 92,00 | 100,31 | 104,62 | 100,48 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,00 | 6,00 | -- | 78,41 | 87,85 | 92,92 | 101,08 | 105,69 | 101,59 |
| N46 | 5,00 | 6,00 | -- | 78,24 | 87,48 | 92,59 | 100,87 | 105,45 | 101,32 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,00 | 5,00 | -- | 77,77 | 87,04 | 92,13 | 100,39 | 104,73 | 100,60 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 92,96 | 83,21 | 106,00 | 72,86 | 81,20 | 87,26 | 92,93 | 99,32 | 95,78 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 93,68 | 82,87 | 106,89 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 | 100,17 | 96,39 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 95,61 | 84,49 | 109,35 | 73,63 | 83,35 | 88,47 | 96,48 | 102,31 | 98,28 |
| N46 | 95,45 | 84,34 | 109,19 | 73,58 | 83,28 | 88,40 | 96,42 | 102,18 | 98,14 |
| N46 | 93,54 | 82,50 | 107,44 | 72,20 | 81,45 | 86,62 | 94,90 | 100,19 | 96,10 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 95,45 | 84,34 | 109,19 | 73,58 | 83,28 | 88,40 | 96,42 | 102,18 | 98,14 |
| N46 | 93,54 | 82,50 | 107,44 | 72,20 | 81,45 | 86,62 | 94,90 | 100,19 | 96,10 |
| N46 | 94,16 | 83,08 | 107,99 | 72,40 | 81,75 | 86,93 | 95,15 | 100,77 | 96,71 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 93,54 | 82,50 | 107,44 | 72,20 | 81,45 | 86,62 | 94,90 | 100,19 | 96,10 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 94,66 | 83,58 | 108,46 | 72,69 | 82,30 | 87,43 | 95,50 | 101,21 | 97,17 |
| N46 | 94,39 | 83,30 | 108,21 | 72,63 | 82,22 | 87,34 | 95,43 | 101,04 | 96,99 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 93,66 | 82,63 | 107,55 | 72,41 | 81,90 | 87,02 | 95,15 | 100,40 | 96,33 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 88,98 | 78,90 | 102,00 | 70,42 | 78,82 | 85,19 | 90,28 | 95,77 | 92,29 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 | 90,67 | 96,61 | 92,85 |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 91,34 | 80,06 | 104,86 | 73,14 | 82,11 | 87,24 | 95,68 | 99,66 | 95,48 |
| N46 | 91,21 | 79,94 | 104,74 | 72,60 | 81,71 | 86,81 | 95,17 | 99,28 | 95,12 |
| N46 | 89,15 | 77,93 | 102,81 | 71,55 | 80,41 | 85,55 | 94,05 | 97,73 | 93,51 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 91,21 | 79,94 | 104,74 | 72,60 | 81,71 | 86,81 | 95,17 | 99,28 | 95,12 |
| N46 | 89,15 | 77,93 | 102,81 | 71,55 | 80,41 | 85,55 | 94,05 | 97,73 | 93,51 |
| N46 | 89,76 | 78,49 | 103,34 | 71,63 | 80,54 | 85,68 | 94,15 | 98,08 | 93,88 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 89,15 | 77,93 | 102,81 | 71,55 | 80,41 | 85,55 | 94,05 | 97,73 | 93,51 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 90,23 | 78,96 | 103,77 | 72,33 | 81,12 | 86,28 | 94,83 | 98,73 | 94,51 |
| N46 | 90,06 | 78,80 | 103,62 | 72,30 | 81,07 | 86,23 | 94,79 | 98,58 | 94,35 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 89,39 | 78,19 | 103,04 | 71,55 | 80,41 | 85,55 | 94,05 | 97,73 | 93,51 |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 85,53 | 76,04 | 98,66 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 88,53 | 77,55 | 102,54 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 88,18 | 77,18 | 102,14 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 86,55 | 75,64 | 100,68 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 88,18 | 77,18 | 102,14 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 86,55 | 75,64 | 100,68 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 86,93 | 75,97 | 100,97 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 86,55 | 75,64 | 100,68 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 87,55 | 76,59 | 101,62 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 87,39 | 76,45 | 101,49 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 86,55 | 75,64 | 100,68 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer referentiesituatie

Model: 6918 VL 0 = ref berek 2023-09-22
VL ref sit (0) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 4879512 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2079 | 2 | N33 | 198877_199058 |
| N33 | 4879513 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2081 | 2 | N33 | 198877_614261 |
| N33 | 4879514 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2083 | 2 | N33 | 198878_199096 |
| N33 | 4879515 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2085 | 2 | N33 | 198878_614264 |
| N33 | 4879518 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2113 | 2 | N33 | 199058_198877 |
| N33 | 4879519 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2115 | 2 | N33 | 199058_614273 |
| N33 | 4879522 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2121 | 2 | N33 | 199061_199062 |
| N33 | 4879523 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2123 | 2 | N33 | 199061_614274 |
| N33 | 4879524 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2125 | 2 | N33 | 199062_199061 |
| N33 | 4879555 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2189 | 2 | N33 | 199096_198878 |
| N33 | 4879556 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2191 | 2 | N33 | 199096_614277 |
| N33 | 4879557 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2193 | 2 | N33 | 199097_199462 |
| N33 | 4879558 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2195 | 2 | N33 | 199097_614280 |
| N33 | 4879573 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2279 | 2 | N33 | 199462_199097 |
| N33 | 4879574 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2281 | 2 | N33 | 199462_199464 |
| N33 | 4879575 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2283 | 2 | N33 | 199464_199462 |
| N33 | 4879576 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2285 | 2 | N33 | 199464_199466 |
| N33 | 4879577 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2287 | 2 | N33 | 199466_199464 |
| N33 | 4879578 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2289 | 2 | N33 | 199466_199467 |
| N33 | 4879579 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2291 | 2 | N33 | 199467_199466 |
| N33 | 4879580 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2293 | 2 | N33 | 199467_199761 |
| N33 | 4879584 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -2355 | 2 | N33 | 199761_199467 |
| N33 | 4879632 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3831 | 2 | N33 | 614261_614263 |
| N33 | 4879633 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3833 | 2 | N33 | 614262_198877 |
| N33 | 4879634 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3835 | 2 | N33 | 614263_198878 |
| N33 | 4879636 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3839 | 2 | N33 | 614264_614262 |
| N33 | 4879640 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3847 | 2 | N33 | 614272_199058 |
| N33 | 4879642 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3851 | 2 | N33 | 614273_614275 |
| N33 | 4879644 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3855 | 2 | N33 | 614274_614272 |
| N33 | 4879645 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3857 | 2 | N33 | 614275_199061 |
| N33 | 4879650 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3867 | 2 | N33 | 614277_614279 |
| N33 | 4879651 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3869 | 2 | N33 | 614278_199096 |
| N33 | 4879652 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3871 | 2 | N33 | 614279_199097 |
| N33 | 4879654 | 2 | 17:10, 22 sep 2023 | -3875 | 2 | N33 | 614280_614278 |
| N46 | 4879462 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1749 | 2 | N46 | 196237_196548 |
| N46 | 4879465 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1783 | 2 | N46 | 196548_196237 |
| N46 | 4879466 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1785 | 2 | N46 | 196548_197523 |
| N46 | 4879467 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1787 | NVT | N46 | 196548_614093 |
| N46 | 4879477 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1875 | 2 | N46 | 197523_196548 |
| N46 | 4879478 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1877 | 2 | N46 | 197523_197524 |
| N46 | 4879479 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1879 | 2 | N46 | 197524_197523 |
| N46 | 4879480 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1881 | NVT | N46 | 197524_197775 |
| N46 | 4879481 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1883 | 2 | N46 | 197524_197776 |
| N46 | 4879487 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1937 | NVT | N46 | 197775_614104 |
| N46 | 4879488 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1939 | 2 | N46 | 197776_197524 |
| N46 | 4879489 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -1941 | 2 | N46 | 197776_614106 |
| N46 | 4879595 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3757 | NVT | N46 | 614092_197523 |
| N46 | 4879598 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3763 | NVT | N46 | 614093_614097 |
| N46 | 4879612 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3791 | NVT | N46 | 614098_614105 |
| N46 | 4879616 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3799 | NVT | N46 | 614104_614098 |
| N46 | 4879617 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3801 | NVT | N46 | 614104_614105 |
| N46 | 4879618 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3803 | NVT | N46 | 614105_197776 |
| N46 | 4879619 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3805 | 2 | N46 | 614106_197776 |
| N46 | 4879621 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3809 | 2 | N46 | 614106_614147 |
| N46 | 4879629 | 3 | 17:10, 22 sep 2023 | -3825 | 2 | N46 | 614147_614106 |
| N363 | 4879452 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1585 | 2 | N363 | 195360_195734 |
| N363 | 4879454 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1667 | 2 | N363 | 195733_195734 |
| N363 | 4879455 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1669 | 2 | N363 | 195733_195735 |
| N363 | 4879456 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1671 | 2 | N363 | 195734_195360 |
| N363 | 4879457 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1673 | 2 | N363 | 195734_195733 |
| N363 | 4879459 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1677 | 2 | N363 | 195735_195733 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Polylijn | 251027,70 | 601353,84 | 251281,83 | 600894,09 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251027,70 | 601353,84 | 250964,16 | 601565,94 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,44 | 601730,24 | 251213,65 | 602191,30 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,44 | 601730,24 | 250953,00 | 601585,31 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251281,83 | 600894,09 | 251027,70 | 601353,84 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251281,83 | 600894,09 | 251303,01 | 600764,31 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251355,77 | 600537,73 | 251882,74 | 599548,08 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251355,77 | 600537,73 | 251318,28 | 600741,79 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251882,74 | 599548,08 | 251355,77 | 600537,73 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251213,65 | 602191,30 | 250963,44 | 601730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251213,65 | 602191,30 | 251290,40 | 602315,21 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251368,49 | 602493,52 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251368,49 | 602493,52 | 251293,83 | 602340,33 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252227,47 | 604379,66 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252227,47 | 604379,66 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252312,57 | 604529,06 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252312,57 | 604529,06 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252388,92 | 604664,28 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252388,92 | 604664,28 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 253108,43 | 606251,39 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 253108,43 | 606251,39 | 252860,02 | 606445,76 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252860,02 | 606445,76 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250964,16 | 601565,94 | 250963,14 | 601586,46 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250956,41 | 601564,35 | 251027,70 | 601353,84 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,14 | 601586,46 | 250963,44 | 601730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250953,00 | 601585,31 | 250956,41 | 601564,35 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251313,38 | 600765,93 | 251281,83 | 600894,09 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251303,01 | 600764,31 | 251309,60 | 600740,48 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251318,28 | 600741,79 | 251313,38 | 600765,93 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251309,60 | 600740,48 | 251355,77 | 600537,73 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251290,40 | 602315,21 | 251300,60 | 602335,93 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251282,27 | 602319,53 | 251213,65 | 602191,30 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251300,60 | 602335,93 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251293,83 | 602340,33 | 251282,27 | 602319,53 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 246344,63 | 602418,43 | 247570,80 | 603730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 246344,63 | 602418,43 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 247848,26 | 604161,41 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247592,18 | 603765,76 | 247570,80 | 603730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247592,18 | 603765,76 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 248080,00 | 604867,00 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248080,00 | 604867,00 | 248140,86 | 604831,74 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248432,66 | 605366,19 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248432,66 | 605366,19 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247773,66 | 604188,82 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247848,26 | 604161,41 | 247856,57 | 604177,37 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248150,54 | 604810,34 | 248164,14 | 604839,02 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248140,86 | 604831,74 | 248150,54 | 604810,34 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248140,86 | 604831,74 | 248164,14 | 604839,02 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248164,14 | 604839,02 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249944,82 | 607248,12 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249944,82 | 607248,12 | 249949,30 | 607265,04 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249949,30 | 607265,04 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244068,00 | 604055,00 | 244575,49 | 604474,69 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244596,98 | 604489,93 | 244575,49 | 604474,69 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244596,98 | 604489,93 | 244694,57 | 604533,39 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244575,49 | 604474,69 | 244068,00 | 604055,00 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244575,49 | 604474,69 | 244596,98 | 604489,93 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244694,57 | 604533,39 | 244596,98 | 604489,93 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- |
| N33 | 4,75 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 5,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- |
| N33 | 5,12 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- |
| N33 | 5,12 | 5,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,02 | 5,30 | -- |
| N33 | 5,02 | 5,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,12 | 5,30 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 1,96 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,96 | 1,96 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- |
| N33 | 1,96 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 1,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 1,68 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N46 | 1,68 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,06 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N46 | 2,06 | 3,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 3,85 | -- |
| N46 | 3,85 | 2,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,06 | 3,55 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Relatief | 5 | 527,05 | 527,05 | 51,73 | 285,90 |
| N33 | Relatief | 7 | 222,98 | 222,98 | 14,14 | 64,03 |
| N33 | Relatief | 10 | 530,93 | 530,93 | 16,09 | 117,38 |
| N33 | Relatief | 6 | 148,50 | 148,50 | 9,75 | 48,18 |
| N33 | Relatief | 5 | 527,05 | 527,05 | 51,73 | 285,90 |
| N33 | Relatief | 4 | 132,59 | 132,61 | 10,38 | 66,59 |
| N33 | Relatief | 18 | 1124,42 | 1124,42 | 9,49 | 143,17 |
| N33 | Relatief | 4 | 207,63 | 207,63 | 12,02 | 166,97 |
| N33 | Relatief | 18 | 1124,42 | 1124,42 | 9,49 | 143,17 |
| N33 | Relatief | 10 | 530,93 | 530,93 | 16,09 | 117,38 |
| N33 | Relatief | 5 | 146,35 | 146,35 | 4,69 | 97,03 |
| N33 | Relatief | 26 | 2076,66 | 2076,69 | 23,26 | 158,23 |
| N33 | Relatief | 6 | 171,21 | 171,21 | 0,12 | 83,48 |
| N33 | Relatief | 26 | 2076,66 | 2076,69 | 23,26 | 158,23 |
| N33 | Relatief | 5 | 174,11 | 174,11 | 5,77 | 140,81 |
| N33 | Relatief | 6 | 173,75 | 173,75 | 4,15 | 75,81 |
| N33 | Relatief | 4 | 157,49 | 157,49 | 12,69 | 128,69 |
| N33 | Relatief | 4 | 157,49 | 157,49 | 13,91 | 123,84 |
| N33 | Relatief | 38 | 1839,01 | 1839,21 | 7,62 | 217,43 |
| N33 | Relatief | 38 | 1839,01 | 1839,21 | 7,62 | 217,43 |
| N33 | Relatief | 12 | 325,16 | 325,17 | 7,68 | 72,48 |
| N33 | Relatief | 12 | 325,16 | 325,17 | 7,68 | 72,48 |
| N33 | Relatief | 2 | 20,55 | 20,55 | 20,55 | 20,55 |
| N33 | Relatief | 6 | 224,74 | 224,74 | 12,01 | 76,83 |
| N33 | Relatief | 5 | 144,84 | 144,84 | 8,14 | 85,77 |
| N33 | Relatief | 2 | 21,24 | 21,24 | 21,24 | 21,24 |
| N33 | Relatief | 4 | 133,44 | 133,45 | 9,43 | 67,52 |
| N33 | Relatief | 2 | 24,73 | 24,73 | 24,73 | 24,73 |
| N33 | Relatief | 2 | 24,63 | 24,63 | 24,63 | 24,63 |
| N33 | Relatief | 4 | 209,64 | 209,64 | 14,04 | 167,41 |
| N33 | Relatief | 2 | 23,09 | 23,09 | 23,09 | 23,09 |
| N33 | Relatief | 5 | 146,24 | 146,24 | 2,18 | 68,61 |
| N33 | Relatief | 5 | 172,98 | 172,98 | 3,17 | 79,10 |
| N33 | Relatief | 2 | 23,80 | 23,80 | 23,80 | 23,80 |
| N46 | Relatief | 26 | 1839,92 | 1839,92 | 5,66 | 253,14 |
| N46 | Relatief | 26 | 1839,92 | 1839,92 | 5,66 | 253,14 |
| N46 | Relatief | 3 | 41,45 | 41,45 | 10,17 | 31,28 |
| N46 | Relatief | 13 | 516,81 | 516,81 | 8,51 | 254,74 |
| N46 | Relatief | 3 | 41,45 | 41,45 | 10,17 | 31,28 |
| N46 | Relatief | 16 | 1720,26 | 1720,36 | 7,21 | 374,08 |
| N46 | Relatief | 16 | 1720,26 | 1720,36 | 7,21 | 374,08 |
| N46 | Relatief | 13 | 527,56 | 527,56 | 8,73 | 115,16 |
| N46 | Relatief | 4 | 92,03 | 92,03 | 11,94 | 61,07 |
| N46 | Relatief | 8 | 74,46 | 75,89 | 6,73 | 15,98 |
| N46 | Relatief | 4 | 92,03 | 92,03 | 11,94 | 61,07 |
| N46 | Relatief | 19 | 2448,02 | 2448,05 | 20,62 | 512,23 |
| N46 | Relatief | 14 | 461,39 | 461,39 | 6,26 | 99,81 |
| N46 | Relatief | 2 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 |
| N46 | Relatief | 2 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 |
| N46 | Relatief | 2 | 23,49 | 23,49 | 23,49 | 23,49 |
| N46 | Relatief | 2 | 24,39 | 24,39 | 24,39 | 24,39 |
| N46 | Relatief | 8 | 592,56 | 592,56 | 2,16 | 220,06 |
| N46 | Relatief | 19 | 2448,02 | 2448,05 | 20,62 | 512,23 |
| N46 | Relatief | 3 | 17,61 | 17,71 | 8,79 | 8,83 |
| N46 | Relatief | 3 | 17,61 | 17,74 | 8,79 | 8,83 |
| N363 | Relatief | 22 | 663,91 | 663,91 | 6,40 | 96,28 |
| N363 | Relatief | 9 | 35,54 | 35,54 | 3,40 | 5,34 |
| N363 | Relatief | 5 | 107,74 | 107,74 | 18,82 | 35,82 |
| N363 | Relatief | 22 | 663,91 | 663,91 | 6,40 | 96,28 |
| N363 | Relatief | 13 | 49,78 | 49,81 | 2,80 | 5,16 |
| N363 | Relatief | 5 | 107,74 | 107,74 | 18,82 | 35,82 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N46 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6796,00 | 6,86 | 2,34 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6840,00 | 6,62 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4248,00 | 6,57 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4508,00 | 6,83 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6840,00 | 6,62 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6796,00 | 6,86 | 2,34 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6684,00 | 6,96 | 1,97 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6960,00 | 6,57 | 2,37 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6960,00 | 6,57 | 2,37 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4508,00 | 6,83 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4248,00 | 6,57 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4816,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4852,00 | 6,84 | 2,29 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4852,00 | 6,84 | 2,29 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4816,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4852,00 | 6,84 | 2,29 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4748,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5236,00 | 6,57 | 2,43 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4748,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5236,00 | 6,57 | 2,43 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4748,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5236,00 | 6,57 | 2,43 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4248,00 | 6,57 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6796,00 | 6,86 | 2,34 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4248,00 | 6,57 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4508,00 | 6,83 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6840,00 | 6,62 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6236,00 | 6,96 | 1,97 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6492,00 | 6,62 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6684,00 | 6,96 | 1,97 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4208,00 | 6,58 | 2,35 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4508,00 | 6,83 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4816,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 4508,00 | 6,83 | 2,28 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 5816,00 | 6,65 | 2,53 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 6144,00 | 6,64 | 2,57 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 4948,00 | 6,65 | 2,51 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 880,00 | 6,70 | 2,61 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 6144,00 | 6,64 | 2,57 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 4948,00 | 6,65 | 2,51 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 5584,00 | 6,64 | 2,56 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 368,00 | 6,79 | 2,45 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 4948,00 | 6,65 | 2,51 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 368,00 | 6,79 | 2,45 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 5952,00 | 6,65 | 2,55 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 5988,00 | 6,65 | 2,56 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 572,00 | 6,64 | 2,62 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 248,00 | 6,85 | 2,82 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 1392,00 | 6,68 | 2,66 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 368,00 | 6,79 | 2,45 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 0,00 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 1408,00 | 6,68 | 2,70 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 5580,00 | 6,65 | 2,51 |
| N46 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 6000,00 | 6,65 | 2,55 |
| N46 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 5580,00 | 6,65 | 2,51 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2860,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2204,00 | 6,67 | 2,72 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2860,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2204,00 | 6,67 | 2,72 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2860,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2204,00 | 6,67 | 2,72 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 1,04 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,76 | 89,31 | 63,38 | -- | 7,51 |
| N33 | 1,36 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,06 | 83,64 | 70,97 | -- | 8,17 |
| N33 | 1,51 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,38 | 77,32 | 65,62 | -- | 7,17 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,35 | 86,41 | 56,00 | -- | 6,49 |
| N33 | 1,36 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,06 | 83,64 | 70,97 | -- | 8,17 |
| N33 | 1,04 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,76 | 89,31 | 63,38 | -- | 7,51 |
| N33 | 1,08 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,28 | 87,88 | 63,89 | -- | 7,74 |
| N33 | 1,47 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,84 | 83,03 | 75,49 | -- | 8,32 |
| N33 | 1,47 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,84 | 83,03 | 75,49 | -- | 8,32 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,35 | 86,41 | 56,00 | -- | 6,49 |
| N33 | 1,51 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,38 | 77,32 | 65,62 | -- | 7,17 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,52 | 80,17 | 75,71 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,60 | 87,39 | 58,49 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,60 | 87,39 | 58,49 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,52 | 80,17 | 75,71 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,60 | 87,39 | 58,49 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,15 | 80,53 | 75,36 | -- | 6,41 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,13 | 82,68 | 78,67 | -- | 6,40 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,15 | 80,53 | 75,36 | -- | 6,41 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,13 | 82,68 | 78,67 | -- | 6,40 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,15 | 80,53 | 75,36 | -- | 6,41 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,13 | 82,68 | 78,67 | -- | 6,40 |
| N33 | 1,51 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,38 | 77,32 | 65,62 | -- | 7,17 |
| N33 | 1,04 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,76 | 89,31 | 63,38 | -- | 7,51 |
| N33 | 1,51 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,38 | 77,32 | 65,62 | -- | 7,17 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,35 | 86,41 | 56,00 | -- | 6,49 |
| N33 | 1,36 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,06 | 83,64 | 70,97 | -- | 8,17 |
| N33 | 1,07 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,88 | 86,99 | 64,18 | -- | 7,60 |
| N33 | 1,37 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,19 | 83,23 | 69,66 | -- | 8,14 |
| N33 | 1,08 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,28 | 87,88 | 63,89 | -- | 7,74 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,51 | 77,78 | 72,13 | -- | 7,22 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,35 | 86,41 | 56,00 | -- | 6,49 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,52 | 80,17 | 75,71 | -- | 6,33 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,35 | 86,41 | 56,00 | -- | 6,49 |
| N46 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,73 | 79,59 | 60,27 | -- | 11,37 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,57 | 81,65 | 62,34 | -- | 10,29 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,26 | 77,42 | 57,14 | -- | 11,85 |
| N46 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 81,36 | 91,30 | 80,00 | -- | 10,17 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,57 | 81,65 | 62,34 | -- | 10,29 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,26 | 77,42 | 57,14 | -- | 11,85 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,89 | 81,12 | 61,43 | -- | 9,97 |
| N46 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 52,00 | 66,67 | 50,00 | -- | 32,00 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,26 | 77,42 | 57,14 | -- | 11,85 |
| N46 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 52,00 | 66,67 | 50,00 | -- | 32,00 |
| N46 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,70 | 80,26 | 60,81 | -- | 11,36 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,35 | 79,74 | 60,00 | -- | 10,80 |
| N46 | 1,22 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,32 | 86,67 | 71,43 | -- | 13,16 |
| N46 | 0,81 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,35 | 100,00 | 100,00 | -- | 11,76 |
| N46 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,87 | 91,89 | 81,25 | -- | 6,45 |
| N46 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 52,00 | 66,67 | 50,00 | -- | 32,00 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 85,11 | 92,11 | 81,25 | -- | 6,38 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,46 | 80,00 | 59,15 | -- | 11,59 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,42 | 79,74 | 60,00 | -- | 10,78 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,46 | 80,00 | 59,15 | -- | 11,59 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,42 | 93,67 | 84,85 | -- | 7,37 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,35 | 91,67 | 80,00 | -- | 12,24 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,42 | 93,67 | 84,85 | -- | 7,37 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,35 | 91,67 | 80,00 | -- | 12,24 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,42 | 93,67 | 84,85 | -- | 7,37 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,35 | 91,67 | 80,00 | -- | 12,24 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 3,77 | 9,86 | -- | 13,73 | 6,92 | 26,76 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,24 | 9,68 | -- | 16,78 | 12,12 | 19,35 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,12 | 7,81 | -- | 25,45 | 18,56 | 26,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,88 | 8,00 | -- | 19,16 | 9,71 | 36,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,24 | 9,68 | -- | 16,78 | 12,12 | 19,35 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,77 | 9,86 | -- | 13,73 | 6,92 | 26,76 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,55 | 9,72 | -- | 13,98 | 7,58 | 26,39 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,24 | 7,84 | -- | 16,85 | 12,73 | 16,67 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,24 | 7,84 | -- | 16,85 | 12,73 | 16,67 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,88 | 8,00 | -- | 19,16 | 9,71 | 36,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,12 | 7,81 | -- | 25,45 | 18,56 | 26,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,59 | 5,71 | -- | 22,15 | 17,24 | 18,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,60 | 7,55 | -- | 18,07 | 9,01 | 33,96 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,60 | 7,55 | -- | 18,07 | 9,01 | 33,96 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,59 | 5,71 | -- | 22,15 | 17,24 | 18,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,60 | 7,55 | -- | 18,07 | 9,01 | 33,96 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,65 | 5,80 | -- | 22,44 | 16,81 | 18,84 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,36 | 5,33 | -- | 19,48 | 14,96 | 16,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,65 | 5,80 | -- | 22,44 | 16,81 | 18,84 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,36 | 5,33 | -- | 19,48 | 14,96 | 16,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,65 | 5,80 | -- | 22,44 | 16,81 | 18,84 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,36 | 5,33 | -- | 19,48 | 14,96 | 16,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,12 | 7,81 | -- | 25,45 | 18,56 | 26,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,77 | 9,86 | -- | 13,73 | 6,92 | 26,76 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,12 | 7,81 | -- | 25,45 | 18,56 | 26,56 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,88 | 8,00 | -- | 19,16 | 9,71 | 36,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,24 | 9,68 | -- | 16,78 | 12,12 | 19,35 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,88 | 8,96 | -- | 14,52 | 8,13 | 26,87 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,87 | 10,11 | -- | 17,67 | 12,90 | 20,22 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,55 | 9,72 | -- | 13,98 | 7,58 | 26,39 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,03 | 6,56 | -- | 25,27 | 19,19 | 21,31 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,88 | 8,00 | -- | 19,16 | 9,71 | 36,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,59 | 5,71 | -- | 22,15 | 17,24 | 18,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,88 | 8,00 | -- | 19,16 | 9,71 | 36,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,80 | 10,96 | -- | 19,90 | 13,61 | 28,77 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,70 | 10,39 | -- | 18,14 | 12,66 | 27,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 7,26 | 11,11 | -- | 21,88 | 15,32 | 31,75 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 4,35 | 10,00 | -- | 8,47 | 4,35 | 10,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,70 | 10,39 | -- | 18,14 | 12,66 | 27,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 7,26 | 11,11 | -- | 21,88 | 15,32 | 31,75 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,59 | 10,00 | -- | 19,14 | 13,29 | 28,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 22,22 | 25,00 | -- | 16,00 | 11,11 | 25,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 7,26 | 11,11 | -- | 21,88 | 15,32 | 31,75 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 22,22 | 25,00 | -- | 16,00 | 11,11 | 25,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,58 | 10,81 | -- | 18,94 | 13,16 | 28,38 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,54 | 10,67 | -- | 19,85 | 13,73 | 29,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,67 | 14,29 | -- | 10,53 | 6,67 | 14,29 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | 5,88 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 2,70 | 6,25 | -- | 9,68 | 5,41 | 12,50 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 22,22 | 25,00 | -- | 16,00 | 11,11 | 25,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 2,63 | 6,25 | -- | 8,51 | 5,26 | 12,50 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,43 | 11,27 | -- | 19,95 | 13,57 | 29,58 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,54 | 10,67 | -- | 19,80 | 13,73 | 29,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,43 | 11,27 | -- | 19,95 | 13,57 | 29,58 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,80 | 9,09 | -- | 4,21 | 2,53 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,67 | 12,00 | -- | 3,40 | 1,67 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,80 | 9,09 | -- | 4,21 | 2,53 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,67 | 12,00 | -- | 3,40 | 1,67 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,80 | 9,09 | -- | 4,21 | 2,53 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,67 | 12,00 | -- | 3,40 | 1,67 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 367,00 | 142,00 | 45,00 | -- | 35,00 | 6,00 | 7,00 | -- | 64,00 |
| N33 | 340,00 | 138,00 | 66,00 | -- | 37,00 | 7,00 | 9,00 | -- | 76,00 |
| N33 | 188,00 | 75,00 | 42,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 71,00 |
| N33 | 229,00 | 89,00 | 28,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 59,00 |
| N33 | 340,00 | 138,00 | 66,00 | -- | 37,00 | 7,00 | 9,00 | -- | 76,00 |
| N33 | 367,00 | 142,00 | 45,00 | -- | 35,00 | 6,00 | 7,00 | -- | 64,00 |
| N33 | 364,00 | 116,00 | 46,00 | -- | 36,00 | 6,00 | 7,00 | -- | 65,00 |
| N33 | 342,00 | 137,00 | 77,00 | -- | 38,00 | 7,00 | 8,00 | -- | 77,00 |
| N33 | 342,00 | 137,00 | 77,00 | -- | 38,00 | 7,00 | 8,00 | -- | 77,00 |
| N33 | 229,00 | 89,00 | 28,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 59,00 |
| N33 | 188,00 | 75,00 | 42,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 71,00 |
| N33 | 226,00 | 93,00 | 53,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 251,00 | 97,00 | 31,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 60,00 |
| N33 | 251,00 | 97,00 | 31,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 60,00 |
| N33 | 226,00 | 93,00 | 53,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 251,00 | 97,00 | 31,00 | -- | 21,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 60,00 |
| N33 | 222,00 | 91,00 | 52,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 255,00 | 105,00 | 59,00 | -- | 22,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 67,00 |
| N33 | 222,00 | 91,00 | 52,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 255,00 | 105,00 | 59,00 | -- | 22,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 67,00 |
| N33 | 222,00 | 91,00 | 52,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 255,00 | 105,00 | 59,00 | -- | 22,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 67,00 |
| N33 | 188,00 | 75,00 | 42,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 71,00 |
| N33 | 367,00 | 142,00 | 45,00 | -- | 35,00 | 6,00 | 7,00 | -- | 64,00 |
| N33 | 188,00 | 75,00 | 42,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 71,00 |
| N33 | 229,00 | 89,00 | 28,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 59,00 |
| N33 | 340,00 | 138,00 | 66,00 | -- | 37,00 | 7,00 | 9,00 | -- | 76,00 |
| N33 | 338,00 | 107,00 | 43,00 | -- | 33,00 | 6,00 | 6,00 | -- | 63,00 |
| N33 | 319,00 | 129,00 | 62,00 | -- | 35,00 | 6,00 | 9,00 | -- | 76,00 |
| N33 | 364,00 | 116,00 | 46,00 | -- | 36,00 | 6,00 | 7,00 | -- | 65,00 |
| N33 | 187,00 | 77,00 | 44,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 229,00 | 89,00 | 28,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 59,00 |
| N33 | 226,00 | 93,00 | 53,00 | -- | 20,00 | 3,00 | 4,00 | -- | 70,00 |
| N33 | 229,00 | 89,00 | 28,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 59,00 |
| N46 | 266,00 | 117,00 | 44,00 | -- | 44,00 | 10,00 | 8,00 | -- | 77,00 |
| N46 | 292,00 | 129,00 | 48,00 | -- | 42,00 | 9,00 | 8,00 | -- | 74,00 |
| N46 | 218,00 | 96,00 | 36,00 | -- | 39,00 | 9,00 | 7,00 | -- | 72,00 |
| N46 | 48,00 | 21,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 5,00 |
| N46 | 292,00 | 129,00 | 48,00 | -- | 42,00 | 9,00 | 8,00 | -- | 74,00 |
| N46 | 218,00 | 96,00 | 36,00 | -- | 39,00 | 9,00 | 7,00 | -- | 72,00 |
| N46 | 263,00 | 116,00 | 43,00 | -- | 37,00 | 8,00 | 7,00 | -- | 71,00 |
| N46 | 13,00 | 6,00 | 2,00 | -- | 8,00 | 2,00 | 1,00 | -- | 4,00 |
| N46 | 218,00 | 96,00 | 36,00 | -- | 39,00 | 9,00 | 7,00 | -- | 72,00 |
| N46 | 13,00 | 6,00 | 2,00 | -- | 8,00 | 2,00 | 1,00 | -- | 4,00 |
| N46 | 276,00 | 122,00 | 45,00 | -- | 45,00 | 10,00 | 8,00 | -- | 75,00 |
| N46 | 276,00 | 122,00 | 45,00 | -- | 43,00 | 10,00 | 8,00 | -- | 79,00 |
| N46 | 29,00 | 13,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 4,00 |
| N46 | 14,00 | 7,00 | 2,00 | -- | 2,00 | -- | -- | -- | 1,00 |
| N46 | 78,00 | 34,00 | 13,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 9,00 |
| N46 | 13,00 | 6,00 | 2,00 | -- | 8,00 | 2,00 | 1,00 | -- | 4,00 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 80,00 | 35,00 | 13,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 8,00 |
| N46 | 254,00 | 112,00 | 42,00 | -- | 43,00 | 9,00 | 8,00 | -- | 74,00 |
| N46 | 277,00 | 122,00 | 45,00 | -- | 43,00 | 10,00 | 8,00 | -- | 79,00 |
| N46 | 254,00 | 112,00 | 42,00 | -- | 43,00 | 9,00 | 8,00 | -- | 74,00 |
| N363 | 168,00 | 74,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 124,00 | 55,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 168,00 | 74,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 124,00 | 55,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 168,00 | 74,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 124,00 | 55,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 11,00 | 19,00 | -- | 85,29 | 95,22 | 100,79 | 106,86 | 108,29 |
| N33 | 20,00 | 18,00 | -- | 83,94 | 92,60 | 98,24 | 105,43 | 109,77 |
| N33 | 18,00 | 17,00 | -- | 83,09 | 91,35 | 97,10 | 104,45 | 108,12 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,58 | 91,01 | 96,70 | 104,02 | 108,21 |
| N33 | 20,00 | 18,00 | -- | 85,78 | 95,50 | 101,17 | 107,10 | 108,17 |
| N33 | 11,00 | 19,00 | -- | 85,29 | 95,22 | 100,79 | 106,86 | 108,29 |
| N33 | 10,00 | 19,00 | -- | 85,34 | 95,26 | 100,84 | 106,88 | 108,28 |
| N33 | 21,00 | 17,00 | -- | 84,00 | 92,67 | 98,30 | 105,48 | 109,82 |
| N33 | 21,00 | 17,00 | -- | 85,84 | 95,56 | 101,23 | 107,15 | 108,21 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,58 | 91,01 | 96,70 | 104,02 | 108,21 |
| N33 | 18,00 | 17,00 | -- | 83,09 | 91,35 | 97,10 | 104,45 | 108,12 |
| N33 | 20,00 | 13,00 | -- | 83,14 | 91,45 | 97,18 | 104,54 | 108,48 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,72 | 91,18 | 96,86 | 104,17 | 108,47 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,72 | 91,18 | 96,86 | 104,17 | 108,47 |
| N33 | 20,00 | 13,00 | -- | 83,14 | 91,45 | 97,18 | 104,54 | 108,48 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,72 | 91,18 | 96,86 | 104,17 | 108,47 |
| N33 | 19,00 | 13,00 | -- | 83,13 | 91,44 | 97,16 | 104,52 | 108,44 |
| N33 | 19,00 | 12,00 | -- | 83,11 | 91,52 | 97,21 | 104,54 | 108,70 |
| N33 | 19,00 | 13,00 | -- | 83,13 | 91,44 | 97,16 | 104,52 | 108,44 |
| N33 | 19,00 | 12,00 | -- | 83,11 | 91,52 | 97,21 | 104,54 | 108,70 |
| N33 | 19,00 | 13,00 | -- | 83,13 | 91,44 | 97,16 | 104,52 | 108,44 |
| N33 | 19,00 | 12,00 | -- | 83,11 | 91,52 | 97,21 | 104,54 | 108,70 |
| N33 | 18,00 | 17,00 | -- | 83,09 | 91,35 | 97,10 | 104,45 | 108,12 |
| N33 | 11,00 | 19,00 | -- | 83,46 | 92,24 | 97,84 | 105,00 | 109,71 |
| N33 | 18,00 | 17,00 | -- | 83,09 | 91,35 | 97,10 | 104,45 | 108,12 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,58 | 91,01 | 96,70 | 104,02 | 108,21 |
| N33 | 20,00 | 18,00 | -- | 83,94 | 92,60 | 98,24 | 105,43 | 109,77 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 85,14 | 95,01 | 100,60 | 106,64 | 107,99 |
| N33 | 20,00 | 18,00 | -- | 83,87 | 92,48 | 98,13 | 105,34 | 109,60 |
| N33 | 10,00 | 19,00 | -- | 85,34 | 95,26 | 100,84 | 106,88 | 108,28 |
| N33 | 19,00 | 13,00 | -- | 83,04 | 91,31 | 97,05 | 104,40 | 108,08 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,58 | 91,01 | 96,70 | 104,02 | 108,21 |
| N33 | 20,00 | 13,00 | -- | 83,14 | 91,45 | 97,18 | 104,54 | 108,48 |
| N33 | 10,00 | 18,00 | -- | 82,58 | 91,01 | 96,70 | 104,02 | 108,21 |
| N46 | 20,00 | 21,00 | -- | 83,83 | 93,08 | 98,17 | 106,44 | 110,75 |
| N46 | 20,00 | 21,00 | -- | 83,74 | 93,03 | 98,13 | 106,38 | 110,91 |
| N46 | 19,00 | 20,00 | -- | 83,43 | 92,61 | 97,70 | 106,02 | 110,13 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 20,00 | 21,00 | -- | 83,74 | 93,03 | 98,13 | 106,38 | 110,91 |
| N46 | 19,00 | 20,00 | -- | 83,43 | 92,61 | 97,70 | 106,02 | 110,13 |
| N46 | 19,00 | 20,00 | -- | 83,47 | 92,69 | 97,80 | 106,09 | 110,54 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 19,00 | 20,00 | -- | 83,43 | 92,61 | 97,70 | 106,02 | 110,13 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 20,00 | 21,00 | -- | 83,78 | 93,09 | 98,18 | 106,41 | 110,82 |
| N46 | 21,00 | 22,00 | -- | 83,92 | 93,14 | 98,24 | 106,53 | 110,87 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 19,00 | 21,00 | -- | 83,66 | 92,93 | 98,01 | 106,28 | 110,57 |
| N46 | 21,00 | 22,00 | -- | 86,21 | 94,09 | 100,78 | 105,98 | 109,61 |
| N46 | 19,00 | 21,00 | -- | 85,96 | 93,88 | 100,58 | 105,72 | 109,32 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,60 | 87,05 | 94,18 | 98,14 | 103,44 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,98 | 86,72 | 94,08 | 97,21 | 102,41 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,60 | 87,05 | 94,18 | 98,14 | 103,44 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,98 | 86,72 | 94,08 | 97,21 | 102,41 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,60 | 87,05 | 94,18 | 98,14 | 103,44 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,98 | 86,72 | 94,08 | 97,21 | 102,41 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 102,95 | 97,23 | 89,21 | 111,97 | 78,59 | 89,13 | 94,33 | 101,12 |
| N33 | 105,87 | 99,02 | 88,73 | 112,69 | 78,41 | 87,00 | 92,61 | 99,96 |
| N33 | 104,15 | 97,29 | 87,25 | 111,18 | 77,35 | 85,62 | 91,33 | 98,77 |
| N33 | 104,27 | 97,41 | 87,17 | 111,15 | 75,75 | 84,47 | 90,03 | 97,38 |
| N33 | 102,94 | 97,25 | 89,28 | 112,03 | 80,21 | 90,11 | 95,59 | 102,03 |
| N33 | 102,95 | 97,23 | 89,21 | 111,97 | 78,59 | 89,13 | 94,33 | 101,12 |
| N33 | 102,95 | 97,23 | 89,22 | 111,98 | 78,06 | 88,55 | 93,80 | 100,45 |
| N33 | 105,91 | 99,06 | 88,78 | 112,74 | 78,54 | 87,10 | 92,72 | 100,08 |
| N33 | 102,98 | 97,30 | 89,32 | 112,08 | 80,35 | 90,19 | 95,70 | 102,10 |
| N33 | 104,27 | 97,41 | 87,17 | 111,15 | 75,75 | 84,47 | 90,03 | 97,38 |
| N33 | 104,15 | 97,29 | 87,25 | 111,18 | 77,35 | 85,62 | 91,33 | 98,77 |
| N33 | 104,52 | 97,66 | 87,51 | 111,48 | 77,82 | 86,00 | 91,72 | 99,25 |
| N33 | 104,54 | 97,68 | 87,40 | 111,39 | 75,87 | 84,62 | 90,16 | 97,51 |
| N33 | 104,54 | 97,68 | 87,40 | 111,39 | 75,87 | 84,62 | 90,16 | 97,51 |
| N33 | 104,52 | 97,66 | 87,51 | 111,48 | 77,82 | 86,00 | 91,72 | 99,25 |
| N33 | 104,54 | 97,68 | 87,40 | 111,39 | 75,87 | 84,62 | 90,16 | 97,51 |
| N33 | 104,48 | 97,62 | 87,48 | 111,44 | 77,63 | 85,83 | 91,54 | 99,07 |
| N33 | 104,77 | 97,91 | 87,67 | 111,65 | 77,76 | 86,01 | 91,70 | 99,23 |
| N33 | 104,48 | 97,62 | 87,48 | 111,44 | 77,63 | 85,83 | 91,54 | 99,07 |
| N33 | 104,77 | 97,91 | 87,67 | 111,65 | 77,76 | 86,01 | 91,70 | 99,23 |
| N33 | 104,48 | 97,62 | 87,48 | 111,44 | 77,63 | 85,83 | 91,54 | 99,07 |
| N33 | 104,77 | 97,91 | 87,67 | 111,65 | 77,76 | 86,01 | 91,70 | 99,23 |
| N33 | 104,15 | 97,29 | 87,25 | 111,18 | 77,35 | 85,62 | 91,33 | 98,77 |
| N33 | 105,82 | 98,97 | 88,56 | 112,55 | 76,83 | 85,80 | 91,28 | 98,57 |
| N33 | 104,15 | 97,29 | 87,25 | 111,18 | 77,35 | 85,62 | 91,33 | 98,77 |
| N33 | 104,27 | 97,41 | 87,17 | 111,15 | 75,75 | 84,47 | 90,03 | 97,38 |
| N33 | 105,87 | 99,02 | 88,73 | 112,69 | 78,41 | 87,00 | 92,61 | 99,96 |
| N33 | 102,67 | 96,95 | 88,95 | 111,71 | 77,95 | 88,37 | 93,67 | 100,23 |
| N33 | 105,69 | 98,83 | 88,58 | 112,54 | 78,29 | 86,79 | 92,42 | 99,82 |
| N33 | 102,95 | 97,23 | 89,22 | 111,98 | 78,06 | 88,55 | 93,80 | 100,45 |
| N33 | 104,11 | 97,25 | 87,21 | 111,14 | 77,49 | 85,64 | 91,38 | 98,90 |
| N33 | 104,27 | 97,41 | 87,17 | 111,15 | 75,75 | 84,47 | 90,03 | 97,38 |
| N33 | 104,52 | 97,66 | 87,51 | 111,48 | 77,82 | 86,00 | 91,72 | 99,25 |
| N33 | 104,27 | 97,41 | 87,17 | 111,15 | 75,75 | 84,47 | 90,03 | 97,38 |
| N46 | 106,62 | 99,68 | 88,65 | 113,57 | 78,32 | 87,69 | 92,83 | 101,04 |
| N46 | 106,79 | 99,86 | 88,78 | 113,69 | 78,37 | 87,74 | 92,90 | 101,11 |
| N46 | 105,97 | 99,03 | 88,04 | 112,99 | 77,94 | 87,21 | 92,35 | 100,62 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,79 | 99,86 | 88,78 | 113,69 | 78,37 | 87,74 | 92,90 | 101,11 |
| N46 | 105,97 | 99,03 | 88,04 | 112,99 | 77,94 | 87,21 | 92,35 | 100,62 |
| N46 | 106,41 | 99,47 | 88,41 | 113,33 | 78,07 | 87,37 | 92,54 | 100,79 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 105,97 | 99,03 | 88,04 | 112,99 | 77,94 | 87,21 | 92,35 | 100,62 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,69 | 99,76 | 88,71 | 113,62 | 78,36 | 87,75 | 92,90 | 101,09 |
| N46 | 106,73 | 99,80 | 88,76 | 113,68 | 78,50 | 87,85 | 92,99 | 101,22 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,44 | 99,50 | 88,48 | 113,40 | 78,08 | 87,43 | 92,58 | 100,80 |
| N46 | 106,08 | 99,39 | 90,87 | 112,93 | 80,73 | 88,55 | 95,11 | 100,60 |
| N46 | 105,81 | 99,12 | 90,63 | 112,66 | 80,31 | 88,12 | 94,68 | 100,18 |
| N363 | 100,15 | 93,47 | 84,97 | 106,50 | 74,52 | 81,70 | 88,40 | 93,34 |
| N363 | 99,25 | 92,59 | 84,49 | 105,60 | 73,56 | 81,03 | 87,98 | 92,13 |
| N363 | 100,15 | 93,47 | 84,97 | 106,50 | 74,52 | 81,70 | 88,40 | 93,34 |
| N363 | 99,25 | 92,59 | 84,49 | 105,60 | 73,56 | 81,03 | 87,98 | 92,13 |
| N363 | 100,15 | 93,47 | 84,97 | 106,50 | 74,52 | 81,70 | 88,40 | 93,34 |
| N363 | 99,25 | 92,59 | 84,49 | 105,60 | 73,56 | 81,03 | 87,98 | 92,13 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 103,65 | 97,99 | 92,14 | 84,00 | 106,80 | 79,28 | 88,52 | 94,41 |
| N33 | 105,05 | 101,16 | 94,28 | 83,73 | 107,80 | 77,56 | 86,20 | 91,86 |
| N33 | 103,12 | 99,18 | 92,30 | 81,99 | 106,02 | 76,86 | 85,13 | 90,88 |
| N33 | 102,84 | 98,97 | 92,10 | 81,42 | 105,52 | 76,84 | 84,91 | 90,72 |
| N33 | 103,83 | 98,35 | 92,57 | 84,51 | 107,31 | 79,41 | 89,03 | 94,77 |
| N33 | 103,65 | 97,99 | 92,14 | 84,00 | 106,80 | 79,28 | 88,52 | 94,41 |
| N33 | 102,83 | 97,22 | 91,39 | 83,26 | 106,06 | 79,29 | 88,54 | 94,42 |
| N33 | 105,09 | 101,19 | 94,32 | 83,79 | 107,85 | 77,43 | 86,07 | 91,71 |
| N33 | 103,84 | 98,37 | 92,59 | 84,55 | 107,35 | 79,27 | 88,98 | 94,64 |
| N33 | 102,84 | 98,97 | 92,10 | 81,42 | 105,52 | 76,84 | 84,91 | 90,72 |
| N33 | 103,12 | 99,18 | 92,30 | 81,99 | 106,02 | 76,86 | 85,13 | 90,88 |
| N33 | 103,80 | 99,85 | 92,97 | 82,58 | 106,64 | 76,01 | 84,41 | 90,10 |
| N33 | 103,12 | 99,25 | 92,38 | 81,66 | 105,78 | 76,87 | 84,96 | 90,76 |
| N33 | 103,12 | 99,25 | 92,38 | 81,66 | 105,78 | 76,87 | 84,96 | 90,76 |
| N33 | 103,80 | 99,85 | 92,97 | 82,58 | 106,64 | 76,01 | 84,41 | 90,10 |
| N33 | 103,12 | 99,25 | 92,38 | 81,66 | 105,78 | 76,87 | 84,96 | 90,76 |
| N33 | 103,66 | 99,72 | 92,84 | 82,43 | 106,50 | 76,00 | 84,39 | 90,08 |
| N33 | 104,06 | 100,13 | 93,24 | 82,76 | 106,85 | 75,84 | 84,32 | 89,98 |
| N33 | 103,66 | 99,72 | 92,84 | 82,43 | 106,50 | 76,00 | 84,39 | 90,08 |
| N33 | 104,06 | 100,13 | 93,24 | 82,76 | 106,85 | 75,84 | 84,32 | 89,98 |
| N33 | 103,66 | 99,72 | 92,84 | 82,43 | 106,50 | 76,00 | 84,39 | 90,08 |
| N33 | 104,06 | 100,13 | 93,24 | 82,76 | 106,85 | 75,84 | 84,32 | 89,98 |
| N33 | 103,12 | 99,18 | 92,30 | 81,99 | 106,02 | 76,86 | 85,13 | 90,88 |
| N33 | 104,55 | 100,70 | 93,82 | 83,01 | 107,15 | 77,41 | 85,80 | 91,53 |
| N33 | 103,12 | 99,18 | 92,30 | 81,99 | 106,02 | 76,86 | 85,13 | 90,88 |
| N33 | 102,84 | 98,97 | 92,10 | 81,42 | 105,52 | 76,84 | 84,91 | 90,72 |
| N33 | 105,05 | 101,16 | 94,28 | 83,73 | 107,80 | 77,56 | 86,20 | 91,86 |
| N33 | 102,52 | 96,94 | 91,12 | 83,00 | 105,79 | 79,00 | 88,20 | 94,09 |
| N33 | 104,82 | 100,92 | 94,04 | 83,51 | 107,58 | 77,52 | 86,16 | 91,81 |
| N33 | 102,83 | 97,22 | 91,39 | 83,26 | 106,06 | 79,29 | 88,54 | 94,42 |
| N33 | 103,23 | 99,27 | 92,39 | 82,08 | 106,12 | 75,89 | 84,24 | 89,95 |
| N33 | 102,84 | 98,97 | 92,10 | 81,42 | 105,52 | 76,84 | 84,91 | 90,72 |
| N33 | 103,80 | 99,85 | 92,97 | 82,58 | 106,64 | 76,01 | 84,41 | 90,10 |
| N33 | 102,84 | 98,97 | 92,10 | 81,42 | 105,52 | 76,84 | 84,91 | 90,72 |
| N46 | 106,29 | 102,21 | 95,27 | 84,06 | 108,93 | 77,74 | 86,56 | 91,70 |
| N46 | 106,56 | 102,49 | 95,55 | 84,30 | 109,16 | 77,78 | 86,62 | 91,76 |
| N46 | 105,62 | 101,52 | 94,58 | 83,41 | 108,30 | 77,44 | 86,16 | 91,31 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,56 | 102,49 | 95,55 | 84,30 | 109,16 | 77,78 | 86,62 | 91,76 |
| N46 | 105,62 | 101,52 | 94,58 | 83,41 | 108,30 | 77,44 | 86,16 | 91,31 |
| N46 | 106,15 | 102,07 | 95,13 | 83,90 | 108,76 | 77,51 | 86,28 | 91,43 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 105,62 | 101,52 | 94,58 | 83,41 | 108,30 | 77,44 | 86,16 | 91,31 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,41 | 102,34 | 95,40 | 84,18 | 109,04 | 77,75 | 86,58 | 91,71 |
| N46 | 106,47 | 102,39 | 95,44 | 84,23 | 109,11 | 77,92 | 86,70 | 91,84 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 106,07 | 101,99 | 95,05 | 83,84 | 108,70 | 77,73 | 86,53 | 91,66 |
| N46 | 104,85 | 101,28 | 94,56 | 85,58 | 107,98 | 80,14 | 87,86 | 94,62 |
| N46 | 104,45 | 100,88 | 94,15 | 85,17 | 107,57 | 79,95 | 87,69 | 94,45 |
| N363 | 99,24 | 95,85 | 89,11 | 79,86 | 102,09 | 72,78 | 80,29 | 87,57 |
| N363 | 98,05 | 94,74 | 88,01 | 79,05 | 100,96 | 72,39 | 79,99 | 87,41 |
| N363 | 99,24 | 95,85 | 89,11 | 79,86 | 102,09 | 72,78 | 80,29 | 87,57 |
| N363 | 98,05 | 94,74 | 88,01 | 79,05 | 100,96 | 72,39 | 79,99 | 87,41 |
| N363 | 99,24 | 95,85 | 89,11 | 79,86 | 102,09 | 72,78 | 80,29 | 87,57 |
| N363 | 98,05 | 94,74 | 88,01 | 79,05 | 100,96 | 72,39 | 79,99 | 87,41 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 100,07 | 100,15 | 95,23 | 89,65 | 81,79 | 104,55 | -- | -- |
| N33 | 99,01 | 103,06 | 99,15 | 92,30 | 82,13 | 106,05 | -- | -- |
| N33 | 98,22 | 101,80 | 97,82 | 90,96 | 80,96 | 104,89 | -- | -- |
| N33 | 98,13 | 101,18 | 97,15 | 90,29 | 80,52 | 104,40 | -- | -- |
| N33 | 100,55 | 101,29 | 96,17 | 90,52 | 82,58 | 105,33 | -- | -- |
| N33 | 100,07 | 100,15 | 95,23 | 89,65 | 81,79 | 104,55 | -- | -- |
| N33 | 100,09 | 100,21 | 95,28 | 89,69 | 81,83 | 104,58 | -- | -- |
| N33 | 98,92 | 103,29 | 99,38 | 92,53 | 82,23 | 106,20 | -- | -- |
| N33 | 100,60 | 101,71 | 96,46 | 90,76 | 82,79 | 105,55 | -- | -- |
| N33 | 98,13 | 101,18 | 97,15 | 90,29 | 80,52 | 104,40 | -- | -- |
| N33 | 98,22 | 101,80 | 97,82 | 90,96 | 80,96 | 104,89 | -- | -- |
| N33 | 97,45 | 101,73 | 97,79 | 90,93 | 80,65 | 104,65 | -- | -- |
| N33 | 98,17 | 101,33 | 97,31 | 90,45 | 80,63 | 104,52 | -- | -- |
| N33 | 98,17 | 101,33 | 97,31 | 90,45 | 80,63 | 104,52 | -- | -- |
| N33 | 97,45 | 101,73 | 97,79 | 90,93 | 80,65 | 104,65 | -- | -- |
| N33 | 98,17 | 101,33 | 97,31 | 90,45 | 80,63 | 104,52 | -- | -- |
| N33 | 97,43 | 101,68 | 97,75 | 90,88 | 80,62 | 104,61 | -- | -- |
| N33 | 97,32 | 101,87 | 97,96 | 91,09 | 80,72 | 104,73 | -- | -- |
| N33 | 97,43 | 101,68 | 97,75 | 90,88 | 80,62 | 104,61 | -- | -- |
| N33 | 97,32 | 101,87 | 97,96 | 91,09 | 80,72 | 104,73 | -- | -- |
| N33 | 97,43 | 101,68 | 97,75 | 90,88 | 80,62 | 104,61 | -- | -- |
| N33 | 97,32 | 101,87 | 97,96 | 91,09 | 80,72 | 104,73 | -- | -- |
| N33 | 98,22 | 101,80 | 97,82 | 90,96 | 80,96 | 104,89 | -- | -- |
| N33 | 98,78 | 102,28 | 98,32 | 91,47 | 81,51 | 105,40 | -- | -- |
| N33 | 98,22 | 101,80 | 97,82 | 90,96 | 80,96 | 104,89 | -- | -- |
| N33 | 98,13 | 101,18 | 97,15 | 90,29 | 80,52 | 104,40 | -- | -- |
| N33 | 99,01 | 103,06 | 99,15 | 92,30 | 82,13 | 106,05 | -- | -- |
| N33 | 99,80 | 99,92 | 94,98 | 89,39 | 81,53 | 104,29 | -- | -- |
| N33 | 98,97 | 102,92 | 99,01 | 92,16 | 82,03 | 105,94 | -- | -- |
| N33 | 100,09 | 100,21 | 95,28 | 89,69 | 81,83 | 104,58 | -- | -- |
| N33 | 97,29 | 101,29 | 97,34 | 90,48 | 80,31 | 104,27 | -- | -- |
| N33 | 98,13 | 101,18 | 97,15 | 90,29 | 80,52 | 104,40 | -- | -- |
| N33 | 97,45 | 101,73 | 97,79 | 90,93 | 80,65 | 104,65 | -- | -- |
| N33 | 98,13 | 101,18 | 97,15 | 90,29 | 80,52 | 104,40 | -- | -- |
| N46 | 100,23 | 103,84 | 99,61 | 92,66 | 81,76 | 106,80 | -- | -- |
| N46 | 100,28 | 104,02 | 99,80 | 92,85 | 81,92 | 106,95 | -- | -- |
| N46 | 99,90 | 103,31 | 99,05 | 92,09 | 81,24 | 106,32 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,28 | 104,02 | 99,80 | 92,85 | 81,92 | 106,95 | -- | -- |
| N46 | 99,90 | 103,31 | 99,05 | 92,09 | 81,24 | 106,32 | -- | -- |
| N46 | 99,99 | 103,65 | 99,42 | 92,46 | 81,55 | 106,60 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 99,90 | 103,31 | 99,05 | 92,09 | 81,24 | 106,32 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,24 | 103,89 | 99,66 | 92,70 | 81,80 | 106,84 | -- | -- |
| N46 | 100,39 | 103,98 | 99,74 | 92,78 | 81,89 | 106,94 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 100,20 | 103,75 | 99,51 | 92,56 | 81,68 | 106,72 | -- | -- |
| N46 | 99,91 | 103,02 | 99,47 | 92,79 | 84,55 | 106,48 | -- | -- |
| N46 | 99,72 | 102,81 | 99,26 | 92,59 | 84,37 | 106,28 | -- | -- |
| N363 | 91,25 | 96,14 | 92,90 | 86,24 | 78,12 | 99,33 | -- | -- |
| N363 | 90,75 | 95,26 | 92,09 | 85,47 | 77,74 | 98,60 | -- | -- |
| N363 | 91,25 | 96,14 | 92,90 | 86,24 | 78,12 | 99,33 | -- | -- |
| N363 | 90,75 | 95,26 | 92,09 | 85,47 | 77,74 | 98,60 | -- | -- |
| N363 | 91,25 | 96,14 | 92,90 | 86,24 | 78,12 | 99,33 | -- | -- |
| N363 | 90,75 | 95,26 | 92,09 | 85,47 | 77,74 | 98,60 | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 4879460 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1679 | 2 | N363 | 195735_196240 |
| N363 | 4879463 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1751 | 2 | N363 | 196240_195735 |
| N363 | 4879464 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1753 | 2 | N363 | 196240_196550 |
| N363 | 4879470 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1793 | 2 | N363 | 196550_196240 |
| N363 | 4879472 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1797 | 2 | N363 | 196550_196906 |
| N363 | 4879473 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1825 | 2 | N363 | 196906_196550 |
| N363 | 4879475 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1829 | 2 | N363 | 196906_614099 |
| N363 | 4879482 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1885 | 2 | N363 | 197527_197994 |
| N363 | 4879484 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1889 | 2 | N363 | 197527_614096 |
| N363 | 4879490 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1953 | 2 | N363 | 197994_197527 |
| N363 | 4879492 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -1957 | 2 | N363 | 197994_198461 |
| N363 | 4879503 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -2057 | 2 | N363 | 198461_197994 |
| N363 | 4879505 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -2061 | 2 | N363 | 198461_614146 |
| N363 | 4879600 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3767 | 2 | N363 | 614094_614095 |
| N363 | 4879601 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3769 | 2 | N363 | 614094_614099 |
| N363 | 4879602 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3771 | 2 | N363 | 614095_614094 |
| N363 | 4879603 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3773 | 2 | N363 | 614095_614096 |
| N363 | 4879605 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3777 | 2 | N363 | 614096_197527 |
| N363 | 4879606 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3779 | 2 | N363 | 614096_614095 |
| N363 | 4879613 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3793 | 2 | N363 | 614099_196906 |
| N363 | 4879615 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3797 | 2 | N363 | 614099_614094 |
| N363 | 4879625 | 4 | 17:10, 22 sep 2023 | -3817 | 2 | N363 | 614146_198461 |
| wegen plangebied | 4879656 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3877 | 2 | weg | weg plangebied |
| wegen plangebied | 4879657 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3879 | 2 | weg | weg plangebied |
| wegen plangebied | 4879658 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3881 | 2 | weg | weg plangebied |
| wegen plangebied | 4879659 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3883 | 2 | weg | weg plangebied |
| wegen plangebied | 4879661 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3885 | 2 | weg | weg plangebied |
| wegen plangebied | 4879662 | 5 | 17:10, 22 sep 2023 | -3887 | 2 | weg | weg plangebeid |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Polylijn | 244694,57 | 604533,39 | 246283,60 | 604749,43 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246283,60 | 604749,43 | 244694,57 | 604533,39 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246283,60 | 604749,43 | 246482,16 | 604676,29 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246482,16 | 604676,29 | 246283,60 | 604749,43 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246482,16 | 604676,29 | 246896,63 | 604524,26 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246896,63 | 604524,26 | 246482,16 | 604676,29 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246896,63 | 604524,26 | 247768,73 | 604199,84 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248483,58 | 603933,66 | 248868,63 | 603840,59 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248483,58 | 603933,66 | 247861,20 | 604166,60 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248868,63 | 603840,59 | 248483,58 | 603933,66 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248868,63 | 603840,59 | 249912,96 | 603453,31 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 249912,96 | 603453,31 | 248868,63 | 603840,59 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 249912,96 | 603453,31 | 250951,08 | 601573,44 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247785,20 | 604193,58 | 247843,70 | 604172,70 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247785,20 | 604193,58 | 247768,73 | 604199,84 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247843,70 | 604172,70 | 247785,20 | 604193,58 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247843,70 | 604172,70 | 247861,20 | 604166,60 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247861,20 | 604166,60 | 248483,58 | 603933,66 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247861,20 | 604166,60 | 247843,70 | 604172,70 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247768,73 | 604199,84 | 246896,63 | 604524,26 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247768,73 | 604199,84 | 247785,20 | 604193,58 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 250951,08 | 601573,44 | 249912,96 | 603453,31 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 252832,19 | 606439,06 | 251018,78 | 606441,60 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 248771,58 | 607420,26 | 248472,08 | 606999,14 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 249730,18 | 606742,90 | 249730,18 | 606742,49 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 248404,14 | 607006,48 | 249703,46 | 606753,68 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 251017,13 | 606442,27 | 249726,20 | 606731,09 | 0,00 | 0,00 |
| wegen plangebied | Polylijn | 252446,04 | 605393,22 | 252748,45 | 605239,00 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| wegen plangebied | 5,21 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 4,02 | -- |
| wegen plangebied | 1,50 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 2,00 | -- |
| wegen plangebied | 2,66 | 2,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 4,75 | -- |
| wegen plangebied | 2,00 | 1,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,57 | 2,00 | -- |
| wegen plangebied | 2,00 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 2,00 | -- |
| wegen plangebied | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Relatief | 99 | 1736,81 | 1736,82 | 3,15 | 81,65 |
| N363 | Relatief | 99 | 1736,81 | 1736,82 | 3,15 | 81,65 |
| N363 | Relatief | 14 | 211,61 | 211,61 | 1,98 | 39,67 |
| N363 | Relatief | 14 | 211,61 | 211,61 | 1,98 | 39,67 |
| N363 | Relatief | 16 | 441,48 | 441,48 | 7,08 | 73,38 |
| N363 | Relatief | 16 | 441,48 | 441,48 | 7,08 | 73,38 |
| N363 | Relatief | 32 | 930,55 | 930,55 | 6,17 | 128,30 |
| N363 | Relatief | 20 | 397,02 | 397,02 | 4,10 | 49,35 |
| N363 | Relatief | 34 | 664,90 | 664,90 | 3,43 | 90,76 |
| N363 | Relatief | 20 | 397,02 | 397,02 | 4,10 | 49,35 |
| N363 | Relatief | 55 | 1160,73 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 |
| N363 | Relatief | 55 | 1160,73 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 |
| N363 | Relatief | 85 | 2190,05 | 2190,07 | 3,29 | 124,62 |
| N363 | Relatief | 4 | 62,11 | 62,11 | 6,89 | 37,35 |
| N363 | Relatief | 3 | 17,73 | 17,73 | 8,85 | 8,89 |
| N363 | Relatief | 4 | 62,11 | 62,11 | 6,89 | 37,35 |
| N363 | Relatief | 3 | 18,64 | 18,64 | 9,30 | 9,34 |
| N363 | Relatief | 34 | 664,90 | 664,90 | 3,43 | 90,76 |
| N363 | Relatief | 3 | 18,64 | 18,64 | 9,30 | 9,34 |
| N363 | Relatief | 32 | 930,55 | 930,55 | 6,17 | 128,30 |
| N363 | Relatief | 3 | 17,73 | 17,73 | 8,85 | 8,89 |
| N363 | Relatief | 85 | 2190,05 | 2190,07 | 3,29 | 124,62 |
| wegen plangebied | Relatief | 48 | 2525,93 | 2526,10 | 4,88 | 247,25 |
| wegen plangebied | Relatief | 13 | 523,42 | 523,42 | 3,03 | 439,82 |
| wegen plangebied | Relatief | 41 | 95,35 | 96,69 | 2,19 | 2,44 |
| wegen plangebied | Relatief | 9 | 1328,83 | 1328,83 | 10,29 | 1169,19 |
| wegen plangebied | Relatief | 17 | 1331,68 | 1331,68 | 5,29 | 188,42 |
| wegen plangebied | Relatief | 6 | 339,57 | 339,57 | 33,34 | 115,37 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2860,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2204,00 | 6,67 | 2,72 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2860,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2204,00 | 6,67 | 2,72 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2928,00 | 6,66 | 2,77 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2188,00 | 6,67 | 2,70 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2736,00 | 6,65 | 2,78 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2200,00 | 6,68 | 2,77 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2308,00 | 6,67 | 2,73 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2308,00 | 6,67 | 2,73 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2200,00 | 6,68 | 2,77 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2308,00 | 6,67 | 2,73 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2200,00 | 6,68 | 2,77 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2736,00 | 6,65 | 2,78 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2100,00 | 6,67 | 2,71 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2664,00 | 6,68 | 2,70 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 1620,00 | 6,67 | 2,78 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2200,00 | 6,68 | 2,77 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2308,00 | 6,67 | 2,73 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2100,00 | 6,67 | 2,71 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2736,00 | 6,65 | 2,78 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2296,00 | 6,66 | 2,74 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 7250,00 | 6,56 | 2,42 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2075,00 | 6,65 | 2,52 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 50,00 | 6,63 | 2,55 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,42 | 93,67 | 84,85 | -- | 7,37 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,35 | 91,67 | 80,00 | -- | 12,24 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,42 | 93,67 | 84,85 | -- | 7,37 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,35 | 91,67 | 80,00 | -- | 12,24 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,72 | 93,83 | 84,85 | -- | 7,18 |
| N363 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 83,56 | 91,53 | 80,00 | -- | 12,33 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,91 | 93,42 | 83,87 | -- | 7,69 |
| N363 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,44 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,84 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,01 | 93,65 | 84,62 | -- | 9,74 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,01 | 93,65 | 84,62 | -- | 9,74 |
| N363 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,44 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,84 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,01 | 93,65 | 84,62 | -- | 9,74 |
| N363 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,44 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,84 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,91 | 93,42 | 83,87 | -- | 7,69 |
| N363 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,29 | 91,23 | 79,17 | -- | 12,14 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,58 | 90,28 | 80,00 | -- | 12,36 |
| N363 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,81 | 95,56 | 88,89 | -- | 9,26 |
| N363 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,44 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,84 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,01 | 93,65 | 84,62 | -- | 9,74 |
| N363 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,29 | 91,23 | 79,17 | -- | 12,14 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,91 | 93,42 | 83,87 | -- | 7,69 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,58 | 93,65 | 84,62 | -- | 9,80 |
| wegen plangebied | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,06 | 81,83 | 77,34 | -- | 6,27 |
| wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| wegen plangebied | 1,28 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,36 | 80,00 | 80,00 | -- | 5,13 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 3,80 | 9,09 | -- | 4,21 | 2,53 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,67 | 12,00 | -- | 3,40 | 1,67 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,80 | 9,09 | -- | 4,21 | 2,53 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,67 | 12,00 | -- | 3,40 | 1,67 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,70 | 9,09 | -- | 4,10 | 2,47 | 6,06 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,78 | 12,00 | -- | 4,11 | 1,69 | 8,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,95 | 9,68 | -- | 4,40 | 2,63 | 6,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,72 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,25 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,25 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,72 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,25 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,72 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,95 | 9,68 | -- | 4,40 | 2,63 | 6,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,02 | 12,50 | -- | 3,57 | 1,75 | 8,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,94 | 13,33 | -- | 5,06 | 2,78 | 6,67 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,44 | 11,11 | -- | 0,93 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,72 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,76 | 11,54 | -- | 3,25 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,02 | 12,50 | -- | 3,57 | 1,75 | 8,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,95 | 9,68 | -- | 4,40 | 2,63 | 6,45 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,76 | 11,54 | -- | 2,61 | 1,59 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | 2,29 | 5,69 | -- | 20,67 | 15,88 | 16,96 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | 20,51 | 20,00 | 20,00 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 168,00 | 74,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 124,00 | 55,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 168,00 | 74,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 124,00 | 55,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 173,00 | 76,00 | 28,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 122,00 | 54,00 | 20,00 | -- | 18,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 6,00 |
| N363 | 160,00 | 71,00 | 26,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 130,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 130,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 130,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 160,00 | 71,00 | 26,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 118,00 | 52,00 | 19,00 | -- | 17,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 147,00 | 65,00 | 24,00 | -- | 22,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 9,00 |
| N363 | 97,00 | 43,00 | 16,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 1,00 |
| N363 | 130,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 118,00 | 52,00 | 19,00 | -- | 17,00 | 4,00 | 3,00 | -- | 5,00 |
| N363 | 160,00 | 71,00 | 26,00 | -- | 14,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 134,00 | 59,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| wegen plangebied | 347,47 | 143,57 | 81,30 | -- | 29,82 | 4,02 | 5,98 | -- | 98,31 |
| wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| wegen plangebied | 94,51 | 41,73 | 15,56 | -- | 15,58 | 3,27 | 3,01 | -- | 27,90 |
| wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| wegen plangebied | 2,47 | 1,02 | 0,51 | -- | 0,17 | -- | -- | -- | 0,68 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 77,06 | 86,76 | 92,10 | 98,97 | 105,20 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 76,16 | 86,39 | 91,68 | 98,14 | 104,11 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,60 | 87,05 | 94,18 | 98,14 | 103,44 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,98 | 86,72 | 94,08 | 97,21 | 102,41 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,65 | 87,09 | 94,21 | 98,20 | 103,53 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 79,16 | 86,88 | 94,25 | 97,41 | 102,48 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,52 | 86,99 | 94,15 | 98,05 | 103,29 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,95 | 86,50 | 92,82 | 97,82 | 103,66 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,76 | 86,38 | 93,62 | 97,13 | 102,49 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,46 | 87,03 | 93,40 | 98,29 | 103,95 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,55 | 85,64 | 90,92 | 97,58 | 104,00 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 76,05 | 86,12 | 91,42 | 98,04 | 104,26 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,55 | 85,64 | 90,92 | 97,58 | 104,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,28 | 87,61 | 93,95 | 99,19 | 104,73 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,46 | 87,15 | 93,61 | 98,21 | 103,64 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,95 | 88,53 | 95,03 | 99,70 | 104,85 |
| N363 | -- | -- | -- | 75,99 | 84,78 | 91,02 | 95,86 | 102,13 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,24 | 85,83 | 93,00 | 96,66 | 102,19 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,46 | 87,03 | 93,40 | 98,29 | 103,95 |
| N363 | 1,00 | 2,00 | -- | 78,80 | 86,53 | 93,89 | 97,05 | 102,22 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,28 | 87,61 | 93,95 | 99,19 | 104,73 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,79 | 85,99 | 91,25 | 97,83 | 104,19 |
| wegen plangebied | 27,86 | 17,83 | -- | 86,82 | 94,48 | 101,13 | 106,67 | 110,34 |
| wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| wegen plangebied | 7,29 | 7,78 | -- | 81,68 | 89,59 | 96,29 | 101,45 | 105,04 |
| wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| wegen plangebied | 0,26 | 0,13 | -- | 65,16 | 72,76 | 79,39 | 85,02 | 88,73 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 101,41 | 94,55 | 83,71 | 107,79 | 72,15 | 81,75 | 87,04 | 94,18 |
| N363 | 100,37 | 93,54 | 82,82 | 106,77 | 70,94 | 81,05 | 86,29 | 93,07 |
| N363 | 100,15 | 93,47 | 84,97 | 106,50 | 74,52 | 81,70 | 88,40 | 93,34 |
| N363 | 99,25 | 92,59 | 84,49 | 105,60 | 73,56 | 81,03 | 87,98 | 92,13 |
| N363 | 100,24 | 93,55 | 85,02 | 106,58 | 74,58 | 81,75 | 88,43 | 93,42 |
| N363 | 99,32 | 92,66 | 84,64 | 105,70 | 73,52 | 81,00 | 87,96 | 92,08 |
| N363 | 100,01 | 93,33 | 84,89 | 106,37 | 74,42 | 81,62 | 88,35 | 93,23 |
| N363 | 100,18 | 93,42 | 83,78 | 106,49 | 73,04 | 81,36 | 87,37 | 93,13 |
| N363 | 99,27 | 92,59 | 84,23 | 105,59 | 73,34 | 80,63 | 87,36 | 92,08 |
| N363 | 100,48 | 93,73 | 84,22 | 106,82 | 73,13 | 81,43 | 87,43 | 93,23 |
| N363 | 100,24 | 93,40 | 82,53 | 106,57 | 70,76 | 80,69 | 85,92 | 92,89 |
| N363 | 100,50 | 93,66 | 82,85 | 106,87 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 |
| N363 | 100,24 | 93,40 | 82,53 | 106,57 | 70,76 | 80,69 | 85,92 | 92,89 |
| N363 | 101,22 | 94,46 | 84,89 | 107,60 | 74,26 | 82,37 | 88,39 | 94,37 |
| N363 | 100,22 | 93,48 | 84,17 | 106,59 | 73,17 | 81,68 | 87,85 | 93,14 |
| N363 | 101,42 | 94,69 | 85,50 | 107,86 | 74,58 | 82,98 | 89,21 | 94,54 |
| N363 | 98,67 | 91,90 | 82,12 | 104,89 | 70,79 | 79,25 | 85,04 | 90,98 |
| N363 | 98,93 | 92,24 | 83,72 | 105,23 | 73,25 | 80,56 | 87,32 | 91,98 |
| N363 | 100,48 | 93,73 | 84,22 | 106,82 | 73,13 | 81,43 | 87,43 | 93,23 |
| N363 | 99,05 | 92,39 | 84,30 | 105,41 | 73,45 | 80,94 | 87,93 | 91,98 |
| N363 | 101,22 | 94,46 | 84,89 | 107,60 | 74,26 | 82,37 | 88,39 | 94,37 |
| N363 | 100,44 | 93,60 | 82,75 | 106,78 | 70,85 | 80,77 | 86,01 | 92,98 |
| wegen plangebied | 106,75 | 100,04 | 91,39 | 113,61 | 81,41 | 88,89 | 95,41 | 101,35 |
| wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| wegen plangebied | 101,52 | 94,83 | 86,34 | 108,38 | 76,09 | 83,88 | 90,44 | 95,96 |
| wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| wegen plangebied | 85,13 | 78,42 | 69,71 | 91,98 | 60,59 | 67,87 | 74,43 | 80,55 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 101,20 | 97,41 | 90,53 | 79,47 | 103,65 | 70,22 | 79,82 | 85,21 |
| N363 | 100,00 | 96,23 | 89,38 | 78,37 | 102,49 | 69,77 | 79,37 | 84,80 |
| N363 | 99,24 | 95,85 | 89,11 | 79,86 | 102,09 | 72,78 | 80,29 | 87,57 |
| N363 | 98,05 | 94,74 | 88,01 | 79,05 | 100,96 | 72,39 | 79,99 | 87,41 |
| N363 | 99,34 | 95,94 | 89,20 | 79,93 | 102,18 | 72,78 | 80,29 | 87,57 |
| N363 | 97,99 | 94,68 | 87,96 | 79,01 | 100,91 | 72,39 | 79,99 | 87,41 |
| N363 | 99,10 | 95,71 | 88,97 | 79,77 | 101,96 | 72,69 | 80,21 | 87,53 |
| N363 | 99,59 | 96,04 | 89,24 | 79,10 | 102,25 | 70,50 | 78,89 | 85,24 |
| N363 | 98,17 | 94,79 | 88,05 | 78,77 | 101,00 | 71,48 | 79,17 | 86,51 |
| N363 | 99,71 | 96,16 | 89,37 | 79,20 | 102,37 | 71,15 | 79,79 | 86,23 |
| N363 | 100,04 | 96,26 | 89,39 | 78,31 | 102,48 | 68,15 | 77,95 | 83,29 |
| N363 | 100,17 | 96,39 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 |
| N363 | 100,04 | 96,26 | 89,39 | 78,31 | 102,48 | 68,15 | 77,95 | 83,29 |
| N363 | 100,62 | 97,05 | 90,26 | 80,14 | 103,30 | 72,44 | 80,76 | 87,23 |
| N363 | 99,38 | 95,87 | 89,09 | 79,18 | 102,11 | 72,07 | 80,45 | 87,02 |
| N363 | 100,50 | 96,99 | 90,22 | 80,42 | 103,28 | 72,73 | 81,25 | 87,81 |
| N363 | 98,05 | 94,50 | 87,69 | 77,25 | 100,61 | 68,14 | 77,18 | 83,46 |
| N363 | 98,04 | 94,67 | 87,94 | 78,69 | 100,88 | 70,75 | 78,26 | 85,46 |
| N363 | 99,71 | 96,16 | 89,37 | 79,20 | 102,37 | 71,15 | 79,79 | 86,23 |
| N363 | 97,86 | 94,55 | 87,83 | 78,93 | 100,79 | 72,34 | 79,95 | 87,39 |
| N363 | 100,62 | 97,05 | 90,26 | 80,14 | 103,30 | 72,44 | 80,76 | 87,23 |
| N363 | 100,17 | 96,39 | 89,52 | 78,44 | 102,61 | 68,71 | 78,82 | 84,13 |
| wegen plangebied | 105,53 | 101,89 | 95,15 | 86,07 | 108,63 | 79,63 | 87,32 | 93,92 |
| wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| wegen plangebied | 100,20 | 96,63 | 89,90 | 80,92 | 103,33 | 75,65 | 83,40 | 90,16 |
| wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| wegen plangebied | 84,43 | 80,75 | 74,01 | 65,05 | 87,58 | 57,60 | 64,88 | 71,43 |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 92,03 | 97,75 | 93,95 | 87,11 | 76,41 | 100,43 | -- | -- |
| N363 | 91,52 | 96,72 | 92,92 | 86,09 | 75,57 | 99,50 | -- | -- |
| N363 | 91,25 | 96,14 | 92,90 | 86,24 | 78,12 | 99,33 | -- | -- |
| N363 | 90,75 | 95,26 | 92,09 | 85,47 | 77,74 | 98,60 | -- | -- |
| N363 | 91,25 | 96,14 | 92,90 | 86,24 | 78,12 | 99,33 | -- | -- |
| N363 | 90,75 | 95,26 | 92,09 | 85,47 | 77,74 | 98,60 | -- | -- |
| N363 | 91,13 | 95,93 | 92,71 | 86,06 | 78,03 | 99,16 | -- | -- |
| N363 | 90,38 | 95,93 | 92,43 | 85,68 | 76,14 | 98,80 | -- | -- |
| N363 | 89,77 | 94,92 | 91,74 | 85,08 | 76,96 | 98,10 | -- | -- |
| N363 | 90,93 | 96,34 | 92,90 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- |
| N363 | 90,08 | 96,22 | 92,44 | 85,59 | 74,78 | 98,83 | -- | -- |
| N363 | 90,67 | 96,61 | 92,85 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- |
| N363 | 90,08 | 96,22 | 92,44 | 85,59 | 74,78 | 98,83 | -- | -- |
| N363 | 92,26 | 97,32 | 93,83 | 87,10 | 77,84 | 100,31 | -- | -- |
| N363 | 91,82 | 96,47 | 93,02 | 86,31 | 77,34 | 99,58 | -- | -- |
| N363 | 92,46 | 97,30 | 93,88 | 87,16 | 78,14 | 100,38 | -- | -- |
| N363 | 87,94 | 94,30 | 90,89 | 84,13 | 74,41 | 97,08 | -- | -- |
| N363 | 89,23 | 94,49 | 91,22 | 84,54 | 76,15 | 97,58 | -- | -- |
| N363 | 90,93 | 96,34 | 92,90 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- |
| N363 | 90,68 | 95,14 | 91,98 | 85,36 | 77,68 | 98,50 | -- | -- |
| N363 | 92,26 | 97,32 | 93,83 | 87,10 | 77,84 | 100,31 | -- | -- |
| N363 | 90,67 | 96,61 | 92,85 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- |
| wegen plangebied | 99,50 | 103,47 | 99,89 | 93,16 | 84,32 | 106,66 | -- | -- |
| wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| wegen plangebied | 95,41 | 98,51 | 94,96 | 88,29 | 80,07 | 101,98 | -- | -- |
| wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| wegen plangebied | 77,56 | 81,43 | 77,75 | 71,02 | 62,06 | 84,58 | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plansituatie

Model: 6918 VL 2P = plan berek 2023-09-22
VL plansit (2P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 4879726 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -755 | 2 | N33 | 198877_199058 |
| N33 | 4879727 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -757 | 2 | N33 | 198877_614261 |
| N33 | 4879728 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -759 | 2 | N33 | 198878_199096 |
| N33 | 4879729 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -761 | 2 | N33 | 198878_614264 |
| N33 | 4879732 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -789 | 2 | N33 | 199058_198877 |
| N33 | 4879733 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -791 | 2 | N33 | 199058_614273 |
| N33 | 4879736 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -797 | 2 | N33 | 199061_199062 |
| N33 | 4879737 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -799 | 2 | N33 | 199061_614274 |
| N33 | 4879738 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -801 | 2 | N33 | 199062_199061 |
| N33 | 4879769 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -865 | 2 | N33 | 199096_198878 |
| N33 | 4879770 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -867 | 2 | N33 | 199096_614277 |
| N33 | 4879771 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -869 | 2 | N33 | 199097_199462 |
| N33 | 4879772 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -871 | 2 | N33 | 199097_614280 |
| N33 | 4879787 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -941 | 2 | N33 | 199462_199097 |
| N33 | 4879788 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -943 | 2 | N33 | 199462_199464 |
| N33 | 4879789 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -945 | 2 | N33 | 199464_199462 |
| N33 | 4879790 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -947 | 2 | N33 | 199464_199466 |
| N33 | 4879791 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -949 | 2 | N33 | 199466_199464 |
| N33 | 4879792 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -951 | 2 | N33 | 199466_199467 |
| N33 | 4879793 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -953 | 2 | N33 | 199467_199466 |
| N33 | 4879794 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -955 | 2 | N33 | 199467_199761 |
| N33 | 4879798 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -993 | 2 | N33 | 199761_199467 |
| N33 | 4879846 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1837 | 2 | N33 | 614261_614263 |
| N33 | 4879847 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1839 | 2 | N33 | 614262_198877 |
| N33 | 4879848 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1841 | 2 | N33 | 614263_198878 |
| N33 | 4879850 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1845 | 2 | N33 | 614264_614262 |
| N33 | 4879854 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1853 | 2 | N33 | 614272_199058 |
| N33 | 4879856 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1857 | 2 | N33 | 614273_614275 |
| N33 | 4879858 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1861 | 2 | N33 | 614274_614272 |
| N33 | 4879859 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1863 | 2 | N33 | 614275_199061 |
| N33 | 4879864 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1873 | 2 | N33 | 614277_614279 |
| N33 | 4879865 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1875 | 2 | N33 | 614278_199096 |
| N33 | 4879866 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1877 | 2 | N33 | 614279_199097 |
| N33 | 4879868 | 1 | 11:25, 9 okt 2023 | -1881 | 2 | N33 | 614280_614278 |
| N46 | 4879676 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -451 | 2 | N46 | 196237_196548 |
| N46 | 4879679 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -481 | 2 | N46 | 196548_196237 |
| N46 | 4879680 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -483 | 2 | N46 | 196548_197523 |
| N46 | 4879681 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -485 | NVT | N46 | 196548_614093 |
| N46 | 4879691 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -563 | 2 | N46 | 197523_196548 |
| N46 | 4879692 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -565 | 2 | N46 | 197523_197524 |
| N46 | 4879693 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -567 | 2 | N46 | 197524_197523 |
| N46 | 4879694 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -569 | NVT | N46 | 197524_197775 |
| N46 | 4879695 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -571 | 2 | N46 | 197524_197776 |
| N46 | 4879701 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -615 | NVT | N46 | 197775_614104 |
| N46 | 4879702 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -617 | 2 | N46 | 197776_197524 |
| N46 | 4879703 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -619 | 2 | N46 | 197776_614106 |
| N46 | 4879809 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1763 | NVT | N46 | 614092_197523 |
| N46 | 4879812 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1769 | NVT | N46 | 614093_614097 |
| N46 | 4879826 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1797 | NVT | N46 | 614098_614105 |
| N46 | 4879830 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1805 | NVT | N46 | 614104_614098 |
| N46 | 4879831 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1807 | NVT | N46 | 614104_614105 |
| N46 | 4879832 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1809 | NVT | N46 | 614105_197776 |
| N46 | 4879833 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1811 | 2 | N46 | 614106_197776 |
| N46 | 4879835 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1815 | 2 | N46 | 614106_614147 |
| N46 | 4879843 | 2 | 11:25, 9 okt 2023 | -1831 | 2 | N46 | 614147_614106 |
| N363 | 4879666 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -359 | 2 | N363 | 195360_195734 |
| N363 | 4879668 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -391 | 2 | N363 | 195733_195734 |
| N363 | 4879669 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -393 | 2 | N363 | 195733_195735 |
| N363 | 4879670 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -395 | 2 | N363 | 195734_195360 |
| N363 | 4879671 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -397 | 2 | N363 | 195734_195733 |
| N363 | 4879673 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -401 | 2 | N363 | 195735_195733 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Polylijn | 251027,70 | 601353,84 | 251281,83 | 600894,09 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251027,70 | 601353,84 | 250964,16 | 601565,94 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,44 | 601730,24 | 251213,65 | 602191,30 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,44 | 601730,24 | 250953,00 | 601585,31 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251281,83 | 600894,09 | 251027,70 | 601353,84 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251281,83 | 600894,09 | 251303,01 | 600764,31 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251355,77 | 600537,73 | 251882,74 | 599548,08 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251355,77 | 600537,73 | 251318,28 | 600741,79 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251882,74 | 599548,08 | 251355,77 | 600537,73 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251213,65 | 602191,30 | 250963,44 | 601730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251213,65 | 602191,30 | 251290,40 | 602315,21 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251368,49 | 602493,52 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251368,49 | 602493,52 | 251293,83 | 602340,33 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252227,47 | 604379,66 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252227,47 | 604379,66 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252312,57 | 604529,06 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252312,57 | 604529,06 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252388,92 | 604664,28 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252388,92 | 604664,28 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 253108,43 | 606251,39 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 253108,43 | 606251,39 | 252860,02 | 606445,76 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 252860,02 | 606445,76 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250964,16 | 601565,94 | 250963,14 | 601586,46 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250956,41 | 601564,35 | 251027,70 | 601353,84 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250963,14 | 601586,46 | 250963,44 | 601730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 250953,00 | 601585,31 | 250956,41 | 601564,35 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251313,38 | 600765,93 | 251281,83 | 600894,09 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251303,01 | 600764,31 | 251309,60 | 600740,48 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251318,28 | 600741,79 | 251313,38 | 600765,93 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251309,60 | 600740,48 | 251355,77 | 600537,73 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251290,40 | 602315,21 | 251300,60 | 602335,93 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251282,27 | 602319,53 | 251213,65 | 602191,30 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251300,60 | 602335,93 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | Polylijn | 251293,83 | 602340,33 | 251282,27 | 602319,53 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 246344,63 | 602418,43 | 247570,80 | 603730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 246344,63 | 602418,43 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247570,80 | 603730,24 | 247848,26 | 604161,41 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247592,18 | 603765,76 | 247570,80 | 603730,24 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247592,18 | 603765,76 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 248080,00 | 604867,00 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248374,38 | 605295,06 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248080,00 | 604867,00 | 248140,86 | 604831,74 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248432,66 | 605366,19 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248432,66 | 605366,19 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247773,66 | 604188,82 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 247848,26 | 604161,41 | 247856,57 | 604177,37 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248150,54 | 604810,34 | 248164,14 | 604839,02 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248140,86 | 604831,74 | 248150,54 | 604810,34 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248140,86 | 604831,74 | 248164,14 | 604839,02 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 248164,14 | 604839,02 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249944,82 | 607248,12 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249944,82 | 607248,12 | 249949,30 | 607265,04 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | Polylijn | 249949,30 | 607265,04 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244068,00 | 604055,00 | 244575,49 | 604474,69 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244596,98 | 604489,93 | 244575,49 | 604474,69 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244596,98 | 604489,93 | 244694,57 | 604533,39 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244575,49 | 604474,69 | 244068,00 | 604055,00 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244575,49 | 604474,69 | 244596,98 | 604489,93 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 244694,57 | 604533,39 | 244596,98 | 604489,93 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- |
| N33 | 4,75 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| N33 | 4,75 | 5,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- |
| N33 | 5,12 | 4,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 5,18 | -- |
| N33 | 5,12 | 5,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,02 | 5,30 | -- |
| N33 | 5,02 | 5,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,12 | 5,30 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N33 | 1,96 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,96 | 1,96 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 2,00 | -- |
| N33 | 1,96 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N33 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 1,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 | 6,50 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 1,68 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N46 | 1,68 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N46 | 2,06 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 4,75 | -- |
| N46 | 2,06 | 3,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 3,85 | -- |
| N46 | 3,85 | 2,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,06 | 3,55 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Relatief | 5 | 527,05 | 527,05 | 51,73 | 285,90 |
| N33 | Relatief | 7 | 222,98 | 222,98 | 14,14 | 64,03 |
| N33 | Relatief | 10 | 530,93 | 530,93 | 16,09 | 117,38 |
| N33 | Relatief | 6 | 148,50 | 148,50 | 9,75 | 48,18 |
| N33 | Relatief | 5 | 527,05 | 527,05 | 51,73 | 285,90 |
| N33 | Relatief | 4 | 132,59 | 132,61 | 10,38 | 66,59 |
| N33 | Relatief | 18 | 1124,42 | 1124,42 | 9,49 | 143,17 |
| N33 | Relatief | 4 | 207,63 | 207,63 | 12,02 | 166,97 |
| N33 | Relatief | 18 | 1124,42 | 1124,42 | 9,49 | 143,17 |
| N33 | Relatief | 10 | 530,93 | 530,93 | 16,09 | 117,38 |
| N33 | Relatief | 5 | 146,35 | 146,35 | 4,69 | 97,03 |
| N33 | Relatief | 26 | 2076,66 | 2076,69 | 23,26 | 158,23 |
| N33 | Relatief | 6 | 171,21 | 171,21 | 0,12 | 83,48 |
| N33 | Relatief | 26 | 2076,66 | 2076,69 | 23,26 | 158,23 |
| N33 | Relatief | 5 | 174,11 | 174,11 | 5,77 | 140,81 |
| N33 | Relatief | 6 | 173,75 | 173,75 | 4,15 | 75,81 |
| N33 | Relatief | 4 | 157,49 | 157,49 | 12,69 | 128,69 |
| N33 | Relatief | 4 | 157,49 | 157,49 | 13,91 | 123,84 |
| N33 | Relatief | 38 | 1839,01 | 1839,21 | 7,62 | 217,43 |
| N33 | Relatief | 38 | 1839,01 | 1839,21 | 7,62 | 217,43 |
| N33 | Relatief | 12 | 325,16 | 325,17 | 7,68 | 72,48 |
| N33 | Relatief | 12 | 325,16 | 325,17 | 7,68 | 72,48 |
| N33 | Relatief | 2 | 20,55 | 20,55 | 20,55 | 20,55 |
| N33 | Relatief | 6 | 224,74 | 224,74 | 12,01 | 76,83 |
| N33 | Relatief | 5 | 144,84 | 144,84 | 8,14 | 85,77 |
| N33 | Relatief | 2 | 21,24 | 21,24 | 21,24 | 21,24 |
| N33 | Relatief | 4 | 133,44 | 133,45 | 9,43 | 67,52 |
| N33 | Relatief | 2 | 24,73 | 24,73 | 24,73 | 24,73 |
| N33 | Relatief | 2 | 24,63 | 24,63 | 24,63 | 24,63 |
| N33 | Relatief | 4 | 209,64 | 209,64 | 14,04 | 167,41 |
| N33 | Relatief | 2 | 23,09 | 23,09 | 23,09 | 23,09 |
| N33 | Relatief | 5 | 146,24 | 146,24 | 2,18 | 68,61 |
| N33 | Relatief | 5 | 172,98 | 172,98 | 3,17 | 79,10 |
| N33 | Relatief | 2 | 23,80 | 23,80 | 23,80 | 23,80 |
| N46 | Relatief | 26 | 1839,92 | 1839,92 | 5,66 | 253,14 |
| N46 | Relatief | 26 | 1839,92 | 1839,92 | 5,66 | 253,14 |
| N46 | Relatief | 3 | 41,45 | 41,45 | 10,17 | 31,28 |
| N46 | Relatief | 13 | 516,81 | 516,81 | 8,51 | 254,74 |
| N46 | Relatief | 3 | 41,45 | 41,45 | 10,17 | 31,28 |
| N46 | Relatief | 16 | 1720,26 | 1720,36 | 7,21 | 374,08 |
| N46 | Relatief | 16 | 1720,26 | 1720,36 | 7,21 | 374,08 |
| N46 | Relatief | 13 | 527,56 | 527,56 | 8,73 | 115,16 |
| N46 | Relatief | 4 | 92,03 | 92,03 | 11,94 | 61,07 |
| N46 | Relatief | 8 | 74,46 | 75,89 | 6,73 | 15,98 |
| N46 | Relatief | 4 | 92,03 | 92,03 | 11,94 | 61,07 |
| N46 | Relatief | 19 | 2448,02 | 2448,05 | 20,62 | 512,23 |
| N46 | Relatief | 14 | 461,39 | 461,39 | 6,26 | 99,81 |
| N46 | Relatief | 2 | 17,99 | 17,99 | 17,99 | 17,99 |
| N46 | Relatief | 2 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 |
| N46 | Relatief | 2 | 23,49 | 23,49 | 23,49 | 23,49 |
| N46 | Relatief | 2 | 24,39 | 24,39 | 24,39 | 24,39 |
| N46 | Relatief | 8 | 592,56 | 592,56 | 2,16 | 220,06 |
| N46 | Relatief | 19 | 2448,02 | 2448,05 | 20,62 | 512,23 |
| N46 | Relatief | 3 | 17,61 | 17,71 | 8,79 | 8,83 |
| N46 | Relatief | 3 | 17,61 | 17,74 | 8,79 | 8,83 |
| N363 | Relatief | 22 | 663,91 | 663,91 | 6,40 | 96,28 |
| N363 | Relatief | 9 | 35,54 | 35,54 | 3,40 | 5,34 |
| N363 | Relatief | 5 | 107,74 | 107,74 | 18,82 | 35,82 |
| N363 | Relatief | 22 | 663,91 | 663,91 | 6,40 | 96,28 |
| N363 | Relatief | 13 | 49,78 | 49,81 | 2,80 | 5,16 |
| N363 | Relatief | 5 | 107,74 | 107,74 | 18,82 | 35,82 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W1 | 1L ZOAB | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N33 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N46 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N33 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | 100 | 100 | 100 | -- | 90 | 90 | 90 |
| N46 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N46 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8112,00 | 6,85 | 2,32 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8048,00 | 6,64 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5512,00 | 6,59 | 2,27 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5864,00 | 6,84 | 2,23 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8048,00 | 6,64 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8112,00 | 6,85 | 2,32 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8488,00 | 6,96 | 1,97 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7996,00 | 6,57 | 2,35 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7996,00 | 6,57 | 2,35 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5864,00 | 6,84 | 2,23 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5512,00 | 6,59 | 2,27 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6700,00 | 6,58 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6716,00 | 6,85 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6716,00 | 6,85 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6700,00 | 6,58 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6716,00 | 6,85 | 2,28 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6632,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7312,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6632,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7312,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6632,00 | 6,57 | 2,38 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7312,00 | 6,56 | 2,41 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5512,00 | 6,59 | 2,27 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8112,00 | 6,85 | 2,32 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5512,00 | 6,59 | 2,27 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5864,00 | 6,84 | 2,23 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8048,00 | 6,64 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7412,00 | 6,95 | 1,94 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 7472,00 | 6,62 | 2,37 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 8488,00 | 6,96 | 1,97 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5464,00 | 6,61 | 2,32 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5864,00 | 6,84 | 2,23 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 6700,00 | 6,58 | 2,39 |
| N33 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 5864,00 | 6,84 | 2,23 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 7712,00 | 6,65 | 2,53 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 8172,00 | 6,66 | 2,56 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 6832,00 | 6,65 | 2,52 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 880,00 | 6,70 | 2,61 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 8172,00 | 6,66 | 2,56 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 6832,00 | 6,65 | 2,52 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 7612,00 | 6,65 | 2,56 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 484,00 | 6,61 | 2,27 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 6832,00 | 6,65 | 2,52 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 468,00 | 6,62 | 2,56 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 8084,00 | 6,66 | 2,54 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 8196,00 | 6,65 | 2,54 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 560,00 | 6,61 | 2,68 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 260,00 | 6,92 | 2,69 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 1716,00 | 6,64 | 2,74 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 468,00 | 6,62 | 2,56 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 0,00 | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | False | 1744,00 | 6,65 | 2,75 |
| N46 | -- | 90 | 90 | 90 | -- | False | 7708,00 | 6,64 | 2,53 |
| N46 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 8056,00 | 6,64 | 2,54 |
| N46 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 7244,00 | 6,65 | 2,53 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3312,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2340,00 | 6,67 | 2,69 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3312,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2340,00 | 6,67 | 2,69 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3312,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2340,00 | 6,67 | 2,69 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 1,06 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,62 | 87,77 | 60,47 | -- | 7,73 |
| N33 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,10 | 81,25 | 67,89 | -- | 7,87 |
| N33 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,01 | 75,20 | 63,41 | -- | 6,89 |
| N33 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,57 | 85,50 | 53,03 | -- | 6,98 |
| N33 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,10 | 81,25 | 67,89 | -- | 7,87 |
| N33 | 1,06 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,62 | 87,77 | 60,47 | -- | 7,73 |
| N33 | 1,07 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,66 | 87,43 | 63,74 | -- | 7,45 |
| N33 | 1,48 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,81 | 80,32 | 72,03 | -- | 8,00 |
| N33 | 1,48 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,81 | 80,32 | 72,03 | -- | 8,00 |
| N33 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,57 | 85,50 | 53,03 | -- | 6,98 |
| N33 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,01 | 75,20 | 63,41 | -- | 6,89 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,52 | 80,00 | 75,00 | -- | 6,35 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,65 | 87,58 | 57,53 | -- | 6,30 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,65 | 87,58 | 57,53 | -- | 6,30 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,52 | 80,00 | 75,00 | -- | 6,35 |
| N33 | 1,09 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,65 | 87,58 | 57,53 | -- | 6,30 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,41 | 79,75 | 75,00 | -- | 6,42 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,96 | 82,95 | 78,30 | -- | 6,46 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,41 | 79,75 | 75,00 | -- | 6,42 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,96 | 82,95 | 78,30 | -- | 6,46 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,41 | 79,75 | 75,00 | -- | 6,42 |
| N33 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,96 | 82,95 | 78,30 | -- | 6,46 |
| N33 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,01 | 75,20 | 63,41 | -- | 6,89 |
| N33 | 1,06 | -- | -- | -- | -- | -- | 76,62 | 87,77 | 60,47 | -- | 7,73 |
| N33 | 1,49 | -- | -- | -- | -- | -- | 65,01 | 75,20 | 63,41 | -- | 6,89 |
| N33 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,57 | 85,50 | 53,03 | -- | 6,98 |
| N33 | 1,35 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,10 | 81,25 | 67,89 | -- | 7,87 |
| N33 | 1,11 | -- | -- | -- | -- | -- | 75,34 | 85,42 | 59,76 | -- | 7,96 |
| N33 | 1,38 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,91 | 80,23 | 66,02 | -- | 7,68 |
| N33 | 1,07 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,66 | 87,43 | 63,74 | -- | 7,45 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 64,82 | 75,59 | 69,23 | -- | 7,20 |
| N33 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,57 | 85,50 | 53,03 | -- | 6,98 |
| N33 | 1,43 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,52 | 80,00 | 75,00 | -- | 6,35 |
| N33 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 72,57 | 85,50 | 53,03 | -- | 6,98 |
| N46 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,42 | 79,49 | 59,79 | -- | 11,70 |
| N46 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,14 | 81,34 | 62,38 | -- | 10,29 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,74 | 77,91 | 57,47 | -- | 11,89 |
| N46 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 81,36 | 91,30 | 80,00 | -- | 10,17 |
| N46 | 1,24 | -- | -- | -- | -- | -- | 71,14 | 81,34 | 62,38 | -- | 10,29 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,74 | 77,91 | 57,47 | -- | 11,89 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 70,55 | 81,03 | 62,11 | -- | 10,08 |
| N46 | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 50,00 | 63,64 | 42,86 | -- | 31,25 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 66,74 | 77,91 | 57,47 | -- | 11,89 |
| N46 | 1,28 | -- | -- | -- | -- | -- | 48,39 | 66,67 | 33,33 | -- | 32,26 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,33 | 80,00 | 60,40 | -- | 11,34 |
| N46 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,54 | 80,29 | 60,19 | -- | 10,83 |
| N46 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | -- | 78,38 | 86,67 | 71,43 | -- | 13,51 |
| N46 | 0,77 | -- | -- | -- | -- | -- | 77,78 | 100,00 | 100,00 | -- | 11,11 |
| N46 | 1,17 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,21 | 89,36 | 80,00 | -- | 6,14 |
| N46 | 1,28 | -- | -- | -- | -- | -- | 48,39 | 66,67 | 33,33 | -- | 32,26 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 84,48 | 89,58 | 80,00 | -- | 6,03 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,55 | 79,49 | 59,18 | -- | 11,52 |
| N46 | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 69,35 | 80,00 | 59,80 | -- | 10,84 |
| N46 | 1,26 | -- | -- | -- | -- | -- | 67,43 | 78,14 | 58,24 | -- | 11,62 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,18 | 93,48 | 84,21 | -- | 6,82 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,05 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,46 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,18 | 93,48 | 84,21 | -- | 6,82 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,05 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,46 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,18 | 93,48 | 84,21 | -- | 6,82 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,05 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,46 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 4,26 | 9,30 | -- | 15,65 | 7,98 | 30,23 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,17 | 9,17 | -- | 20,04 | 14,58 | 22,94 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,00 | 7,32 | -- | 28,10 | 20,80 | 29,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,82 | 9,09 | -- | 20,45 | 10,69 | 37,88 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,17 | 9,17 | -- | 20,04 | 14,58 | 22,94 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,26 | 9,30 | -- | 15,65 | 7,98 | 30,23 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,19 | 8,79 | -- | 14,89 | 8,38 | 27,47 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,72 | 7,63 | -- | 20,19 | 15,96 | 20,34 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,72 | 7,63 | -- | 20,19 | 15,96 | 20,34 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,82 | 9,09 | -- | 20,45 | 10,69 | 37,88 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,00 | 7,32 | -- | 28,10 | 20,80 | 29,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,50 | 5,21 | -- | 23,13 | 17,50 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,27 | 8,22 | -- | 18,04 | 9,15 | 34,25 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,27 | 8,22 | -- | 18,04 | 9,15 | 34,25 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,50 | 5,21 | -- | 23,13 | 17,50 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,27 | 8,22 | -- | 18,04 | 9,15 | 34,25 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,53 | 5,21 | -- | 23,17 | 17,72 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,27 | 5,66 | -- | 19,58 | 14,77 | 16,04 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,53 | 5,21 | -- | 23,17 | 17,72 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,27 | 5,66 | -- | 19,58 | 14,77 | 16,04 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,53 | 5,21 | -- | 23,17 | 17,72 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,27 | 5,66 | -- | 19,58 | 14,77 | 16,04 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,00 | 7,32 | -- | 28,10 | 20,80 | 29,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,26 | 9,30 | -- | 15,65 | 7,98 | 30,23 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,00 | 7,32 | -- | 28,10 | 20,80 | 29,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,82 | 9,09 | -- | 20,45 | 10,69 | 37,88 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,17 | 9,17 | -- | 20,04 | 14,58 | 22,94 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,86 | 9,76 | -- | 16,70 | 9,72 | 30,49 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,95 | 9,71 | -- | 21,41 | 15,82 | 24,27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 4,19 | 8,79 | -- | 14,89 | 8,38 | 27,47 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,36 | 6,41 | -- | 27,98 | 22,05 | 24,36 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,82 | 9,09 | -- | 20,45 | 10,69 | 37,88 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 2,50 | 5,21 | -- | 23,13 | 17,50 | 19,79 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | 3,82 | 9,09 | -- | 20,45 | 10,69 | 37,88 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,67 | 11,34 | -- | 19,88 | 13,85 | 28,87 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,74 | 9,90 | -- | 18,57 | 12,92 | 27,72 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,98 | 11,49 | -- | 21,37 | 15,12 | 31,03 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 4,35 | 10,00 | -- | 8,47 | 4,35 | 10,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,74 | 9,90 | -- | 18,57 | 12,92 | 27,72 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,98 | 11,49 | -- | 21,37 | 15,12 | 31,03 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 5,64 | 9,47 | -- | 19,37 | 13,33 | 28,42 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 18,18 | 28,57 | -- | 18,75 | 18,18 | 28,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,98 | 11,49 | -- | 21,37 | 15,12 | 31,03 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 16,67 | 33,33 | -- | 19,35 | 16,67 | 33,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,83 | 10,89 | -- | 19,33 | 13,17 | 28,71 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,25 | 10,68 | -- | 19,63 | 13,46 | 29,13 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,67 | 14,29 | -- | 8,11 | 6,67 | 14,29 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | 11,11 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 4,26 | 5,00 | -- | 9,65 | 6,38 | 15,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 16,67 | 33,33 | -- | 19,35 | 16,67 | 33,33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 4,17 | 5,00 | -- | 9,48 | 6,25 | 15,00 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,67 | 11,22 | -- | 19,92 | 13,85 | 29,59 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 6,34 | 10,78 | -- | 19,81 | 13,66 | 29,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 7,10 | 10,99 | -- | 20,95 | 14,75 | 30,77 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,26 | 7,89 | -- | 5,00 | 3,26 | 7,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 4,49 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,26 | 7,89 | -- | 5,00 | 3,26 | 7,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 4,49 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,26 | 7,89 | -- | 5,00 | 3,26 | 7,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 4,49 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 426,00 | 165,00 | 52,00 | -- | 43,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 87,00 |
| N33 | 385,00 | 156,00 | 74,00 | -- | 42,00 | 8,00 | 10,00 | -- | 107,00 |
| N33 | 236,00 | 94,00 | 52,00 | -- | 25,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 291,00 | 112,00 | 35,00 | -- | 28,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 82,00 |
| N33 | 385,00 | 156,00 | 74,00 | -- | 42,00 | 8,00 | 10,00 | -- | 107,00 |
| N33 | 426,00 | 165,00 | 52,00 | -- | 43,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 87,00 |
| N33 | 459,00 | 146,00 | 58,00 | -- | 44,00 | 7,00 | 8,00 | -- | 88,00 |
| N33 | 377,00 | 151,00 | 85,00 | -- | 42,00 | 7,00 | 9,00 | -- | 106,00 |
| N33 | 377,00 | 151,00 | 85,00 | -- | 42,00 | 7,00 | 9,00 | -- | 106,00 |
| N33 | 291,00 | 112,00 | 35,00 | -- | 28,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 82,00 |
| N33 | 236,00 | 94,00 | 52,00 | -- | 25,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 311,00 | 128,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 348,00 | 134,00 | 42,00 | -- | 29,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 83,00 |
| N33 | 348,00 | 134,00 | 42,00 | -- | 29,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 83,00 |
| N33 | 311,00 | 128,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 348,00 | 134,00 | 42,00 | -- | 29,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 83,00 |
| N33 | 307,00 | 126,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 101,00 |
| N33 | 355,00 | 146,00 | 83,00 | -- | 31,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 94,00 |
| N33 | 307,00 | 126,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 101,00 |
| N33 | 355,00 | 146,00 | 83,00 | -- | 31,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 94,00 |
| N33 | 307,00 | 126,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 101,00 |
| N33 | 355,00 | 146,00 | 83,00 | -- | 31,00 | 4,00 | 6,00 | -- | 94,00 |
| N33 | 236,00 | 94,00 | 52,00 | -- | 25,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 426,00 | 165,00 | 52,00 | -- | 43,00 | 8,00 | 8,00 | -- | 87,00 |
| N33 | 236,00 | 94,00 | 52,00 | -- | 25,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 291,00 | 112,00 | 35,00 | -- | 28,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 82,00 |
| N33 | 385,00 | 156,00 | 74,00 | -- | 42,00 | 8,00 | 10,00 | -- | 107,00 |
| N33 | 388,00 | 123,00 | 49,00 | -- | 41,00 | 7,00 | 8,00 | -- | 86,00 |
| N33 | 351,00 | 142,00 | 68,00 | -- | 38,00 | 7,00 | 10,00 | -- | 106,00 |
| N33 | 459,00 | 146,00 | 58,00 | -- | 44,00 | 7,00 | 8,00 | -- | 88,00 |
| N33 | 234,00 | 96,00 | 54,00 | -- | 26,00 | 3,00 | 5,00 | -- | 101,00 |
| N33 | 291,00 | 112,00 | 35,00 | -- | 28,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 82,00 |
| N33 | 311,00 | 128,00 | 72,00 | -- | 28,00 | 4,00 | 5,00 | -- | 102,00 |
| N33 | 291,00 | 112,00 | 35,00 | -- | 28,00 | 5,00 | 6,00 | -- | 82,00 |
| N46 | 351,00 | 155,00 | 58,00 | -- | 60,00 | 13,00 | 11,00 | -- | 102,00 |
| N46 | 387,00 | 170,00 | 63,00 | -- | 56,00 | 12,00 | 10,00 | -- | 101,00 |
| N46 | 303,00 | 134,00 | 50,00 | -- | 54,00 | 12,00 | 10,00 | -- | 97,00 |
| N46 | 48,00 | 21,00 | 8,00 | -- | 6,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 5,00 |
| N46 | 387,00 | 170,00 | 63,00 | -- | 56,00 | 12,00 | 10,00 | -- | 101,00 |
| N46 | 303,00 | 134,00 | 50,00 | -- | 54,00 | 12,00 | 10,00 | -- | 97,00 |
| N46 | 357,00 | 158,00 | 59,00 | -- | 51,00 | 11,00 | 9,00 | -- | 98,00 |
| N46 | 16,00 | 7,00 | 3,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 6,00 |
| N46 | 303,00 | 134,00 | 50,00 | -- | 54,00 | 12,00 | 10,00 | -- | 97,00 |
| N46 | 15,00 | 8,00 | 2,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 6,00 |
| N46 | 373,00 | 164,00 | 61,00 | -- | 61,00 | 14,00 | 11,00 | -- | 104,00 |
| N46 | 379,00 | 167,00 | 62,00 | -- | 59,00 | 13,00 | 11,00 | -- | 107,00 |
| N46 | 29,00 | 13,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 1,00 | 1,00 | -- | 3,00 |
| N46 | 14,00 | 7,00 | 2,00 | -- | 2,00 | -- | -- | -- | 2,00 |
| N46 | 96,00 | 42,00 | 16,00 | -- | 7,00 | 2,00 | 1,00 | -- | 11,00 |
| N46 | 15,00 | 8,00 | 2,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 6,00 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 98,00 | 43,00 | 16,00 | -- | 7,00 | 2,00 | 1,00 | -- | 11,00 |
| N46 | 351,00 | 155,00 | 58,00 | -- | 59,00 | 13,00 | 11,00 | -- | 102,00 |
| N46 | 371,00 | 164,00 | 61,00 | -- | 58,00 | 13,00 | 11,00 | -- | 106,00 |
| N46 | 325,00 | 143,00 | 53,00 | -- | 56,00 | 13,00 | 10,00 | -- | 101,00 |
| N363 | 194,00 | 86,00 | 32,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 11,00 |
| N363 | 128,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 194,00 | 86,00 | 32,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 11,00 |
| N363 | 128,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 194,00 | 86,00 | 32,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 11,00 |
| N363 | 128,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 7,00 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 15,00 | 26,00 | -- | 86,44 | 96,22 | 101,85 | 107,85 | 109,07 |
| N33 | 28,00 | 25,00 | -- | 85,17 | 93,67 | 99,35 | 106,61 | 110,66 |
| N33 | 26,00 | 24,00 | -- | 84,55 | 92,73 | 98,50 | 105,89 | 109,40 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 83,95 | 92,37 | 98,07 | 105,37 | 109,43 |
| N33 | 28,00 | 25,00 | -- | 87,02 | 96,51 | 102,26 | 108,15 | 108,91 |
| N33 | 15,00 | 26,00 | -- | 86,44 | 96,22 | 101,85 | 107,85 | 109,07 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 86,54 | 96,37 | 101,98 | 108,02 | 109,33 |
| N33 | 30,00 | 24,00 | -- | 85,13 | 93,63 | 99,31 | 106,56 | 110,60 |
| N33 | 30,00 | 24,00 | -- | 86,98 | 96,46 | 102,22 | 108,09 | 108,84 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 83,95 | 92,37 | 98,07 | 105,37 | 109,43 |
| N33 | 26,00 | 24,00 | -- | 84,55 | 92,73 | 98,50 | 105,89 | 109,40 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,73 | 93,01 | 98,74 | 106,11 | 109,98 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 84,13 | 92,59 | 98,27 | 105,58 | 109,88 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 84,13 | 92,59 | 98,27 | 105,58 | 109,88 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,73 | 93,01 | 98,74 | 106,11 | 109,98 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 84,13 | 92,59 | 98,27 | 105,58 | 109,88 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,69 | 92,97 | 98,71 | 106,07 | 109,93 |
| N33 | 26,00 | 17,00 | -- | 84,57 | 92,98 | 98,68 | 106,00 | 110,16 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,69 | 92,97 | 98,71 | 106,07 | 109,93 |
| N33 | 26,00 | 17,00 | -- | 84,57 | 92,98 | 98,68 | 106,00 | 110,16 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,69 | 92,97 | 98,71 | 106,07 | 109,93 |
| N33 | 26,00 | 17,00 | -- | 84,57 | 92,98 | 98,68 | 106,00 | 110,16 |
| N33 | 26,00 | 24,00 | -- | 84,55 | 92,73 | 98,50 | 105,89 | 109,40 |
| N33 | 15,00 | 26,00 | -- | 84,61 | 93,29 | 98,92 | 106,11 | 110,59 |
| N33 | 26,00 | 24,00 | -- | 84,55 | 92,73 | 98,50 | 105,89 | 109,40 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 83,95 | 92,37 | 98,07 | 105,37 | 109,43 |
| N33 | 28,00 | 25,00 | -- | 85,17 | 93,67 | 99,35 | 106,61 | 110,66 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 86,31 | 96,03 | 101,69 | 107,64 | 108,74 |
| N33 | 28,00 | 25,00 | -- | 85,04 | 93,47 | 99,17 | 106,45 | 110,41 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 86,54 | 96,37 | 101,98 | 108,02 | 109,33 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,53 | 92,72 | 98,49 | 105,87 | 109,37 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 83,95 | 92,37 | 98,07 | 105,37 | 109,43 |
| N33 | 28,00 | 19,00 | -- | 84,73 | 93,01 | 98,74 | 106,11 | 109,98 |
| N33 | 14,00 | 25,00 | -- | 83,95 | 92,37 | 98,07 | 105,37 | 109,43 |
| N46 | 27,00 | 28,00 | -- | 85,06 | 94,34 | 99,42 | 107,68 | 111,98 |
| N46 | 27,00 | 28,00 | -- | 85,06 | 94,33 | 99,43 | 107,69 | 112,18 |
| N46 | 26,00 | 27,00 | -- | 84,76 | 93,96 | 99,05 | 107,35 | 111,51 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 27,00 | 28,00 | -- | 85,06 | 94,33 | 99,43 | 107,69 | 112,18 |
| N46 | 26,00 | 27,00 | -- | 84,76 | 93,96 | 99,05 | 107,35 | 111,51 |
| N46 | 26,00 | 27,00 | -- | 84,86 | 94,07 | 99,18 | 107,48 | 111,90 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 26,00 | 27,00 | -- | 84,76 | 93,96 | 99,05 | 107,35 | 111,51 |
| N46 | 2,00 | 2,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 27,00 | 29,00 | -- | 85,17 | 94,46 | 99,55 | 107,80 | 112,16 |
| N46 | 28,00 | 30,00 | -- | 85,26 | 94,49 | 99,59 | 107,87 | 112,23 |
| N46 | 1,00 | 1,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 3,00 | 3,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 2,00 | 2,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 3,00 | 3,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 27,00 | 29,00 | -- | 85,05 | 94,32 | 99,41 | 107,67 | 111,97 |
| N46 | 28,00 | 30,00 | -- | 87,49 | 95,38 | 102,07 | 107,26 | 110,89 |
| N46 | 27,00 | 28,00 | -- | 87,24 | 95,14 | 101,85 | 107,00 | 110,54 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,39 | 87,79 | 94,92 | 98,98 | 104,15 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,69 | 87,45 | 94,87 | 97,90 | 102,86 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,39 | 87,79 | 94,92 | 98,98 | 104,15 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,69 | 87,45 | 94,87 | 97,90 | 102,86 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,39 | 87,79 | 94,92 | 98,98 | 104,15 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,69 | 87,45 | 94,87 | 97,90 | 102,86 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 103,79 | 98,08 | 90,09 | 112,86 | 79,69 | 90,10 | 95,37 | 102,03 |
| N33 | 106,73 | 99,88 | 89,70 | 113,64 | 79,59 | 88,03 | 93,68 | 101,08 |
| N33 | 105,41 | 98,55 | 88,57 | 112,50 | 78,81 | 86,99 | 92,73 | 100,20 |
| N33 | 105,49 | 98,63 | 88,44 | 112,40 | 77,04 | 85,68 | 91,26 | 98,63 |
| N33 | 103,76 | 98,10 | 90,16 | 112,93 | 81,41 | 91,07 | 96,65 | 102,98 |
| N33 | 103,79 | 98,08 | 90,09 | 112,86 | 79,69 | 90,10 | 95,37 | 102,03 |
| N33 | 104,02 | 98,31 | 90,31 | 113,07 | 79,29 | 89,63 | 94,93 | 101,57 |
| N33 | 106,67 | 99,82 | 89,64 | 113,58 | 79,74 | 88,07 | 93,76 | 101,20 |
| N33 | 103,69 | 98,03 | 90,10 | 112,86 | 81,56 | 91,09 | 96,71 | 103,04 |
| N33 | 105,49 | 98,63 | 88,44 | 112,40 | 77,04 | 85,68 | 91,26 | 98,63 |
| N33 | 105,41 | 98,55 | 88,57 | 112,50 | 78,81 | 86,99 | 92,73 | 100,20 |
| N33 | 106,02 | 99,16 | 89,04 | 112,99 | 79,25 | 87,42 | 93,14 | 100,68 |
| N33 | 105,96 | 99,10 | 88,81 | 112,80 | 77,27 | 85,97 | 91,53 | 98,91 |
| N33 | 105,96 | 99,10 | 88,81 | 112,80 | 77,27 | 85,97 | 91,53 | 98,91 |
| N33 | 106,02 | 99,16 | 89,04 | 112,99 | 79,25 | 87,42 | 93,14 | 100,68 |
| N33 | 105,96 | 99,10 | 88,81 | 112,80 | 77,27 | 85,97 | 91,53 | 98,91 |
| N33 | 105,97 | 99,11 | 88,99 | 112,95 | 79,24 | 87,40 | 93,13 | 100,66 |
| N33 | 106,22 | 99,36 | 89,13 | 113,11 | 79,13 | 87,39 | 93,07 | 100,61 |
| N33 | 105,97 | 99,11 | 88,99 | 112,95 | 79,24 | 87,40 | 93,13 | 100,66 |
| N33 | 106,22 | 99,36 | 89,13 | 113,11 | 79,13 | 87,39 | 93,07 | 100,61 |
| N33 | 105,97 | 99,11 | 88,99 | 112,95 | 79,24 | 87,40 | 93,13 | 100,66 |
| N33 | 106,22 | 99,36 | 89,13 | 113,11 | 79,13 | 87,39 | 93,07 | 100,61 |
| N33 | 105,41 | 98,55 | 88,57 | 112,50 | 78,81 | 86,99 | 92,73 | 100,20 |
| N33 | 106,69 | 99,84 | 89,51 | 113,48 | 77,92 | 86,83 | 92,34 | 99,61 |
| N33 | 105,41 | 98,55 | 88,57 | 112,50 | 78,81 | 86,99 | 92,73 | 100,20 |
| N33 | 105,49 | 98,63 | 88,44 | 112,40 | 77,04 | 85,68 | 91,26 | 98,63 |
| N33 | 106,73 | 99,88 | 89,70 | 113,64 | 79,59 | 88,03 | 93,68 | 101,08 |
| N33 | 103,49 | 97,80 | 89,83 | 112,59 | 79,08 | 89,28 | 94,66 | 101,14 |
| N33 | 106,47 | 99,61 | 89,47 | 113,41 | 79,46 | 87,83 | 93,50 | 100,93 |
| N33 | 104,02 | 98,31 | 90,31 | 113,07 | 79,29 | 89,63 | 94,93 | 101,57 |
| N33 | 105,38 | 98,52 | 88,55 | 112,47 | 79,00 | 87,01 | 92,79 | 100,36 |
| N33 | 105,49 | 98,63 | 88,44 | 112,40 | 77,04 | 85,68 | 91,26 | 98,63 |
| N33 | 106,02 | 99,16 | 89,04 | 112,99 | 79,25 | 87,42 | 93,14 | 100,68 |
| N33 | 105,49 | 98,63 | 88,44 | 112,40 | 77,04 | 85,68 | 91,26 | 98,63 |
| N46 | 107,84 | 100,91 | 89,88 | 114,80 | 79,59 | 88,93 | 94,08 | 102,30 |
| N46 | 108,05 | 101,12 | 90,05 | 114,96 | 79,65 | 88,99 | 94,15 | 102,38 |
| N46 | 107,35 | 100,42 | 89,42 | 114,36 | 79,31 | 88,58 | 93,72 | 101,99 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 108,05 | 101,12 | 90,05 | 114,96 | 79,65 | 88,99 | 94,15 | 102,38 |
| N46 | 107,35 | 100,42 | 89,42 | 114,36 | 79,31 | 88,58 | 93,72 | 101,99 |
| N46 | 107,76 | 100,82 | 89,77 | 114,69 | 79,43 | 88,73 | 93,90 | 102,14 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,35 | 100,42 | 89,42 | 114,36 | 79,31 | 88,58 | 93,72 | 101,99 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 108,03 | 101,10 | 90,06 | 114,97 | 79,67 | 89,09 | 94,22 | 102,41 |
| N46 | 108,09 | 101,16 | 90,12 | 115,04 | 79,77 | 89,11 | 94,26 | 102,49 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,83 | 100,90 | 89,87 | 114,79 | 79,59 | 88,93 | 94,08 | 102,30 |
| N46 | 107,36 | 100,67 | 92,15 | 114,21 | 81,98 | 89,78 | 96,33 | 101,85 |
| N46 | 107,02 | 100,33 | 91,88 | 113,89 | 81,75 | 89,57 | 96,16 | 101,60 |
| N363 | 100,86 | 94,18 | 85,72 | 107,23 | 75,37 | 82,49 | 89,19 | 94,24 |
| N363 | 99,72 | 93,07 | 85,18 | 106,12 | 74,56 | 82,08 | 89,21 | 93,05 |
| N363 | 100,86 | 94,18 | 85,72 | 107,23 | 75,37 | 82,49 | 89,19 | 94,24 |
| N363 | 99,72 | 93,07 | 85,18 | 106,12 | 74,56 | 82,08 | 89,21 | 93,05 |
| N363 | 100,86 | 94,18 | 85,72 | 107,23 | 75,37 | 82,49 | 89,19 | 94,24 |
| N363 | 99,72 | 93,07 | 85,18 | 106,12 | 74,56 | 82,08 | 89,21 | 93,05 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 104,38 | 98,77 | 92,94 | 84,82 | 107,61 | 80,50 | 89,58 | 95,53 |
| N33 | 105,86 | 101,94 | 95,07 | 84,61 | 108,67 | 78,75 | 87,22 | 92,92 |
| N33 | 104,35 | 100,38 | 93,51 | 83,27 | 107,29 | 78,25 | 86,42 | 92,19 |
| N33 | 103,95 | 100,07 | 93,19 | 82,56 | 106,66 | 78,26 | 86,34 | 92,16 |
| N33 | 104,51 | 99,09 | 93,34 | 85,31 | 108,11 | 80,61 | 90,00 | 95,82 |
| N33 | 104,38 | 98,77 | 92,94 | 84,82 | 107,61 | 80,50 | 89,58 | 95,53 |
| N33 | 103,87 | 98,27 | 92,44 | 84,33 | 107,13 | 80,40 | 89,57 | 95,47 |
| N33 | 105,84 | 101,91 | 95,04 | 84,62 | 108,67 | 78,65 | 87,12 | 92,81 |
| N33 | 104,43 | 99,05 | 93,30 | 85,29 | 108,10 | 80,50 | 89,96 | 95,72 |
| N33 | 103,95 | 100,07 | 93,19 | 82,56 | 106,66 | 78,26 | 86,34 | 92,16 |
| N33 | 104,35 | 100,38 | 93,51 | 83,27 | 107,29 | 78,25 | 86,42 | 92,19 |
| N33 | 105,21 | 101,26 | 94,38 | 84,00 | 108,06 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 104,52 | 100,64 | 93,77 | 83,05 | 107,17 | 78,31 | 86,43 | 92,23 |
| N33 | 104,52 | 100,64 | 93,77 | 83,05 | 107,17 | 78,31 | 86,43 | 92,23 |
| N33 | 105,21 | 101,26 | 94,38 | 84,00 | 108,06 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 104,52 | 100,64 | 93,77 | 83,05 | 107,17 | 78,31 | 86,43 | 92,23 |
| N33 | 105,17 | 101,22 | 94,34 | 83,96 | 108,02 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 105,46 | 101,53 | 94,65 | 84,15 | 108,24 | 77,37 | 85,87 | 91,53 |
| N33 | 105,17 | 101,22 | 94,34 | 83,96 | 108,02 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 105,46 | 101,53 | 94,65 | 84,15 | 108,24 | 77,37 | 85,87 | 91,53 |
| N33 | 105,17 | 101,22 | 94,34 | 83,96 | 108,02 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 105,46 | 101,53 | 94,65 | 84,15 | 108,24 | 77,37 | 85,87 | 91,53 |
| N33 | 104,35 | 100,38 | 93,51 | 83,27 | 107,29 | 78,25 | 86,42 | 92,19 |
| N33 | 105,35 | 101,50 | 94,63 | 83,88 | 107,99 | 78,63 | 86,89 | 92,65 |
| N33 | 104,35 | 100,38 | 93,51 | 83,27 | 107,29 | 78,25 | 86,42 | 92,19 |
| N33 | 103,95 | 100,07 | 93,19 | 82,56 | 106,66 | 78,26 | 86,34 | 92,16 |
| N33 | 105,86 | 101,94 | 95,07 | 84,61 | 108,67 | 78,75 | 87,22 | 92,92 |
| N33 | 103,22 | 97,68 | 91,88 | 83,79 | 106,58 | 80,34 | 89,43 | 95,38 |
| N33 | 105,57 | 101,65 | 94,77 | 84,36 | 108,41 | 78,71 | 87,16 | 92,87 |
| N33 | 103,87 | 98,27 | 92,44 | 84,33 | 107,13 | 80,40 | 89,57 | 95,47 |
| N33 | 104,46 | 100,48 | 93,60 | 83,37 | 107,40 | 77,38 | 85,62 | 91,37 |
| N33 | 103,95 | 100,07 | 93,19 | 82,56 | 106,66 | 78,26 | 86,34 | 92,16 |
| N33 | 105,21 | 101,26 | 94,38 | 84,00 | 108,06 | 77,56 | 85,87 | 91,58 |
| N33 | 103,95 | 100,07 | 93,19 | 82,56 | 106,66 | 78,26 | 86,34 | 92,16 |
| N46 | 107,52 | 103,44 | 96,50 | 85,30 | 110,16 | 79,00 | 87,83 | 92,97 |
| N46 | 107,79 | 103,71 | 96,77 | 85,53 | 110,39 | 79,00 | 87,79 | 92,94 |
| N46 | 107,03 | 102,94 | 95,99 | 84,82 | 109,70 | 78,78 | 87,54 | 92,68 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,79 | 103,71 | 96,77 | 85,53 | 110,39 | 79,00 | 87,79 | 92,94 |
| N46 | 107,03 | 102,94 | 95,99 | 84,82 | 109,70 | 78,78 | 87,54 | 92,68 |
| N46 | 107,50 | 103,42 | 96,48 | 85,25 | 110,11 | 78,80 | 87,55 | 92,71 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,03 | 102,94 | 95,99 | 84,82 | 109,70 | 78,78 | 87,54 | 92,68 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,71 | 103,64 | 96,70 | 85,49 | 110,34 | 79,15 | 87,96 | 93,10 |
| N46 | 107,79 | 103,71 | 96,77 | 85,55 | 110,42 | 79,27 | 88,06 | 93,20 |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N46 | 107,52 | 103,44 | 96,50 | 85,30 | 110,16 | 79,13 | 87,92 | 93,06 |
| N46 | 106,11 | 102,54 | 95,81 | 86,83 | 109,23 | 81,49 | 89,21 | 95,97 |
| N46 | 105,73 | 102,17 | 95,45 | 86,56 | 108,89 | 81,15 | 88,86 | 95,63 |
| N363 | 99,99 | 96,58 | 89,85 | 80,66 | 102,86 | 73,71 | 81,11 | 88,39 |
| N363 | 98,53 | 95,25 | 88,56 | 79,99 | 101,56 | 72,91 | 80,62 | 88,11 |
| N363 | 99,99 | 96,58 | 89,85 | 80,66 | 102,86 | 73,71 | 81,11 | 88,39 |
| N363 | 98,53 | 95,25 | 88,56 | 79,99 | 101,56 | 72,91 | 80,62 | 88,11 |
| N363 | 99,99 | 96,58 | 89,85 | 80,66 | 102,86 | 73,71 | 81,11 | 88,39 |
| N363 | 98,53 | 95,25 | 88,56 | 79,99 | 101,56 | 72,91 | 80,62 | 88,11 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | 101,18 | 101,01 | 96,17 | 90,61 | 82,78 | 105,54 | -- | -- |
| N33 | 100,15 | 103,94 | 99,99 | 93,15 | 83,07 | 106,98 | -- | -- |
| N33 | 99,58 | 103,00 | 99,00 | 92,15 | 82,21 | 106,12 | -- | -- |
| N33 | 99,54 | 102,48 | 98,45 | 91,60 | 81,87 | 105,73 | -- | -- |
| N33 | 101,57 | 102,00 | 96,97 | 91,35 | 83,45 | 106,20 | -- | -- |
| N33 | 101,18 | 101,01 | 96,17 | 90,61 | 82,78 | 105,54 | -- | -- |
| N33 | 101,18 | 101,25 | 96,32 | 90,74 | 82,88 | 105,64 | -- | -- |
| N33 | 100,08 | 104,12 | 100,19 | 93,33 | 83,15 | 107,10 | -- | -- |
| N33 | 101,62 | 102,36 | 97,21 | 91,55 | 83,62 | 106,38 | -- | -- |
| N33 | 99,54 | 102,48 | 98,45 | 91,60 | 81,87 | 105,73 | -- | -- |
| N33 | 99,58 | 103,00 | 99,00 | 92,15 | 82,21 | 106,12 | -- | -- |
| N33 | 98,97 | 103,16 | 99,21 | 92,35 | 82,10 | 106,09 | -- | -- |
| N33 | 99,61 | 102,75 | 98,73 | 91,87 | 82,06 | 105,95 | -- | -- |
| N33 | 99,61 | 102,75 | 98,73 | 91,87 | 82,06 | 105,95 | -- | -- |
| N33 | 98,97 | 103,16 | 99,21 | 92,35 | 82,10 | 106,09 | -- | -- |
| N33 | 99,61 | 102,75 | 98,73 | 91,87 | 82,06 | 105,95 | -- | -- |
| N33 | 98,97 | 103,16 | 99,21 | 92,35 | 82,10 | 106,09 | -- | -- |
| N33 | 98,85 | 103,38 | 99,47 | 92,60 | 82,24 | 106,25

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 4879674 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -403 | 2 | N363 | 195735_196240 |
| N363 | 4879677 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -453 | 2 | N363 | 196240_195735 |
| N363 | 4879678 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -455 | 2 | N363 | 196240_196550 |
| N363 | 4879684 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -491 | 2 | N363 | 196550_196240 |
| N363 | 4879686 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -495 | 2 | N363 | 196550_196906 |
| N363 | 4879687 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -513 | 2 | N363 | 196906_196550 |
| N363 | 4879689 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -517 | 2 | N363 | 196906_614099 |
| N363 | 4879696 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -573 | 2 | N363 | 197527_197994 |
| N363 | 4879698 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -577 | 2 | N363 | 197527_614096 |
| N363 | 4879704 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -631 | 2 | N363 | 197994_197527 |
| N363 | 4879706 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -635 | 2 | N363 | 197994_198461 |
| N363 | 4879717 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -733 | 2 | N363 | 198461_197994 |
| N363 | 4879719 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -737 | 2 | N363 | 198461_614146 |
| N363 | 4879814 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1773 | 2 | N363 | 614094_614095 |
| N363 | 4879815 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1775 | 2 | N363 | 614094_614099 |
| N363 | 4879816 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1777 | 2 | N363 | 614095_614094 |
| N363 | 4879817 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1779 | 2 | N363 | 614095_614096 |
| N363 | 4879819 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1783 | 2 | N363 | 614096_197527 |
| N363 | 4879820 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1785 | 2 | N363 | 614096_614095 |
| N363 | 4879827 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1799 | 2 | N363 | 614099_196906 |
| N363 | 4879829 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1803 | 2 | N363 | 614099_614094 |
| N363 | 4879839 | 4 | 11:25, 9 okt 2023 | -1823 | 2 | N363 | 614146_198461 |
| Wegen plangebied | 4879869 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1883 | 2 | weg | weg plangebied |
| Wegen plangebied | 4879870 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1885 | 2 | weg | weg plangebied |
| Wegen plangebied | 4879871 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1887 | 2 | weg | weg plangebied |
| Wegen plangebied | 4879872 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1889 | 2 | weg | weg plangebied |
| Wegen plangebied | 4879874 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1891 | 2 | weg | weg plangebied |
| Wegen plangebied | 4879875 | 5 | 11:25, 9 okt 2023 | -1893 | 2 | weg | weg plangebeid |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Polylijn | 244694,57 | 604533,39 | 246283,60 | 604749,43 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246283,60 | 604749,43 | 244694,57 | 604533,39 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246283,60 | 604749,43 | 246482,16 | 604676,29 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246482,16 | 604676,29 | 246283,60 | 604749,43 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246482,16 | 604676,29 | 246896,63 | 604524,26 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246896,63 | 604524,26 | 246482,16 | 604676,29 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 246896,63 | 604524,26 | 247768,73 | 604199,84 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248483,58 | 603933,66 | 248868,63 | 603840,59 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248483,58 | 603933,66 | 247861,20 | 604166,60 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248868,63 | 603840,59 | 248483,58 | 603933,66 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 248868,63 | 603840,59 | 249912,96 | 603453,31 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 249912,96 | 603453,31 | 248868,63 | 603840,59 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 249912,96 | 603453,31 | 250951,08 | 601573,44 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247785,20 | 604193,58 | 247843,70 | 604172,70 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247785,20 | 604193,58 | 247768,73 | 604199,84 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247843,70 | 604172,70 | 247785,20 | 604193,58 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247843,70 | 604172,70 | 247861,20 | 604166,60 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247861,20 | 604166,60 | 248483,58 | 603933,66 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247861,20 | 604166,60 | 247843,70 | 604172,70 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247768,73 | 604199,84 | 246896,63 | 604524,26 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 247768,73 | 604199,84 | 247785,20 | 604193,58 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | Polylijn | 250951,08 | 601573,44 | 249912,96 | 603453,31 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 252832,19 | 606439,06 | 251018,78 | 606441,60 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 248771,58 | 607420,26 | 248472,08 | 606999,14 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 249730,18 | 606742,90 | 249730,18 | 606742,49 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 248404,14 | 607006,48 | 249703,46 | 606753,68 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 251017,13 | 606442,27 | 249726,20 | 606731,09 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen plangebied | Polylijn | 252446,04 | 605393,22 | 252748,45 | 605239,00 | 0,00 | 0,00 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 2,00 | -- |
| Wegen plangebied | 5,21 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 4,02 | -- |
| Wegen plangebied | 1,50 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 2,00 | -- |
| Wegen plangebied | 2,66 | 2,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 4,75 | -- |
| Wegen plangebied | 2,00 | 1,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,57 | 2,00 | -- |
| Wegen plangebied | 2,00 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 2,00 | -- |
| Wegen plangebied | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Relatief | 99 | 1736,81 | 1736,82 | 3,15 | 81,65 |
| N363 | Relatief | 99 | 1736,81 | 1736,82 | 3,15 | 81,65 |
| N363 | Relatief | 14 | 211,61 | 211,61 | 1,98 | 39,67 |
| N363 | Relatief | 14 | 211,61 | 211,61 | 1,98 | 39,67 |
| N363 | Relatief | 16 | 441,48 | 441,48 | 7,08 | 73,38 |
| N363 | Relatief | 16 | 441,48 | 441,48 | 7,08 | 73,38 |
| N363 | Relatief | 32 | 930,55 | 930,55 | 6,17 | 128,30 |
| N363 | Relatief | 20 | 397,02 | 397,02 | 4,10 | 49,35 |
| N363 | Relatief | 34 | 664,90 | 664,90 | 3,43 | 90,76 |
| N363 | Relatief | 20 | 397,02 | 397,02 | 4,10 | 49,35 |
| N363 | Relatief | 55 | 1160,73 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 |
| N363 | Relatief | 55 | 1160,73 | 1160,73 | 3,91 | 137,29 |
| N363 | Relatief | 85 | 2190,05 | 2190,07 | 3,29 | 124,62 |
| N363 | Relatief | 4 | 62,11 | 62,11 | 6,89 | 37,35 |
| N363 | Relatief | 3 | 17,73 | 17,73 | 8,85 | 8,89 |
| N363 | Relatief | 4 | 62,11 | 62,11 | 6,89 | 37,35 |
| N363 | Relatief | 3 | 18,64 | 18,64 | 9,30 | 9,34 |
| N363 | Relatief | 34 | 664,90 | 664,90 | 3,43 | 90,76 |
| N363 | Relatief | 3 | 18,64 | 18,64 | 9,30 | 9,34 |
| N363 | Relatief | 32 | 930,55 | 930,55 | 6,17 | 128,30 |
| N363 | Relatief | 3 | 17,73 | 17,73 | 8,85 | 8,89 |
| N363 | Relatief | 85 | 2190,05 | 2190,07 | 3,29 | 124,62 |
| Wegen plangebied | Relatief | 48 | 2525,93 | 2526,10 | 4,88 | 247,25 |
| Wegen plangebied | Relatief | 13 | 523,42 | 523,42 | 3,03 | 439,82 |
| Wegen plangebied | Relatief | 41 | 95,35 | 96,69 | 2,19 | 2,44 |
| Wegen plangebied | Relatief | 9 | 1328,83 | 1328,83 | 10,29 | 1169,19 |
| Wegen plangebied | Relatief | 17 | 1331,68 | 1331,68 | 5,29 | 188,42 |
| Wegen plangebied | Relatief | 6 | 339,57 | 339,57 | 33,34 | 115,37 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| N363 | Intensiteit | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |
| Wegen plangebied | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 50 | 50 | 50 | -- | 50 | 50 | 50 |
| N363 | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| N363 | -- | -- | 80 | 80 | 80 | -- | 80 | 80 | 80 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |
| Wegen plangebied | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 3312,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2340,00 | 6,67 | 2,69 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3312,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2340,00 | 6,67 | 2,69 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3428,00 | 6,65 | 2,77 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2328,00 | 6,66 | 2,71 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 3056,00 | 6,64 | 2,78 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2188,00 | 6,67 | 2,79 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2256,00 | 6,65 | 2,75 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2256,00 | 6,65 | 2,75 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2188,00 | 6,67 | 2,79 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2256,00 | 6,65 | 2,75 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2188,00 | 6,67 | 2,79 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 3040,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2196,00 | 6,65 | 2,69 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2736,00 | 6,65 | 2,70 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 1592,00 | 6,66 | 2,76 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2188,00 | 6,67 | 2,79 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2256,00 | 6,65 | 2,75 |
| N363 | -- | 50 | 50 | 50 | -- | False | 2196,00 | 6,65 | 2,69 |
| N363 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 3040,00 | 6,64 | 2,76 |
| N363 | -- | 75 | 75 | 75 | -- | False | 2256,00 | 6,65 | 2,75 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 7250,00 | 6,56 | 2,42 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 2075,00 | 6,65 | 2,52 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 4150,00 | 6,65 | 2,52 |
| Wegen plangebied | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 50,00 | 6,63 | 2,55 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,18 | 93,48 | 84,21 | -- | 6,82 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,05 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,46 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,18 | 93,48 | 84,21 | -- | 6,82 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 82,05 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,46 |
| N363 | 1,14 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,16 | 93,68 | 84,62 | -- | 6,58 |
| N363 | 1,16 | -- | -- | -- | -- | -- | 81,29 | 88,89 | 77,78 | -- | 13,55 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,68 | 92,94 | 82,86 | -- | 7,39 |
| N363 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,36 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,90 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,33 | 93,55 | 84,62 | -- | 10,00 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,33 | 93,55 | 84,62 | -- | 10,00 |
| N363 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,36 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,90 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,33 | 93,55 | 84,62 | -- | 10,00 |
| N363 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,36 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,90 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,62 | 92,86 | 82,86 | -- | 7,43 |
| N363 | 1,18 | -- | -- | -- | -- | -- | 81,51 | 89,83 | 76,92 | -- | 13,70 |
| N363 | 1,17 | -- | -- | -- | -- | -- | 80,77 | 87,84 | 75,00 | -- | 13,74 |
| N363 | 1,13 | -- | -- | -- | -- | -- | 89,62 | 95,45 | 88,89 | -- | 9,43 |
| N363 | 1,10 | -- | -- | -- | -- | -- | 88,36 | 93,44 | 87,50 | -- | 8,90 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,33 | 93,55 | 84,62 | -- | 10,00 |
| N363 | 1,18 | -- | -- | -- | -- | -- | 81,51 | 89,83 | 76,92 | -- | 13,70 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,62 | 92,86 | 82,86 | -- | 7,43 |
| N363 | 1,15 | -- | -- | -- | -- | -- | 87,33 | 93,55 | 84,62 | -- | 10,00 |
| Wegen plangebied | 1,45 | -- | -- | -- | -- | -- | 73,06 | 81,83 | 77,34 | -- | 6,27 |
| Wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| Wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| Wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| Wegen plangebied | 1,27 | -- | -- | -- | -- | -- | 68,49 | 79,81 | 59,05 | -- | 11,29 |
| Wegen plangebied | 1,28 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,36 | 80,00 | 80,00 | -- | 5,13 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 3,26 | 7,89 | -- | 5,00 | 3,26 | 7,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 4,49 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,26 | 7,89 | -- | 5,00 | 3,26 | 7,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 4,49 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,16 | 7,69 | -- | 5,26 | 3,16 | 7,69 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 7,94 | 14,81 | -- | 5,16 | 3,17 | 7,41 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,53 | 8,57 | -- | 4,93 | 3,53 | 8,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,74 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,84 | 11,54 | -- | 2,67 | 1,61 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,84 | 11,54 | -- | 2,67 | 1,61 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,74 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,84 | 11,54 | -- | 2,67 | 1,61 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,74 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,57 | 8,57 | -- | 4,95 | 3,57 | 8,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,78 | 15,38 | -- | 4,79 | 3,39 | 7,69 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 8,11 | 15,62 | -- | 5,49 | 4,05 | 9,38 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,55 | 11,11 | -- | 0,94 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,92 | 8,33 | -- | 2,74 | 1,64 | 4,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,84 | 11,54 | -- | 2,67 | 1,61 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 6,78 | 15,38 | -- | 4,79 | 3,39 | 7,69 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 3,57 | 8,57 | -- | 4,95 | 3,57 | 8,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | 4,84 | 11,54 | -- | 2,67 | 1,61 | 3,85 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | 2,29 | 5,69 | -- | 20,67 | 15,88 | 16,96 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | 6,25 | 11,43 | -- | 20,22 | 13,94 | 29,52 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | 20,51 | 20,00 | 20,00 | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 194,00 | 86,00 | 32,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 11,00 |
| N363 | 128,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 194,00 | 86,00 | 32,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 11,00 |
| N363 | 128,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 201,00 | 89,00 | 33,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 12,00 |
| N363 | 126,00 | 56,00 | 21,00 | -- | 21,00 | 5,00 | 4,00 | -- | 8,00 |
| N363 | 178,00 | 79,00 | 29,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 10,00 |
| N363 | 129,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 131,00 | 58,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 131,00 | 58,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 129,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 131,00 | 58,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 129,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 177,00 | 78,00 | 29,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 10,00 |
| N363 | 119,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 147,00 | 65,00 | 24,00 | -- | 25,00 | 6,00 | 5,00 | -- | 10,00 |
| N363 | 95,00 | 42,00 | 16,00 | -- | 10,00 | 2,00 | 2,00 | -- | 1,00 |
| N363 | 129,00 | 57,00 | 21,00 | -- | 13,00 | 3,00 | 2,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 131,00 | 58,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| N363 | 119,00 | 53,00 | 20,00 | -- | 20,00 | 4,00 | 4,00 | -- | 7,00 |
| N363 | 177,00 | 78,00 | 29,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 10,00 |
| N363 | 131,00 | 58,00 | 22,00 | -- | 15,00 | 3,00 | 3,00 | -- | 4,00 |
| Wegen plangebied | 347,47 | 143,57 | 81,30 | -- | 29,82 | 4,02 | 5,98 | -- | 98,31 |
| Wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| Wegen plangebied | 94,51 | 41,73 | 15,56 | -- | 15,58 | 3,27 | 3,01 | -- | 27,90 |
| Wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| Wegen plangebied | 189,02 | 83,47 | 31,12 | -- | 31,16 | 6,54 | 6,02 | -- | 55,80 |
| Wegen plangebied | 2,47 | 1,02 | 0,51 | -- | 0,17 | -- | -- | -- | 0,68 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 77,91 | 87,44 | 92,82 | 99,77 | 105,88 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 76,88 | 87,02 | 92,34 | 98,80 | 104,46 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,39 | 87,79 | 94,92 | 98,98 | 104,15 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,69 | 87,45 | 94,87 | 97,90 | 102,86 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,59 | 87,97 | 95,10 | 99,20 | 104,33 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,84 | 87,58 | 95,01 | 98,07 | 102,91 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,11 | 87,54 | 94,71 | 98,66 | 103,82 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 77,93 | 86,49 | 92,81 | 97,81 | 103,63 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,50 | 86,16 | 93,40 | 96,85 | 102,31 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,18 | 86,83 | 93,18 | 98,01 | 103,78 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,53 | 85,63 | 90,91 | 97,56 | 103,98 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,75 | 85,95 | 91,22 | 97,78 | 104,11 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,53 | 85,63 | 90,91 | 97,56 | 103,98 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 79,88 | 88,14 | 94,49 | 99,78 | 105,24 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,17 | 87,84 | 94,37 | 98,88 | 104,00 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 80,31 | 88,94 | 95,47 | 100,02 | 105,03 |
| N363 | -- | -- | -- | 75,94 | 84,74 | 91,00 | 95,81 | 102,06 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,23 | 85,82 | 93,00 | 96,65 | 102,16 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 78,18 | 86,83 | 93,18 | 98,01 | 103,78 |
| N363 | 2,00 | 2,00 | -- | 79,51 | 87,26 | 94,70 | 97,72 | 102,61 |
| N363 | 3,00 | 3,00 | -- | 79,88 | 88,14 | 94,49 | 99,78 | 105,24 |
| N363 | 1,00 | 1,00 | -- | 75,75 | 85,95 | 91,22 | 97,78 | 104,11 |
| Wegen plangebied | 27,86 | 17,83 | -- | 86,82 | 94,48 | 101,13 | 106,67 | 110,34 |
| Wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| Wegen plangebied | 7,29 | 7,78 | -- | 81,68 | 89,59 | 96,29 | 101,45 | 105,04 |
| Wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| Wegen plangebied | 14,58 | 15,56 | -- | 84,69 | 92,60 | 99,30 | 104,46 | 108,05 |
| Wegen plangebied | 0,26 | 0,13 | -- | 65,16 | 72,76 | 79,39 | 85,02 | 88,73 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 102,08 | 95,22 | 84,40 | 108,48 | 73,06 | 82,46 | 87,79 | 95,03 |
| N363 | 100,72 | 93,90 | 83,26 | 107,18 | 71,94 | 81,87 | 87,17 | 93,93 |
| N363 | 100,86 | 94,18 | 85,72 | 107,23 | 75,37 | 82,49 | 89,19 | 94,24 |
| N363 | 99,72 | 93,07 | 85,18 | 106,12 | 74,56 | 82,08 | 89,21 | 93,05 |
| N363 | 101,03 | 94,35 | 85,90 | 107,42 | 75,45 | 82,55 | 89,23 | 94,32 |
| N363 | 99,78 | 93,14 | 85,30 | 106,20 | 74,56 | 82,08 | 89,21 | 93,05 |
| N363 | 100,54 | 93,86 | 85,45 | 106,92 | 75,19 | 82,33 | 89,10 | 94,02 |
| N363 | 100,16 | 93,40 | 83,77 | 106,47 | 73,04 | 81,36 | 87,37 | 93,13 |
| N363 | 99,09 | 92,41 | 84,01 | 105,40 | 73,30 | 80,60 | 87,34 | 92,03 |
| N363 | 100,32 | 93,57 | 84,02 | 106,64 | 73,08 | 81,39 | 87,40 | 93,18 |
| N363 | 100,22 | 93,37 | 82,50 | 106,55 | 70,76 | 80,69 | 85,92 | 92,89 |
| N363 | 100,36 | 93,52 | 82,68 | 106,70 | 70,81 | 80,73 | 85,96 | 92,94 |
| N363 | 100,22 | 93,37 | 82,50 | 106,55 | 70,76 | 80,69 | 85,92 | 92,89 |
| N363 | 101,72 | 94,96 | 85,42 | 108,12 | 75,02 | 83,01 | 89,09 | 95,12 |
| N363 | 100,59 | 93,87 | 84,75 | 107,03 | 73,92 | 82,25 | 88,50 | 93,87 |
| N363 | 101,62 | 94,90 | 85,83 | 108,08 | 75,32 | 83,70 | 90,04 | 95,21 |
| N363 | 98,60 | 91,84 | 82,07 | 104,83 | 70,71 | 79,19 | 84,99 | 90,89 |
| N363 | 98,91 | 92,22 | 83,71 | 105,21 | 73,25 | 80,56 | 87,32 | 91,98 |
| N363 | 100,32 | 93,57 | 84,02 | 106,64 | 73,08 | 81,39 | 87,40 | 93,18 |
| N363 | 99,48 | 92,84 | 84,99 | 105,89 | 74,15 | 81,58 | 88,64 | 92,73 |
| N363 | 101,72 | 94,96 | 85,42 | 108,12 | 75,02 | 83,01 | 89,09 | 95,12 |
| N363 | 100,36 | 93,52 | 82,68 | 106,70 | 70,81 | 80,73 | 85,96 | 92,94 |
| Wegen plangebied | 106,75 | 100,04 | 91,39 | 113,61 | 81,41 | 88,89 | 95,41 | 101,35 |
| Wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| Wegen plangebied | 101,52 | 94,83 | 86,34 | 108,38 | 76,09 | 83,88 | 90,44 | 95,96 |
| Wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| Wegen plangebied | 104,53 | 97,84 | 89,35 | 111,39 | 79,10 | 86,89 | 93,45 | 98,97 |
| Wegen plangebied | 85,13 | 78,42 | 69,71 | 91,98 | 60,59 | 67,87 | 74,43 | 80,55 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 101,91 | 98,10 | 91,22 | 80,18 | 104,38 | 71,25 | 80,53 | 85,99 |
| N363 | 100,34 | 96,57 | 89,72 | 78,84 | 102,91 | 70,17 | 80,02 | 85,41 |
| N363 | 99,99 | 96,58 | 89,85 | 80,66 | 102,86 | 73,71 | 81,11 | 88,39 |
| N363 | 98,53 | 95,25 | 88,56 | 79,99 | 101,56 | 72,91 | 80,62 | 88,11 |
| N363 | 100,11 | 96,69 | 89,96 | 80,74 | 102,96 | 73,74 | 81,14 | 88,40 |
| N363 | 98,53 | 95,25 | 88,56 | 79,99 | 101,56 | 72,91 | 80,62 | 88,11 |
| N363 | 99,69 | 96,29 | 89,57 | 80,47 | 102,58 | 73,59 | 81,02 | 88,34 |
| N363 | 99,59 | 96,04 | 89,24 | 79,10 | 102,25 | 70,50 | 78,89 | 85,24 |
| N363 | 98,11 | 94,74 | 88,00 | 78,73 | 100,94 | 71,48 | 79,17 | 86,51 |
| N363 | 99,65 | 96,10 | 89,31 | 79,15 | 102,31 | 71,15 | 79,79 | 86,23 |
| N363 | 100,04 | 96,26 | 89,39 | 78,31 | 102,48 | 68,15 | 77,95 | 83,29 |
| N363 | 100,10 | 96,33 | 89,46 | 78,37 | 102,55 | 68,71 | 78,82 | 84,13 |
| N363 | 100,04 | 96,26 | 89,39 | 78,31 | 102,48 | 68,15 | 77,95 | 83,29 |
| N363 | 101,15 | 97,57 | 90,78 | 80,75 | 103,87 | 73,39 | 81,53 | 88,02 |
| N363 | 99,70 | 96,18 | 89,41 | 79,66 | 102,50 | 72,54 | 81,10 | 87,70 |
| N363 | 100,80 | 97,30 | 90,54 | 80,97 | 103,66 | 73,82 | 82,29 | 88,92 |
| N363 | 97,96 | 94,41 | 87,60 | 77,18 | 100,52 | 68,14 | 77,18 | 83,46 |
| N363 | 98,04 | 94,67 | 87,94 | 78,69 | 100,88 | 70,75 | 78,26 | 85,46 |
| N363 | 99,65 | 96,10 | 89,31 | 79,15 | 102,31 | 71,15 | 79,79 | 86,23 |
| N363 | 98,22 | 94,92 | 88,22 | 79,54 | 101,23 | 72,86 | 80,59 | 88,10 |
| N363 | 101,15 | 97,57 | 90,78 | 80,75 | 103,87 | 73,39 | 81,53 | 88,02 |
| N363 | 100,10 | 96,33 | 89,46 | 78,37 | 102,55 | 68,71 | 78,82 | 84,13 |
| Wegen plangebied | 105,53 | 101,89 | 95,15 | 86,07 | 108,63 | 79,63 | 87,32 | 93,92 |
| Wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| Wegen plangebied | 100,20 | 96,63 | 89,90 | 80,92 | 103,33 | 75,65 | 83,40 | 90,16 |
| Wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| Wegen plangebied | 103,21 | 99,64 | 92,91 | 83,93 | 106,34 | 78,66 | 86,41 | 93,17 |
| Wegen plangebied | 84,43 | 80,75 | 74,01 | 65,05 | 87,58 | 57,60 | 64,88 | 71,43 |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | 92,98 | 98,46 | 94,64 | 87,79 | 77,14 | 101,17 | -- | -- |
| N363 | 91,95 | 97,06 | 93,29 | 86,47 | 76,00 | 99,88 | -- | -- |
| N363 | 92,26 | 96,92 | 93,66 | 87,02 | 78,97 | 100,15 | -- | -- |
| N363 | 91,13 | 95,63 | 92,52 | 85,91 | 78,31 | 99,02 | -- | -- |
| N363 | 92,30 | 97,01 | 93,74 | 87,09 | 79,01 | 100,22 | -- | -- |
| N363 | 91,13 | 95,63 | 92,52 | 85,91 | 78,31 | 99,02 | -- | -- |
| N363 | 92,11 | 96,67 | 93,42 | 86,79 | 78,85 | 99,94 | -- | -- |
| N363 | 90,38 | 95,93 | 92,43 | 85,68 | 76,14 | 98,80 | -- | -- |
| N363 | 89,77 | 94,92 | 91,74 | 85,08 | 76,96 | 98,10 | -- | -- |
| N363 | 90,93 | 96,34 | 92,90 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- |
| N363 | 90,08 | 96,22 | 92,44 | 85,59 | 74,78 | 98,83 | -- | -- |
| N363 | 90,67 | 96,61 | 92,85 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- |
| N363 | 90,08 | 96,22 | 92,44 | 85,59 | 74,78 | 98,83 | -- | -- |
| N363 | 93,23 | 98,02 | 94,51 | 87,77 | 78,60 | 101,05 | -- | -- |
| N363 | 92,22 | 96,84 | 93,43 | 86,73 | 77,88 | 99,99 | -- | -- |
| N363 | 93,50 | 97,90 | 94,49 | 87,79 | 79,04 | 101,10 | -- | -- |
| N363 | 87,94 | 94,30 | 90,89 | 84,13 | 74,41 | 97,08 | -- | -- |
| N363 | 89,23 | 94,49 | 91,22 | 84,54 | 76,15 | 97,58 | -- | -- |
| N363 | 90,93 | 96,34 | 92,90 | 86,17 | 76,84 | 99,29 | -- | -- |
| N363 | 91,07 | 95,52 | 92,42 | 85,81 | 78,27 | 98,93 | -- | -- |
| N363 | 93,23 | 98,02 | 94,51 | 87,77 | 78,60 | 101,05 | -- | -- |
| N363 | 90,67 | 96,61 | 92,85 | 86,02 | 75,30 | 99,27 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 99,50 | 103,47 | 99,89 | 93,16 | 84,32 | 106,66 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 95,41 | 98,51 | 94,96 | 88,29 | 80,07 | 101,98 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 98,42 | 101,52 | 97,97 | 91,30 | 83,08 | 104,99 | -- | -- |
| Wegen plangebied | 77,56 | 81,43 | 77,75 | 71,02 | 62,06 | 84,58 | -- | -- |

Invoergegevens wegverkeer plancumulatieve situatie

Model: 6918 VL 3P = plancum berek 2023-09-22
VL plancum sit (3P) - 2 VL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| N363 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Wegen plangebied | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 3454868 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134928 | NVT | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3454869 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134934 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3454942 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134940 | 2 | 815_a\|920\| |
| Rail E | 3454943 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134946 | 2 | 815_a\|917\| |
| Rail E | 3454944 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134952 | 2 | 815_a\|917\| |
| Rail E | 3454988 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134958 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3454989 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134964 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3454990 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134970 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3454991 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134976 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3454992 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134982 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3454993 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134988 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3454994 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -134994 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3454995 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135000 | 2 | 815_a\|914\| |
| Rail E | 3454996 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135006 | 2 | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455061 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135012 | NVT | 200__\|233\| |
| Rail E | 3455106 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135018 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455107 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135024 | NVT | 815_a\|924\| |
| Rail E | 3455153 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135030 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455154 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135036 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455155 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135042 | 2 | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455160 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135048 | 2 | 815_a\|915\| |
| Rail E | 3455169 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135054 | 2 | 815_a\|926\| |
| Rail E | 3455170 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135060 | 2 | 815_b\|927\| |
| Rail E | 3455171 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135066 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455172 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135072 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455173 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135078 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455174 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135084 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455175 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135090 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455176 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135096 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455177 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135102 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455178 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135108 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455179 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135114 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455180 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135120 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455181 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135126 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455182 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135132 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455183 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135138 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455184 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135144 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455185 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135150 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455186 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135156 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455187 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135162 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455188 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135168 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455189 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135174 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455220 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135180 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455221 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135186 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455222 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135192 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455223 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135198 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455224 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135204 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455225 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135210 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455226 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135216 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455227 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135222 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455228 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135228 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455229 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135234 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455230 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135240 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455231 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135246 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455232 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135252 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455233 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135258 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455234 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135264 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455235 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135270 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455236 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135276 | 2 | 815_a\|912A |
| Rail E | 3455237 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135282 | 2 | 815_a\|912A |
| Rail E | 3455238 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135288 | 2 | 815_a\|912B |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Omschr. | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 7133000 - 7139000 | Polylijn | 250572,53 | 607747,52 | 250577,38 | 607745,59 | 4,50 |
| Rail E | 2146511 - 2280000 | Polylijn | 245777,60 | 604058,53 | 246967,67 | 605878,16 | 1,80 |
| Rail E | 6579300 - 6585000 | Polylijn | 249308,19 | 608054,52 | 250038,33 | 607878,28 | 5,89 |
| Rail E | 7133000 - 7137824 | Polylijn | 250572,86 | 607748,87 | 250577,59 | 607747,74 | 4,50 |
| Rail E | 7137824 - 7215000 | Polylijn | 250577,59 | 607747,74 | 250653,39 | 607729,58 | 4,50 |
| Rail E | 26686000 - 26689000 | Polylijn | 246143,39 | 604385,15 | 246145,63 | 604387,15 | 1,88 |
| Rail E | 26753666 - 26777000 | Polylijn | 246145,63 | 604387,15 | 246211,36 | 604446,00 | 1,88 |
| Rail E | 26789000 - 26818000 | Polylijn | 246211,36 | 604446,00 | 246241,99 | 604473,42 | 1,81 |
| Rail E | 26818000 - 26877000 | Polylijn | 246241,99 | 604473,42 | 246286,06 | 604512,88 | 1,81 |
| Rail E | 26877000 - 26889000 | Polylijn | 246286,06 | 604512,88 | 246295,02 | 604520,90 | 1,81 |
| Rail E | 6954978 - 6968999 | Polylijn | 250164,66 | 607845,70 | 250411,86 | 607783,52 | 4,55 |
| Rail E | 6715000 - 6733000 | Polylijn | 250165,16 | 607847,57 | 250182,60 | 607843,40 | 4,55 |
| Rail E | 6875217 - 6935000 | Polylijn | 250206,45 | 607837,64 | 250380,16 | 607795,67 | 4,59 |
| Rail E | 7067500 - 7139000 | Polylijn | 250438,10 | 607777,40 | 250576,95 | 607743,85 | 4,54 |
| Rail E | 26723242 - 26742999 | Polylijn | 246142,11 | 604386,45 | 246183,14 | 604426,52 | 1,88 |
| Rail E | 4996323 - 5005000 | Polylijn | 248268,80 | 607662,66 | 248536,77 | 608105,65 | 2,24 |
| Rail E | 6962000 - 6969000 | Polylijn | 250405,94 | 607787,71 | 250412,31 | 607785,38 | 4,54 |
| Rail E | 4441440 - 4460200 | Polylijn | 246967,67 | 605878,16 | 248254,35 | 607635,53 | 1,86 |
| Rail E | 4460200 - 4464000 | Polylijn | 248254,35 | 607635,53 | 248256,29 | 607638,79 | 2,28 |
| Rail E | 7163000 - 7215000 | Polylijn | 250600,85 | 607738,11 | 250652,41 | 607725,62 | 4,49 |
| Rail E | 7082809 - 7109000 | Polylijn | 250430,14 | 607783,44 | 250549,12 | 607754,70 | 4,54 |
| Rail E | 100209609 - 100220000 | Polylijn | 249308,53 | 608056,30 | 249466,56 | 608155,96 | 5,89 |
| Rail E | 100402599 - 100409000 | Polylijn | 249474,10 | 608182,40 | 249511,85 | 608339,17 | 5,98 |
| Rail E | 26072000 - 26077000 | Polylijn | 245719,66 | 603944,88 | 245722,12 | 603949,24 | 1,96 |
| Rail E | 26077000 - 26089000 | Polylijn | 245722,12 | 603949,24 | 245728,03 | 603959,71 | 1,96 |
| Rail E | 26090000 - 26100000 | Polylijn | 245728,03 | 603959,71 | 245733,44 | 603969,31 | 1,96 |
| Rail E | 26102935 - 26118000 | Polylijn | 245733,44 | 603969,31 | 245742,52 | 603984,90 | 1,96 |
| Rail E | 26144000 - 26146000 | Polylijn | 245742,52 | 603984,90 | 245757,57 | 604008,57 | 1,97 |
| Rail E | 26169839 - 26177000 | Polylijn | 245757,57 | 604008,57 | 245775,41 | 604033,99 | 1,98 |
| Rail E | 26188122 - 26189000 | Polylijn | 245775,41 | 604033,99 | 245782,54 | 604043,67 | 1,98 |
| Rail E | 26211581 - 26218000 | Polylijn | 245782,54 | 604043,67 | 245800,52 | 604066,49 | 1,98 |
| Rail E | 26229556 - 26234000 | Polylijn | 245800,52 | 604066,49 | 245810,86 | 604078,74 | 1,98 |
| Rail E | 26275451 - 26277000 | Polylijn | 245810,86 | 604078,74 | 245839,97 | 604110,49 | 1,98 |
| Rail E | 26277000 - 26289000 | Polylijn | 245839,97 | 604110,49 | 245848,39 | 604119,07 | 1,98 |
| Rail E | 26328333 - 26330000 | Polylijn | 245848,39 | 604119,07 | 245878,10 | 604147,43 | 1,98 |
| Rail E | 26350021 - 26377000 | Polylijn | 245878,10 | 604147,43 | 245913,05 | 604178,99 | 1,98 |
| Rail E | 26377000 - 26389000 | Polylijn | 245913,05 | 604178,99 | 245922,01 | 604187,01 | 1,97 |
| Rail E | 26423417 - 26434000 | Polylijn | 245922,01 | 604187,01 | 245955,56 | 604217,13 | 1,96 |
| Rail E | 26515243 - 26534000 | Polylijn | 245955,56 | 604217,13 | 246030,16 | 604284,01 | 1,95 |
| Rail E | 26584866 - 26591000 | Polylijn | 246030,16 | 604284,01 | 246072,74 | 604322,07 | 1,97 |
| Rail E | 26591000 - 26618000 | Polylijn | 246072,74 | 604322,07 | 246092,86 | 604340,15 | 1,97 |
| Rail E | 26618000 - 26657999 | Polylijn | 246092,86 | 604340,15 | 246122,68 | 604366,93 | 1,95 |
| Rail E | 25049828 - 25090000 | Polylijn | 244806,10 | 603644,34 | 244877,20 | 603632,33 | 2,09 |
| Rail E | 25090000 - 25118000 | Polylijn | 244877,20 | 603632,33 | 244904,87 | 603627,72 | 2,06 |
| Rail E | 25144380 - 25190000 | Polylijn | 244904,87 | 603627,72 | 244975,98 | 603615,78 | 2,05 |
| Rail E | 25194696 - 25212000 | Polylijn | 244975,98 | 603615,78 | 244997,71 | 603612,11 | 1,99 |
| Rail E | 25212000 - 25218000 | Polylijn | 244997,71 | 603612,11 | 245003,63 | 603611,11 | 1,99 |
| Rail E | 25262496 - 25290000 | Polylijn | 245003,63 | 603611,11 | 245074,81 | 603599,58 | 1,99 |
| Rail E | 25299525 - 25318000 | Polylijn | 245074,81 | 603599,58 | 245102,61 | 603595,93 | 1,98 |
| Rail E | 25368617 - 25370000 | Polylijn | 245102,61 | 603595,93 | 245154,54 | 603592,22 | 1,98 |
| Rail E | 25432436 - 25445000 | Polylijn | 245154,54 | 603592,22 | 245229,42 | 603597,06 | 1,98 |
| Rail E | 25577073 - 25585000 | Polylijn | 245229,42 | 603597,06 | 245365,72 | 603629,07 | 1,98 |
| Rail E | 25608790 - 25618000 | Polylijn | 245365,72 | 603629,07 | 245396,71 | 603640,54 | 1,98 |
| Rail E | 25692406 - 25718000 | Polylijn | 245396,71 | 603640,54 | 245486,17 | 603685,31 | 1,99 |
| Rail E | 25956997 - 25977000 | Polylijn | 245486,17 | 603685,31 | 245672,07 | 603863,31 | 2,05 |
| Rail E | 25980558 - 25989000 | Polylijn | 245672,07 | 603863,31 | 245678,64 | 603873,37 | 2,00 |
| Rail E | 26002089 - 26018000 | Polylijn | 245678,64 | 603873,37 | 245693,71 | 603898,19 | 1,99 |
| Rail E | 26026048 - 26044000 | Polylijn | 245693,71 | 603898,19 | 245706,51 | 603920,87 | 1,97 |
| Rail E | 5037000 - 5043100 | Polylijn | 248555,84 | 608130,87 | 248559,61 | 608135,61 | 2,29 |
| Rail E | 5804100 - 5807000 | Polylijn | 248559,61 | 608135,61 | 249280,37 | 608061,12 | 2,30 |
| Rail E | 4839251 - 5001400 | Polylijn | 248270,32 | 607661,75 | 248536,35 | 608101,56 | 2,24 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | H-n | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 4,49 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,49 | 4,49 | 9,09 | 9,09 | 4,60 |
| Rail E | 1,86 | 1,80 | 1,86 | -- | 1,76 | 1,86 | 3,52 | 3,72 | -- |
| Rail E | 4,59 | 5,53 | 4,63 | -- | 4,59 | 7,86 | 9,22 | 16,00 | -- |
| Rail E | 4,50 | 4,60 | 4,60 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 9,10 | 9,10 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 3,76 | 3,76 | -- |
| Rail E | 1,81 | 1,88 | 1,81 | -- | 1,81 | 1,85 | 3,62 | 3,70 | -- |
| Rail E | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 3,62 | 3,62 | -- |
| Rail E | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 3,62 | 3,62 | -- |
| Rail E | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 3,62 | 3,62 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,54 | 4,57 | 9,14 | 9,17 | 4,60 |
| Rail E | 4,57 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,57 | 4,57 | 9,17 | 9,17 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,54 | 4,57 | 9,14 | 9,17 | 4,60 |
| Rail E | 4,49 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,49 | 4,54 | 9,09 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 1,85 | 1,88 | 1,85 | -- | 1,85 | 1,88 | 3,70 | 3,76 | -- |
| Rail E | 2,24 | 2,24 | 2,24 | -- | 2,19 | 2,32 | 4,38 | 4,64 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 2,28 | 1,86 | 2,28 | -- | 1,86 | 2,32 | 3,72 | 4,64 | -- |
| Rail E | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 4,56 | 4,56 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,51 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,51 | 4,53 | 9,11 | 9,13 | 4,60 |
| Rail E | 6,14 | 5,61 | 5,50 | -- | 5,94 | 6,72 | 11,52 | 13,29 | -- |
| Rail E | 5,32 | 5,50 | 5,50 | -- | 5,32 | 5,85 | 10,82 | 11,35 | 5,50 |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | -- |
| Rail E | 1,97 | 1,96 | 1,97 | -- | 1,96 | 1,97 | 3,92 | 3,94 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,97 | 1,98 | -- | 1,97 | 1,98 | 3,94 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,98 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,99 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,97 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,97 | 1,99 | 1,98 | -- | 1,97 | 1,98 | 3,95 | 3,97 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,98 | 1,97 | -- | 1,96 | 1,96 | 3,93 | 3,93 | -- |
| Rail E | 1,95 | 1,97 | 1,95 | -- | 1,95 | 1,95 | 3,90 | 3,90 | -- |
| Rail E | 1,97 | 1,95 | 1,97 | -- | 1,95 | 1,97 | 3,90 | 3,94 | -- |
| Rail E | 1,97 | 1,97 | 1,97 | -- | 1,97 | 1,98 | 3,94 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,95 | 1,97 | 1,95 | -- | 1,95 | 1,95 | 3,90 | 3,90 | -- |
| Rail E | 1,91 | 1,95 | 1,91 | -- | 1,91 | 1,91 | 3,82 | 3,82 | -- |
| Rail E | 2,06 | 2,09 | 2,06 | -- | 2,06 | 2,09 | 4,12 | 4,18 | -- |
| Rail E | 2,05 | 2,06 | 2,05 | -- | 2,05 | 2,05 | 4,10 | 4,10 | -- |
| Rail E | 1,99 | 2,05 | 1,99 | -- | 1,99 | 2,03 | 3,98 | 4,06 | -- |
| Rail E | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 3,98 | 3,98 | -- |
| Rail E | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 3,98 | 3,98 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,99 | 1,98 | -- | 1,98 | 1,98 | 3,96 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,96 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,96 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,96 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 3,96 | 3,96 | -- |
| Rail E | 1,99 | 1,98 | 1,99 | -- | 1,98 | 1,99 | 3,96 | 3,98 | -- |
| Rail E | 2,05 | 1,99 | 2,05 | -- | 1,99 | 2,05 | 3,98 | 4,10 | -- |
| Rail E | 2,00 | 2,05 | 1,99 | -- | 2,00 | 2,08 | 3,99 | 4,16 | -- |
| Rail E | 1,99 | 1,99 | 1,99 | -- | 1,99 | 2,00 | 3,98 | 3,99 | -- |
| Rail E | 1,97 | 1,99 | 1,97 | -- | 1,97 | 1,99 | 3,94 | 3,98 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,97 | 1,96 | -- | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,93 | -- |
| Rail E | 2,30 | 2,29 | 2,30 | -- | 2,30 | 2,30 | 4,60 | 4,60 | -- |
| Rail E | 5,72 | 2,30 | 5,28 | -- | 2,31 | 5,72 | 4,62 | 11,01 | -- |
| Rail E | 2,24 | 2,24 | 2,24 | -- | 2,24 | 2,32 | 4,48 | 4,64 | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | RRgebr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Relatief | 2 | 5,22 | 5,22 | 5,22 | 5,22 | False |
| Rail E | Relatief | 45 | 2178,07 | 2178,07 | 8,95 | 246,18 | False |
| Rail E | Relatief | 11 | 751,11 | 751,24 | 5,71 | 136,85 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 4,86 | 4,86 | 4,86 | 4,86 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 77,95 | 77,95 | 77,95 | 77,95 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 88,23 | 88,23 | 23,39 | 35,76 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 41,11 | 41,11 | 12,04 | 29,07 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 59,15 | 59,15 | 59,15 | 59,15 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | False |
| Rail E | Relatief | 13 | 255,00 | 255,00 | 4,09 | 52,36 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 17,93 | 17,93 | 17,93 | 17,93 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 178,71 | 178,71 | 51,43 | 67,25 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 142,85 | 142,85 | 71,42 | 71,43 | False |
| Rail E | Relatief | 6 | 57,39 | 57,39 | 7,58 | 19,89 | False |
| Rail E | Relatief | 14 | 517,97 | 517,97 | 5,74 | 123,40 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 6,78 | 6,78 | 6,78 | 6,78 | False |
| Rail E | Relatief | 36 | 2178,27 | 2178,27 | 0,64 | 223,80 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 3,79 | 3,79 | 3,79 | 3,79 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 53,05 | 53,05 | 53,05 | 53,05 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 122,40 | 122,40 | 26,28 | 96,12 | False |
| Rail E | Relatief | 34 | 202,44 | 202,51 | 3,84 | 10,42 | False |
| Rail E | Relatief | 7 | 161,25 | 161,25 | 6,42 | 41,48 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,02 | 12,02 | 12,02 | 12,02 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 11,02 | 11,02 | 1,01 | 10,01 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 18,04 | 18,04 | 2,94 | 15,10 | False |
| Rail E | Relatief | 7 | 28,05 | 28,05 | 0,51 | 14,96 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 31,06 | 31,06 | 7,17 | 15,45 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 12,02 | 12,02 | 0,88 | 11,14 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 29,05 | 29,05 | 6,43 | 11,74 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 16,03 | 16,03 | 4,06 | 7,51 | False |
| Rail E | Relatief | 6 | 43,08 | 43,08 | 1,55 | 14,12 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,02 | 12,02 | 12,02 | 12,02 | False |
| Rail E | Relatief | 5 | 41,08 | 41,08 | 0,55 | 27,62 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 47,09 | 47,09 | 20,06 | 27,03 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 45,09 | 45,09 | 10,61 | 34,48 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 100,19 | 100,19 | 18,79 | 59,73 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 57,11 | 57,11 | 5,90 | 45,06 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 27,05 | 27,05 | 27,05 | 27,05 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 40,08 | 40,08 | 40,08 | 40,08 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 72,11 | 72,11 | 0,85 | 40,23 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 28,05 | 28,05 | 28,05 | 28,05 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 72,11 | 72,11 | 26,42 | 45,69 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 22,04 | 22,04 | 4,71 | 17,33 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 72,11 | 72,11 | 17,51 | 27,55 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 28,04 | 28,04 | 9,54 | 18,50 | False |
| Rail E | Relatief | 6 | 52,08 | 52,08 | 1,38 | 20,93 | False |
| Rail E | Relatief | 7 | 75,12 | 75,12 | 5,53 | 19,43 | False |
| Rail E | Relatief | 9 | 140,21 | 140,21 | 5,96 | 28,89 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 33,05 | 33,05 | 8,91 | 14,91 | False |
| Rail E | Relatief | 8 | 100,15 | 100,16 | 5,93 | 25,63 | False |
| Rail E | Relatief | 17 | 259,40 | 259,40 | 1,39 | 25,74 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 12,02 | 12,02 | 3,56 | 8,46 | False |
| Rail E | Relatief | 4 | 29,04 | 29,04 | 1,00 | 15,93 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 26,04 | 26,04 | 8,06 | 17,99 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | False |
| Rail E | Relatief | 41 | 758,93 | 759,06 | 2,65 | 154,25 | False |
| Rail E | Relatief | 5 | 514,01 | 514,01 | 91,89 | 166,93 | False |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | RuwheidID | Brugtype | BrugID | Hbron | Type | Cpl | Cpl_W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 0,0 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:   6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
         RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | bb | m | Lwissel | Straal | C(boog) |
|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 2 - Voegenspoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste sp

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Cbb,63 | Cbb,125 | Cbb,250 | Cbb,500 | Cbb,1k | Cbb,2k | Cbb,4k | Cbb,8k | Trein 1 | Profiel1 | Aantal(D) 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 1 | Aantal(N) 1 | Aantal(P4) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 | V(P4) 1 | Trein 2 | Profiel2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 47 | 47 | 47 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 45 | 45 | 45 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 45 | 45 | 45 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 2 | Aantal(A) 2 | Aantal(N) 2 | Aantal(P4) 2 | V(D) 2 | V(A) 2 | V(N) 2 | V(P4) 2 | Trein 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -58 | -58 | -58 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -58 | -58 | -58 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -58 | -58 | -58 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -58 | -58 | -58 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -54 | -54 | -54 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -46 | -46 | -46 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -46 | -46 | -46 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -46 | -46 | -46 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -41 | -41 | -41 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -41 | -41 | -41 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -41 | -41 | -41 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 52 | 52 | 52 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 52 | 52 | 52 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 54 | 54 | 54 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 54 | 54 | 54 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 54 | 54 | 54 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 55 | 55 | 55 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 55 | 55 | 55 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,700 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 57 | 57 | 57 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 57 | 57 | 57 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 59 | 59 | 59 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 61 | 61 | 61 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 62 | 62 | 62 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 62 | 62 | 62 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | 62 | 62 | 62 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -60 | -60 | -60 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel3 | Aantal(D) 3 | Aantal(A) 3 | Aantal(N) 3 | Aantal(P4) 3 | V(D) 3 | V(A) 3 | V(N) 3 | V(P4) 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 47 | 47 | 47 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 45 | 45 | 45 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 45 | 45 | 45 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 42 | 42 | 42 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,070 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 4 | Profiel4 | Aantal(D) 4 | Aantal(A) 4 | Aantal(N) 4 | Aantal(P4) 4 | V(D) 4 | V(A) 4 | V(N) 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | -58 | -58 | -58 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | -58 | -58 | -58 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | -58 | -58 | -58 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -58 | -58 | -58 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -54 | -54 | -54 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -46 | -46 | -46 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -46 | -46 | -46 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -46 | -46 | -46 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -41 | -41 | -41 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -41 | -41 | -41 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -41 | -41 | -41 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,010 | 0,050 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 52 | 52 | 52 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 52 | 52 | 52 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 54 | 54 | 54 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 54 | 54 | 54 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 54 | 54 | 54 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 55 | 55 | 55 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 55 | 55 | 55 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 57 | 57 | 57 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 57 | 57 | 57 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 59 | 59 | 59 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 60 | 60 | 60 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 61 | 61 | 61 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 62 | 62 | 62 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 62 | 62 | 62 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | 62 | 62 | 62 |
| Rail E | DE-LOC-6400 | Doorgaand | 0,040 | 0,020 | 0,060 | 0,000 | -60 | -60 | -60 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 4 | Trein 5 | Profiel5 | Aantal(D) 5 | Aantal(A) 5 | Aantal(N) 5 | Aantal(P4) 5 | V(D) 5 | V(A) 5 | V(N) 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 65 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 65 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 65 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 59 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 59 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 59 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 52 | 52 | 52 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 44 | 44 | 44 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Doorgaand | 0,380 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 2,120 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 5 | Trein 6 | Profiel6 | Aantal(D) 6 | Aantal(A) 6 | Aantal(N) 6 | Aantal(P4) 6 | V(D) 6 | V(A) 6 | V(N) 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -40 | -40 | -40 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -65 | -65 | -65 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -65 | -65 | -65 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -61 | -61 | -61 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -61 | -61 | -61 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -61 | -61 | -61 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -55 | -55 | -55 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -55 | -55 | -55 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -50 | -50 | -50 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -50 | -50 | -50 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -50 | -50 | -50 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -50 | -50 | -50 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -45 | -45 | -45 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -41 | -41 | -41 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -41 | -41 | -41 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 40 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,740 | 1,120 | 0,660 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -67 | -67 | -67 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | -67 | -67 | -67 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 6 | Trein 7 | Profiel7 | Aantal(D) 7 | Aantal(A) 7 | Aantal(N) 7 | Aantal(P4) 7 | V(D) 7 | V(A) 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 65 | 65 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 59 | 59 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 52 | 52 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 44 | 44 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 40 | 40 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | DH-2 | Stoppend | 1,940 | 1,160 | 0,640 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,580 | 0,580 | 0,300 | 0,000 | 70 | 70 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | V(N) 7 | V(P4) 7 | Trein 8 | Profiel8 | Aantal(D) 8 | Aantal(A) 8 | Aantal(N) 8 | Aantal(P4) 8 | V(D) 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -40 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -65 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -65 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -61 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -61 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -61 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -55 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -55 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -50 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -50 |
| Rail E | 65 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -50 |
| Rail E | 65 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -50 |
| Rail E | 65 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -45 |
| Rail E | 59 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -41 |
| Rail E | 59 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -41 |
| Rail E | 59 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 52 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 44 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 40 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 40 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Doorgaand | 0,040 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | 70 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -67 |
| Rail E | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 | 0,000 | -67 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 8 | V(N) 8 | V(P4) 8 | Trein 9 | Profiel9 | Aantal(D) 9 | Aantal(A) 9 | Aantal(N) 9 | Aantal(P4) 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -40 | -40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -40 | -40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -40 | -40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -40 | -40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | -65 | -65 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -65 | -65 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -61 | -61 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -61 | -61 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -61 | -61 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -55 | -55 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -55 | -55 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -50 | -50 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -50 | -50 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -50 | -50 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -50 | -50 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -45 | -45 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -41 | -41 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -41 | -41 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,540 | 0,580 | 0,300 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -67 | -67 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | -67 | -67 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 | 0,270 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 9 | V(A) 9 | V(N) 9 | V(P4) 9 | Trein 10 | Profiel10 | Aantal(D) 10 | Aantal(A) 10 | Aantal(N) 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 65 | 65 | 65 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 65 | 65 | 65 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 65 | 65 | 65 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 59 | 59 | 59 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 59 | 59 | 59 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 59 | 59 | 59 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 52 | 52 | 52 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 44 | 44 | 44 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/6-DMU | Stoppend | 0,560 | 0,580 | 0,280 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,930 | 0,420 | 0,270 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 10 | V(D) 10 | V(A) 10 | V(N) 10 | V(P4) 10 | Trein 11 | Profiel11 | Aantal(D) 11 | Aantal(A) 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -65 | -65 | -65 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -65 | -65 | -65 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -61 | -61 | -61 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -61 | -61 | -61 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -61 | -61 | -61 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -55 | -55 | -55 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -55 | -55 | -55 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -50 | -50 | -50 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -50 | -50 | -50 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -50 | -50 | -50 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -50 | -50 | -50 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -45 | -45 | -45 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -41 | -41 | -41 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -41 | -41 | -41 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW2/8-DMU | Stoppend | 0,900 | 0,420 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -67 | -67 | -67 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | -67 | -67 | -67 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 11 | Aantal(P4) 11 | V(D) 11 | V(A) 11 | V(N) 11 | V(P4) 11 | Trein 12 | Profiel12 | Aantal(D) 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 12 | Aantal(N) 12 | Aantal(P4) 12 | V(D) 12 | V(A) 12 | V(N) 12 | V(P4) 12 | Trein 13 | Profiel13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 13 | Aantal(A) 13 | Aantal(N) 13 | Aantal(P4) 13 | V(D) 13 | V(A) 13 | V(N) 13 | V(P4) 13 | Trein 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel14 | Aantal(D) 14 | Aantal(A) 14 | Aantal(N) 14 | Aantal(P4) 14 | V(D) 14 | V(A) 14 | V(N) 14 | V(P4) 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 15 | Profiel15 | Aantal(D) 15 | Aantal(A) 15 | Aantal(N) 15 | Aantal(P4) 15 | V(D) 15 | V(A) 15 | V(N) 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 15 | Trein 16 | Profiel16 | Aantal(D) 16 | Aantal(A) 16 | Aantal(N) 16 | Aantal(P4) 16 | V(D) 16 | V(A) 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 16 | V(P4) 16 | Trein 17 | Profiel17 | Aantal(D) 17 | Aantal(A) 17 | Aantal(N) 17 | Aantal(P4) 17 | V(D) 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 17 | V(N) 17 | V(P4) 17 | Trein 18 | Profiel18 | Aantal(D) 18 | Aantal(A) 18 | Aantal(N) 18 | Aantal(P4) 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 18 | V(A) 18 | V(N) 18 | V(P4) 18 | Trein 19 | Profiel19 | Aantal(D) 19 | Aantal(A) 19 | Aantal(N) 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 19 | V(D) 19 | V(A) 19 | V(N) 19 | V(P4) 19 | Trein 20 | Profiel20 | Aantal(D) 20 | Aantal(A) 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 20 | Aantal(P4) 20 | V(D) 20 | V(A) 20 | V(N) 20 | V(P4) 20 | Trein 21 | Profiel21 | Aantal(D) 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 21 | Aantal(N) 21 | Aantal(P4) 21 | V(D) 21 | V(A) 21 | V(N) 21 | V(P4) 21 | Trein 22 | Profiel22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 22 | Aantal(A) 22 | Aantal(N) 22 | Aantal(P4) 22 | V(D) 22 | V(A) 22 | V(N) 22 | V(P4) 22 | Trein 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel23 | Aantal(D) 23 | Aantal(A) 23 | Aantal(N) 23 | Aantal(P4) 23 | V(D) 23 | V(A) 23 | V(N) 23 | V(P4) 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 24 | Profiel24 | Aantal(D) 24 | Aantal(A) 24 | Aantal(N) 24 | Aantal(P4) 24 | V(D) 24 | V(A) 24 | V(N) 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 24 | Trein 25 | Profiel25 | Aantal(D) 25 | Aantal(A) 25 | Aantal(N) 25 | Aantal(P4) 25 | V(D) 25 | V(A) 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 25 | V(P4) 25 | Trein 26 | Profiel26 | Aantal(D) 26 | Aantal(A) 26 | Aantal(N) 26 | Aantal(P4) 26 | V(D) 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 26 | V(N) 26 | V(P4) 26 | Trein 27 | Profiel27 | Aantal(D) 27 | Aantal(A) 27 | Aantal(N) 27 | Aantal(P4) 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 27 | V(A) 27 | V(N) 27 | V(P4) 27 | Trein 28 | Profiel28 | Aantal(D) 28 | Aantal(A) 28 | Aantal(N) 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 28 | V(D) 28 | V(A) 28 | V(N) 28 | V(P4) 28 | Trein 29 | Profiel29 | Aantal(D) 29 | Aantal(A) 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 29 | Aantal(P4) 29 | V(D) 29 | V(A) 29 | V(N) 29 | V(P4) 29 | Trein 30 | Profiel30 | Aantal(D) 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 30 | Aantal(N) 30 | Aantal(P4) 30 | V(D) 30 | V(A) 30 | V(N) 30 | V(P4) 30 | LE(D)0.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,46 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40,23 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,46 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,43 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,43 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,28 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,28 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,25 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,06 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,06 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,92 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,89 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,66 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,66 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,51 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,15 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,15 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,12 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,87 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,58 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,63 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,62 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,63 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,61 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,61 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,62 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,61 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,62 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,61 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,62 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,63 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,64 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,64 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,64 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,53 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64,52 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40,23 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 125 | LE(D)0.0 250 | LE(D)0.0 500 | LE(D)0.0 1k | LE(D)0.0 2k | LE(D)0.0 4k | LE(D)0.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 | 68,82 | 57,61 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | 55,01 | 72,01 | 76,24 | 71,06 | 66,67 | 65,05 | 53,84 |
| Rail E | 60,69 | 76,23 | 78,65 | 73,06 | 67,67 | 67,05 | 56,84 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 55,01 | 72,01 | 76,24 | 71,06 | 66,67 | 65,05 | 53,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 | 68,82 | 57,61 |
| Rail E | 65,46 | 81,00 | 83,42 | 77,83 | 72,45 | 71,82 | 61,61 |
| Rail E | 60,69 | 76,23 | 78,65 | 73,06 | 67,67 | 67,05 | 56,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | 80,05 | 95,69 | 103,00 | 99,07 | 96,31 | 91,34 | 83,23 |
| Rail E | 80,05 | 95,69 | 103,00 | 99,07 | 96,31 | 91,34 | 83,23 |
| Rail E | 79,89 | 95,66 | 102,92 | 98,88 | 96,09 | 91,11 | 82,95 |
| Rail E | 79,89 | 95,66 | 102,92 | 98,88 | 96,09 | 91,11 | 82,95 |
| Rail E | 79,89 | 95,66 | 102,88 | 98,78 | 95,98 | 91,01 | 82,92 |
| Rail E | 79,70 | 95,60 | 102,74 | 98,25 | 95,38 | 90,57 | 82,61 |
| Rail E | 79,70 | 95,60 | 102,74 | 98,25 | 95,38 | 90,57 | 82,61 |
| Rail E | 79,62 | 95,55 | 102,67 | 98,07 | 95,20 | 90,35 | 82,38 |
| Rail E | 79,62 | 95,55 | 102,62 | 97,96 | 95,10 | 90,23 | 82,34 |
| Rail E | 79,36 | 95,50 | 102,51 | 97,62 | 94,66 | 89,77 | 81,79 |
| Rail E | 79,36 | 95,50 | 102,51 | 97,62 | 94,66 | 89,77 | 81,79 |
| Rail E | 79,26 | 95,45 | 102,44 | 97,42 | 94,46 | 89,54 | 81,53 |
| Rail E | 78,81 | 95,35 | 102,27 | 96,62 | 93,46 | 88,83 | 80,75 |
| Rail E | 78,81 | 95,35 | 102,27 | 96,62 | 93,46 | 88,83 | 80,75 |
| Rail E | 78,79 | 95,34 | 102,25 | 96,58 | 93,41 | 88,78 | 80,69 |
| Rail E | 78,64 | 95,26 | 102,15 | 96,17 | 92,95 | 88,25 | 80,08 |
| Rail E | 78,46 | 95,18 | 102,02 | 95,70 | 92,44 | 87,66 | 79,38 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 80,27 | 95,77 | 103,11 | 99,31 | 96,58 | 91,67 | 83,61 |
| Rail E | 80,27 | 95,76 | 103,09 | 99,27 | 96,55 | 91,63 | 83,60 |
| Rail E | 80,27 | 95,77 | 103,11 | 99,32 | 96,59 | 91,67 | 83,61 |
| Rail E | 80,27 | 95,76 | 103,08 | 99,27 | 96,55 | 91,61 | 83,59 |
| Rail E | 79,27 | 94,76 | 98,08 | 97,27 | 95,55 | 90,61 | 82,59 |
| Rail E | 79,27 | 94,76 | 98,09 | 97,29 | 95,57 | 90,64 | 82,60 |
| Rail E | 79,27 | 94,76 | 98,07 | 97,26 | 95,54 | 90,60 | 82,59 |
| Rail E | 79,27 | 94,76 | 98,09 | 97,31 | 95,59 | 90,65 | 82,60 |
| Rail E | 79,25 | 94,74 | 98,08 | 97,29 | 95,58 | 90,62 | 82,59 |
| Rail E | 79,25 | 94,74 | 98,09 | 97,33 | 95,63 | 90,67 | 82,61 |
| Rail E | 79,25 | 94,74 | 98,10 | 97,36 | 95,66 | 90,70 | 82,61 |
| Rail E | 79,26 | 94,74 | 98,11 | 97,39 | 95,69 | 90,72 | 82,62 |
| Rail E | 79,26 | 94,74 | 98,12 | 97,41 | 95,72 | 90,75 | 82,62 |
| Rail E | 79,26 | 94,74 | 98,12 | 97,41 | 95,72 | 90,75 | 82,62 |
| Rail E | 79,13 | 94,71 | 98,07 | 97,27 | 95,55 | 90,57 | 82,40 |
| Rail E | 79,13 | 94,71 | 98,05 | 97,22 | 95,49 | 90,51 | 82,39 |
| Rail E | 65,46 | 81,00 | 83,42 | 77,83 | 72,45 | 71,82 | 61,61 |
| Rail E | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 | 68,82 | 57,61 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 Totaal | LE(D)0.5 63 | LE(D)0.5 125 | LE(D)0.5 250 | LE(D)0.5 500 | LE(D)0.5 1k | LE(D)0.5 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 80,86 | 38,81 | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | 78,98 | 35,04 | 55,01 | 72,01 | 76,24 | 71,06 | 66,67 |
| Rail E | 81,70 | 35,46 | 60,69 | 76,23 | 78,65 | 73,06 | 67,67 |
| Rail E | 103,94 | 63,74 | 79,97 | 94,73 | 98,78 | 94,28 | 94,51 |
| Rail E | 103,94 | 63,75 | 79,98 | 94,74 | 98,79 | 94,30 | 94,52 |
| Rail E | 103,94 | 63,75 | 79,98 | 94,74 | 98,79 | 94,30 | 94,52 |
| Rail E | 103,94 | 63,75 | 79,97 | 94,73 | 98,45 | 92,61 | 93,67 |
| Rail E | 103,94 | 63,75 | 79,97 | 94,73 | 98,45 | 92,61 | 93,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 78,98 | 35,04 | 55,01 | 72,01 | 76,24 | 71,06 | 66,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 80,86 | 38,81 | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 |
| Rail E | 86,47 | 40,23 | 65,46 | 81,00 | 83,42 | 77,83 | 72,45 |
| Rail E | 81,70 | 35,46 | 60,69 | 76,23 | 78,65 | 73,06 | 67,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | 105,76 | 63,23 | 80,10 | 95,65 | 100,21 | 97,85 | 98,25 |
| Rail E | 105,76 | 63,23 | 80,10 | 95,65 | 100,21 | 97,85 | 98,25 |
| Rail E | 105,64 | 63,23 | 79,93 | 95,52 | 100,15 | 97,74 | 98,15 |
| Rail E | 105,64 | 63,23 | 79,93 | 95,52 | 100,15 | 97,74 | 98,15 |
| Rail E | 105,58 | 63,19 | 79,93 | 95,52 | 100,04 | 97,33 | 97,86 |
| Rail E | 105,31 | 63,17 | 79,86 | 95,37 | 99,78 | 96,34 | 97,27 |
| Rail E | 105,31 | 63,17 | 79,86 | 95,37 | 99,78 | 96,34 | 97,27 |
| Rail E | 105,21 | 63,23 | 79,94 | 95,36 | 99,69 | 96,25 | 97,03 |
| Rail E | 105,14 | 63,19 | 79,94 | 95,36 | 99,54 | 95,75 | 96,75 |
| Rail E | 104,95 | 63,18 | 79,67 | 95,16 | 99,46 | 95,49 | 96,55 |
| Rail E | 104,95 | 63,18 | 79,67 | 95,16 | 99,46 | 95,49 | 96,55 |
| Rail E | 104,84 | 63,27 | 79,78 | 95,14 | 99,36 | 95,38 | 96,29 |
| Rail E | 104,48 | 63,39 | 79,53 | 94,79 | 98,93 | 93,35 | 95,46 |
| Rail E | 104,48 | 63,39 | 79,53 | 94,79 | 98,93 | 93,35 | 95,46 |
| Rail E | 104,46 | 63,40 | 79,55 | 94,77 | 98,90 | 93,30 | 95,39 |
| Rail E | 104,27 | 63,48 | 79,66 | 94,75 | 98,72 | 93,04 | 94,76 |
| Rail E | 104,05 | 63,63 | 79,84 | 94,73 | 98,53 | 92,74 | 94,03 |
| Rail E | 103,94 | 63,73 | 79,96 | 94,71 | 98,43 | 92,59 | 93,66 |
| Rail E | 103,94 | 63,74 | 79,97 | 94,73 | 98,78 | 94,28 | 94,51 |
| Rail E | 105,93 | 63,22 | 80,32 | 95,81 | 99,94 | 96,12 | 97,21 |
| Rail E | 105,90 | 63,20 | 80,32 | 95,81 | 99,90 | 96,04 | 97,18 |
| Rail E | 105,93 | 63,22 | 80,32 | 95,81 | 99,94 | 96,13 | 97,21 |
| Rail E | 105,89 | 63,19 | 80,32 | 95,81 | 99,88 | 96,03 | 97,17 |
| Rail E | 102,96 | 62,68 | 79,94 | 95,37 | 96,35 | 94,49 | 96,89 |
| Rail E | 102,97 | 62,68 | 79,94 | 95,37 | 96,37 | 94,54 | 96,91 |
| Rail E | 102,95 | 62,67 | 79,94 | 95,37 | 96,34 | 94,48 | 96,89 |
| Rail E | 102,98 | 62,69 | 79,94 | 95,37 | 96,37 | 94,57 | 96,93 |
| Rail E | 102,97 | 62,67 | 79,93 | 95,35 | 96,34 | 94,53 | 96,92 |
| Rail E | 102,99 | 62,69 | 79,93 | 95,35 | 96,37 | 94,62 | 96,96 |
| Rail E | 103,01 | 62,70 | 79,93 | 95,35 | 96,38 | 94,67 | 96,97 |
| Rail E | 103,03 | 62,71 | 79,93 | 95,35 | 96,40 | 94,72 | 96,99 |
| Rail E | 103,05 | 62,72 | 79,93 | 95,35 | 96,41 | 94,77 | 97,01 |
| Rail E | 103,05 | 62,72 | 79,93 | 95,35 | 96,41 | 94,77 | 97,01 |
| Rail E | 102,94 | 62,76 | 79,81 | 95,26 | 96,39 | 94,65 | 96,93 |
| Rail E | 102,91 | 62,75 | 79,81 | 95,27 | 97,20 | 97,19 | 98,22 |
| Rail E | 86,47 | 40,23 | 65,46 | 81,00 | 83,42 | 77,83 | 72,45 |
| Rail E | 80,86 | 38,81 | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.5 4k | LE(D)0.5 8k | LE(D)0.5 Totaal | LE(D)1.0 63 | LE(D)1.0 125 | LE(D)1.0 250 | LE(D)1.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,82 | 57,61 | 80,86 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,05 | 53,84 | 78,98 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 67,05 | 56,84 | 81,70 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,69 | 81,60 | 102,49 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,70 | 81,61 | 102,50 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,70 | 81,61 | 102,50 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 85,92 | 76,17 | 101,66 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 85,92 | 76,17 | 101,66 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,05 | 53,84 | 78,98 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,82 | 57,61 | 80,86 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 71,82 | 61,61 | 86,47 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 67,05 | 56,84 | 81,70 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,22 | 84,49 | 104,87 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,22 | 84,49 | 104,87 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,14 | 84,38 | 104,78 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,14 | 84,38 | 104,78 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,67 | 84,11 | 104,54 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,58 | 83,43 | 104,01 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,58 | 83,43 | 104,01 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,51 | 83,33 | 103,90 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,82 | 82,94 | 103,64 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,61 | 82,67 | 103,48 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,61 | 82,67 | 103,48 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,53 | 82,57 | 103,36 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 87,35 | 77,85 | 102,36 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 87,35 | 77,85 | 102,36 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 87,29 | 77,78 | 102,32 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 86,73 | 77,14 | 102,06 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 86,15 | 76,46 | 101,78 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 85,90 | 76,14 | 101,64 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,69 | 81,60 | 102,49 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,50 | 80,93 | 103,87 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,45 | 80,91 | 103,83 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,51 | 80,93 | 103,87 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,43 | 80,90 | 103,82 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,91 | 80,33 | 102,21 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,93 | 80,34 | 102,23 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,89 | 80,32 | 102,21 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,95 | 80,34 | 102,25 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,92 | 80,32 | 102,22 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,98 | 80,34 | 102,26 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,00 | 80,35 | 102,28 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,03 | 80,36 | 102,30 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,06 | 80,38 | 102,32 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,06 | 80,38 | 102,32 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 89,87 | 80,16 | 102,24 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,32 | 84,45 | 103,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 71,82 | 61,61 | 86,47 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,82 | 57,61 | 80,86 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)1.0 1k | LE(D)1.0 2k | LE(D)1.0 4k | LE(D)1.0 8k | LE(D)1.0 Totaal | LE(D)2.0 63 | LE(D)2.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)2.0 250 | LE(D)2.0 500 | LE(D)2.0 1k | LE(D)2.0 2k | LE(D)2.0 4k | LE(D)2.0 8k | LE(D)2.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)5.0 63 | LE(D)5.0 125 | LE(D)5.0 250 | LE(D)5.0 500 | LE(D)5.0 1k | LE(D)5.0 2k | LE(D)5.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)5.0 8k | LE(D)5.0 Totaal | LE(D)Br 63 | LE(D)Br 125 | LE(D)Br 250 | LE(D)Br 500 | LE(D)Br 1k | LE(D)Br 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)Br 4k | LE(D)Br 8k | LE(D)Br Totaal | LE(A)0.0 63 | LE(A)0.0 125 | LE(A)0.0 250 | LE(A)0.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,05 | 67,02 | 84,02 | 84,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 42,03 | 62,00 | 79,00 | 83,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 42,44 | 67,68 | 83,22 | 85,64 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 42,03 | 62,00 | 79,00 | 83,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,05 | 67,02 | 84,02 | 84,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,47 | 73,70 | 89,24 | 91,66 |
| Rail E | -- | -- | -- | 42,44 | 67,68 | 83,22 | 85,64 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,21 | 77,25 | 92,69 | 100,54 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,21 | 77,25 | 92,69 | 100,54 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,04 | 77,07 | 92,65 | 100,46 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,96 | 76,86 | 92,35 | 100,27 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,95 | 76,86 | 92,35 | 100,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,76 | 76,62 | 92,28 | 100,14 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,76 | 76,62 | 92,28 | 100,14 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,60 | 76,52 | 92,22 | 100,06 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,58 | 76,52 | 92,22 | 100,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,34 | 76,23 | 92,16 | 99,92 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,34 | 76,23 | 92,16 | 99,92 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,17 | 76,10 | 92,10 | 99,83 |
| Rail E | -- | -- | -- | 61,76 | 75,58 | 91,97 | 99,63 |
| Rail E | -- | -- | -- | 61,76 | 75,58 | 91,97 | 99,63 |
| Rail E | -- | -- | -- | 61,73 | 75,55 | 91,96 | 99,61 |
| Rail E | -- | -- | -- | 61,43 | 75,36 | 91,87 | 99,49 |
| Rail E | -- | -- | -- | 61,09 | 75,12 | 91,77 | 99,32 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,39 | 77,49 | 92,74 | 100,61 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,39 | 77,49 | 92,74 | 100,60 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,40 | 77,49 | 92,74 | 100,62 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,40 | 77,49 | 92,74 | 100,62 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,40 | 76,49 | 91,74 | 95,62 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,40 | 76,49 | 91,74 | 95,62 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,40 | 76,49 | 91,74 | 95,62 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,41 | 76,49 | 91,74 | 95,63 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,41 | 76,49 | 91,74 | 95,63 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,42 | 76,49 | 91,74 | 95,65 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,42 | 76,49 | 91,74 | 95,65 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,43 | 76,49 | 91,74 | 95,66 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,43 | 76,49 | 91,74 | 95,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,43 | 76,49 | 91,74 | 95,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,31 | 76,35 | 91,71 | 95,61 |
| Rail E | -- | -- | -- | 62,30 | 76,35 | 91,71 | 95,59 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,47 | 73,70 | 89,24 | 91,66 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,05 | 67,02 | 84,02 | 84,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.0 1k | LE(A)0.0 2k | LE(A)0.0 4k | LE(A)0.0 8k | LE(A)0.0 Totaal | LE(A)0.5 63 | LE(A)0.5 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 | 47,05 | 67,02 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | 78,05 | 73,66 | 72,04 | 60,83 | 85,97 | 42,03 | 62,00 |
| Rail E | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 88,69 | 42,44 | 67,68 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,92 | 76,62 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,94 | 76,63 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,94 | 76,63 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,94 | 76,63 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,94 | 76,63 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 78,05 | 73,66 | 72,04 | 60,83 | 85,97 | 42,03 | 62,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 | 47,05 | 67,02 |
| Rail E | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 94,71 | 48,47 | 73,70 |
| Rail E | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 88,69 | 42,44 | 67,68 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | 96,53 | 93,73 | 88,49 | 80,55 | 103,20 | 60,56 | 77,01 |
| Rail E | 96,53 | 93,73 | 88,49 | 80,55 | 103,20 | 60,56 | 77,01 |
| Rail E | 96,31 | 93,48 | 88,21 | 80,24 | 103,07 | 60,56 | 76,80 |
| Rail E | 96,08 | 93,28 | 87,90 | 80,11 | 102,86 | 60,39 | 76,56 |
| Rail E | 96,04 | 93,23 | 87,85 | 80,10 | 102,83 | 60,38 | 76,56 |
| Rail E | 95,56 | 92,67 | 87,44 | 79,78 | 102,59 | 60,40 | 76,47 |
| Rail E | 95,56 | 92,67 | 87,44 | 79,78 | 102,59 | 60,40 | 76,47 |
| Rail E | 95,34 | 92,45 | 87,16 | 79,50 | 102,46 | 60,46 | 76,57 |
| Rail E | 95,29 | 92,41 | 87,10 | 79,49 | 102,44 | 60,44 | 76,57 |
| Rail E | 94,91 | 91,93 | 86,56 | 78,92 | 102,23 | 60,42 | 76,26 |
| Rail E | 94,91 | 91,93 | 86,56 | 78,92 | 102,23 | 60,42 | 76,26 |
| Rail E | 94,67 | 91,69 | 86,25 | 78,61 | 102,09 | 60,51 | 76,39 |
| Rail E | 93,77 | 90,59 | 85,37 | 77,74 | 101,68 | 60,62 | 76,13 |
| Rail E | 93,77 | 90,59 | 85,37 | 77,74 | 101,68 | 60,62 | 76,13 |
| Rail E | 93,72 | 90,54 | 85,30 | 77,67 | 101,65 | 60,63 | 76,15 |
| Rail E | 93,21 | 89,98 | 84,59 | 76,99 | 101,43 | 60,69 | 76,28 |
| Rail E | 92,62 | 89,37 | 83,77 | 76,19 | 101,16 | 60,82 | 76,48 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,92 | 76,61 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,92 | 76,62 |
| Rail E | 96,71 | 93,97 | 88,76 | 80,94 | 103,33 | 60,51 | 77,26 |
| Rail E | 96,71 | 93,97 | 88,76 | 80,94 | 103,32 | 60,50 | 77,26 |
| Rail E | 96,74 | 94,00 | 88,79 | 80,95 | 103,34 | 60,52 | 77,26 |
| Rail E | 96,74 | 93,99 | 88,79 | 80,95 | 103,34 | 60,52 | 77,26 |
| Rail E | 94,74 | 92,99 | 87,79 | 79,95 | 100,36 | 60,01 | 76,95 |
| Rail E | 94,75 | 93,01 | 87,80 | 79,95 | 100,36 | 60,01 | 76,95 |
| Rail E | 94,75 | 93,01 | 87,80 | 79,95 | 100,36 | 60,01 | 76,95 |
| Rail E | 94,78 | 93,04 | 87,84 | 79,96 | 100,38 | 60,03 | 76,95 |
| Rail E | 94,78 | 93,04 | 87,84 | 79,96 | 100,38 | 60,03 | 76,95 |
| Rail E | 94,82 | 93,08 | 87,87 | 79,97 | 100,41 | 60,04 | 76,95 |
| Rail E | 94,84 | 93,10 | 87,89 | 79,97 | 100,42 | 60,04 | 76,95 |
| Rail E | 94,86 | 93,12 | 87,91 | 79,98 | 100,43 | 60,05 | 76,95 |
| Rail E | 94,87 | 93,14 | 87,93 | 79,98 | 100,44 | 60,06 | 76,96 |
| Rail E | 94,87 | 93,14 | 87,93 | 79,98 | 100,44 | 60,06 | 76,96 |
| Rail E | 94,71 | 92,95 | 87,71 | 79,74 | 100,33 | 60,10 | 76,81 |
| Rail E | 94,67 | 92,90 | 87,67 | 79,73 | 100,30 | 60,09 | 76,81 |
| Rail E | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 94,71 | 48,47 | 73,70 |
| Rail E | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 | 47,05 | 67,02 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.5 250 | LE(A)0.5 500 | LE(A)0.5 1k | LE(A)0.5 2k | LE(A)0.5 4k | LE(A)0.5 8k | LE(A)0.5 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,02 | 84,25 | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | 79,00 | 83,22 | 78,05 | 73,66 | 72,04 | 60,83 | 85,97 |
| Rail E | 83,22 | 85,64 | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 88,69 |
| Rail E | 90,75 | 94,67 | 89,22 | 91,00 | 85,55 | 75,84 | 98,23 |
| Rail E | 90,78 | 94,69 | 89,26 | 91,01 | 85,56 | 75,86 | 98,26 |
| Rail E | 90,78 | 94,69 | 89,26 | 91,01 | 85,56 | 75,86 | 98,26 |
| Rail E | 90,77 | 94,50 | 88,14 | 90,62 | 80,78 | 71,96 | 97,78 |
| Rail E | 90,77 | 94,50 | 88,14 | 90,62 | 80,78 | 71,96 | 97,78 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 79,00 | 83,22 | 78,05 | 73,66 | 72,04 | 60,83 | 85,97 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,02 | 84,25 | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 |
| Rail E | 89,24 | 91,66 | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 94,71 |
| Rail E | 83,22 | 85,64 | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 88,69 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | 92,31 | 96,91 | 94,37 | 95,24 | 91,46 | 80,93 | 101,54 |
| Rail E | 92,31 | 96,91 | 94,37 | 95,24 | 91,46 | 80,93 | 101,54 |
| Rail E | 92,14 | 96,83 | 94,22 | 95,11 | 91,35 | 80,77 | 101,42 |
| Rail E | 91,80 | 96,23 | 93,10 | 94,56 | 89,62 | 79,40 | 100,67 |
| Rail E | 91,80 | 96,17 | 92,84 | 94,42 | 89,25 | 79,21 | 100,54 |
| Rail E | 91,59 | 96,00 | 92,05 | 94,07 | 88,32 | 78,63 | 100,16 |
| Rail E | 91,59 | 96,00 | 92,05 | 94,07 | 88,32 | 78,63 | 100,16 |
| Rail E | 91,57 | 95,86 | 91,89 | 93,76 | 88,16 | 78,44 | 99,99 |
| Rail E | 91,57 | 95,78 | 91,60 | 93,64 | 87,65 | 78,17 | 99,86 |
| Rail E | 91,32 | 95,66 | 91,20 | 93,41 | 87,26 | 77,74 | 99,63 |
| Rail E | 91,32 | 95,66 | 91,20 | 93,41 | 87,26 | 77,74 | 99,63 |
| Rail E | 91,30 | 95,52 | 91,02 | 93,08 | 87,09 | 77,55 | 99,46 |
| Rail E | 90,85 | 95,18 | 89,34 | 92,53 | 83,09 | 74,20 | 98,71 |
| Rail E | 90,85 | 95,18 | 89,34 | 92,53 | 83,09 | 74,20 | 98,71 |
| Rail E | 90,82 | 95,13 | 89,25 | 92,45 | 83,00 | 74,10 | 98,65 |
| Rail E | 90,79 | 94,89 | 88,83 | 91,78 | 82,14 | 73,28 | 98,31 |
| Rail E | 90,76 | 94,62 | 88,34 | 91,00 | 81,19 | 72,35 | 97,94 |
| Rail E | 90,74 | 94,48 | 88,10 | 90,60 | 80,75 | 71,91 | 97,76 |
| Rail E | 90,75 | 94,67 | 89,22 | 91,00 | 85,55 | 75,84 | 98,23 |
| Rail E | 92,49 | 96,57 | 92,75 | 94,42 | 87,19 | 77,96 | 100,65 |
| Rail E | 92,49 | 96,57 | 92,75 | 94,41 | 87,19 | 77,96 | 100,64 |
| Rail E | 92,49 | 96,60 | 92,82 | 94,44 | 87,23 | 77,97 | 100,68 |
| Rail E | 92,49 | 96,60 | 92,81 | 94,44 | 87,23 | 77,97 | 100,67 |
| Rail E | 92,15 | 93,30 | 91,36 | 94,19 | 86,78 | 77,44 | 99,22 |
| Rail E | 92,15 | 93,31 | 91,39 | 94,20 | 86,80 | 77,45 | 99,23 |
| Rail E | 92,15 | 93,31 | 91,39 | 94,20 | 86,80 | 77,45 | 99,23 |
| Rail E | 92,15 | 93,33 | 91,46 | 94,23 | 86,84 | 77,46 | 99,26 |
| Rail E | 92,15 | 93,33 | 91,46 | 94,23 | 86,84 | 77,46 | 99,26 |
| Rail E | 92,15 | 93,36 | 91,53 | 94,26 | 86,89 | 77,48 | 99,29 |
| Rail E | 92,15 | 93,37 | 91,57 | 94,27 | 86,91 | 77,49 | 99,30 |
| Rail E | 92,15 | 93,38 | 91,61 | 94,28 | 86,93 | 77,49 | 99,32 |
| Rail E | 92,15 | 93,39 | 91,65 | 94,30 | 86,96 | 77,50 | 99,34 |
| Rail E | 92,15 | 93,39 | 91,65 | 94,30 | 86,96 | 77,50 | 99,34 |
| Rail E | 92,04 | 93,36 | 91,50 | 94,21 | 86,71 | 77,26 | 99,24 |
| Rail E | 92,05 | 94,02 | 93,68 | 95,20 | 91,57 | 80,89 | 100,56 |
| Rail E | 89,24 | 91,66 | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 94,71 |
| Rail E | 84,02 | 84,25 | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)1.0 63 | LE(A)1.0 125 | LE(A)1.0 250 | LE(A)1.0 500 | LE(A)1.0 1k | LE(A)1.0 2k | LE(A)1.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)1.0 8k | LE(A)1.0 Totaal | LE(A)2.0 63 | LE(A)2.0 125 | LE(A)2.0 250 | LE(A)2.0 500 | LE(A)2.0 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)2.0 2k | LE(A)2.0 4k | LE(A)2.0 8k | LE(A)2.0 Totaal | LE(A)5.0 63 | LE(A)5.0 125 | LE(A)5.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)5.0 500 | LE(A)5.0 1k | LE(A)5.0 2k | LE(A)5.0 4k | LE(A)5.0 8k | LE(A)5.0 Totaal | LE(A)Br 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)Br 125 | LE(A)Br 250 | LE(A)Br 500 | LE(A)Br 1k | LE(A)Br 2k | LE(A)Br 4k | LE(A)Br 8k | LE(A)Br Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 63 | LE(N)0.0 125 | LE(N)0.0 250 | LE(N)0.0 500 | LE(N)0.0 1k | LE(N)0.0 2k | LE(N)0.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 | 82,66 | 81,04 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | 46,01 | 65,98 | 82,98 | 87,20 | 82,03 | 77,64 | 76,02 |
| Rail E | 46,42 | 71,66 | 87,20 | 89,62 | 84,03 | 78,64 | 78,02 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 46,01 | 65,98 | 82,98 | 87,20 | 82,03 | 77,64 | 76,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 | 82,66 | 81,04 |
| Rail E | 52,44 | 77,68 | 93,22 | 95,64 | 90,05 | 84,66 | 84,04 |
| Rail E | 46,42 | 71,66 | 87,20 | 89,62 | 84,03 | 78,64 | 78,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | 62,27 | 78,18 | 94,52 | 100,92 | 96,98 | 93,80 | 89,74 |
| Rail E | 62,27 | 78,18 | 94,52 | 100,92 | 96,98 | 93,80 | 89,74 |
| Rail E | 62,15 | 78,10 | 94,51 | 100,87 | 96,87 | 93,66 | 89,63 |
| Rail E | 61,95 | 77,74 | 94,09 | 100,55 | 96,55 | 93,36 | 89,24 |
| Rail E | 61,87 | 77,74 | 94,09 | 100,45 | 96,28 | 93,05 | 89,00 |
| Rail E | 61,59 | 77,63 | 94,06 | 100,19 | 95,55 | 92,20 | 88,37 |
| Rail E | 61,59 | 77,63 | 94,06 | 100,19 | 95,55 | 92,20 | 88,37 |
| Rail E | 61,47 | 77,58 | 94,04 | 100,14 | 95,43 | 92,07 | 88,25 |
| Rail E | 61,37 | 77,58 | 94,04 | 100,00 | 95,13 | 91,76 | 87,95 |
| Rail E | 61,19 | 77,45 | 94,01 | 99,94 | 94,90 | 91,44 | 87,70 |
| Rail E | 61,19 | 77,45 | 94,01 | 99,94 | 94,90 | 91,44 | 87,70 |
| Rail E | 61,07 | 77,40 | 93,99 | 99,89 | 94,77 | 91,29 | 87,57 |
| Rail E | 60,75 | 77,18 | 93,95 | 99,75 | 94,23 | 90,56 | 87,15 |
| Rail E | 60,75 | 77,18 | 93,95 | 99,75 | 94,23 | 90,56 | 87,15 |
| Rail E | 60,73 | 77,17 | 93,94 | 99,74 | 94,21 | 90,53 | 87,13 |
| Rail E | 60,52 | 77,09 | 93,91 | 99,67 | 93,95 | 90,22 | 86,87 |
| Rail E | 60,28 | 77,01 | 93,87 | 99,58 | 93,67 | 89,90 | 86,60 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 62,42 | 78,29 | 94,54 | 101,00 | 97,07 | 93,88 | 89,89 |
| Rail E | 62,38 | 78,29 | 94,54 | 100,94 | 96,96 | 93,77 | 89,79 |
| Rail E | 62,42 | 78,29 | 94,54 | 101,00 | 97,09 | 93,90 | 89,90 |
| Rail E | 62,36 | 78,29 | 94,54 | 100,91 | 96,94 | 93,76 | 89,75 |
| Rail E | 61,36 | 77,29 | 93,54 | 95,91 | 94,94 | 92,76 | 88,75 |
| Rail E | 61,38 | 77,29 | 93,54 | 95,94 | 95,00 | 92,83 | 88,81 |
| Rail E | 61,34 | 77,29 | 93,54 | 95,89 | 94,91 | 92,75 | 88,71 |
| Rail E | 61,39 | 77,29 | 93,54 | 95,94 | 95,05 | 92,90 | 88,84 |
| Rail E | 61,39 | 77,29 | 93,54 | 95,94 | 95,05 | 92,90 | 88,84 |
| Rail E | 61,43 | 77,29 | 93,54 | 95,99 | 95,19 | 93,06 | 88,96 |
| Rail E | 61,45 | 77,29 | 93,54 | 96,02 | 95,26 | 93,15 | 89,02 |
| Rail E | 61,47 | 77,30 | 93,55 | 96,05 | 95,33 | 93,23 | 89,08 |
| Rail E | 61,49 | 77,30 | 93,55 | 96,08 | 95,40 | 93,32 | 89,14 |
| Rail E | 61,49 | 77,30 | 93,55 | 96,08 | 95,40 | 93,32 | 89,14 |
| Rail E | 61,41 | 77,23 | 93,53 | 96,05 | 95,32 | 93,22 | 89,05 |
| Rail E | 61,36 | 77,23 | 93,53 | 95,99 | 95,18 | 93,04 | 88,93 |
| Rail E | 52,44 | 77,68 | 93,22 | 95,64 | 90,05 | 84,66 | 84,04 |
| Rail E | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 | 82,66 | 81,04 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 8k | LE(N)0.0 Totaal | LE(N)0.5 63 | LE(N)0.5 125 | LE(N)0.5 250 | LE(N)0.5 500 | LE(N)0.5 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 69,83 | 93,08 | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | 64,81 | 89,95 | 46,01 | 65,98 | 82,98 | 87,20 | 82,03 |
| Rail E | 67,81 | 92,67 | 46,42 | 71,66 | 87,20 | 89,62 | 84,03 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,28 | 77,74 | 93,61 | 98,23 | 94,69 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,29 | 77,74 | 93,62 | 98,23 | 94,70 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,29 | 77,74 | 93,62 | 98,23 | 94,70 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,28 | 77,72 | 93,59 | 97,64 | 92,17 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,28 | 77,72 | 93,59 | 97,64 | 92,17 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 64,81 | 89,95 | 46,01 | 65,98 | 82,98 | 87,20 | 82,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 69,83 | 93,08 | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 |
| Rail E | 73,83 | 98,69 | 52,44 | 77,68 | 93,22 | 95,64 | 90,05 |
| Rail E | 67,81 | 92,67 | 46,42 | 71,66 | 87,20 | 89,62 | 84,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | 80,06 | 103,75 | 60,69 | 78,19 | 94,45 | 100,00 | 98,59 |
| Rail E | 80,06 | 103,75 | 60,69 | 78,19 | 94,45 | 100,00 | 98,59 |
| Rail E | 79,87 | 103,68 | 60,69 | 78,10 | 94,40 | 99,98 | 98,56 |
| Rail E | 79,62 | 103,34 | 60,38 | 77,71 | 93,95 | 99,51 | 98,04 |
| Rail E | 79,52 | 103,19 | 60,26 | 77,71 | 93,95 | 99,31 | 97,45 |
| Rail E | 79,15 | 102,80 | 60,07 | 77,67 | 93,88 | 98,89 | 96,16 |
| Rail E | 79,15 | 102,80 | 60,07 | 77,67 | 93,88 | 98,89 | 96,16 |
| Rail E | 78,97 | 102,73 | 60,11 | 77,72 | 93,88 | 98,85 | 96,13 |
| Rail E | 78,85 | 102,57 | 59,98 | 77,72 | 93,88 | 98,59 | 95,33 |
| Rail E | 78,47 | 102,45 | 59,96 | 77,58 | 93,79 | 98,55 | 95,23 |
| Rail E | 78,47 | 102,45 | 59,96 | 77,58 | 93,79 | 98,55 | 95,23 |
| Rail E | 78,28 | 102,38 | 60,02 | 77,64 | 93,79 | 98,51 | 95,19 |
| Rail E | 77,73 | 102,13 | 60,06 | 77,50 | 93,62 | 97,84 | 92,48 |
| Rail E | 77,73 | 102,13 | 60,06 | 77,50 | 93,62 | 97,84 | 92,48 |
| Rail E | 77,69 | 102,12 | 60,06 | 77,51 | 93,61 | 97,83 | 92,45 |
| Rail E | 77,31 | 102,00 | 60,11 | 77,57 | 93,60 | 97,75 | 92,34 |
| Rail E | 76,89 | 101,87 | 60,20 | 77,66 | 93,59 | 97,67 | 92,22 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,27 | 77,72 | 93,59 | 97,63 | 92,16 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,28 | 77,74 | 93,61 | 98,23 | 94,69 |
| Rail E | 80,34 | 103,82 | 60,67 | 78,27 | 94,49 | 99,36 | 95,42 |
| Rail E | 80,29 | 103,75 | 60,62 | 78,27 | 94,49 | 99,27 | 95,27 |
| Rail E | 80,34 | 103,83 | 60,67 | 78,27 | 94,49 | 99,35 | 95,45 |
| Rail E | 80,27 | 103,73 | 60,59 | 78,27 | 94,49 | 99,23 | 95,23 |
| Rail E | 79,27 | 100,81 | 59,91 | 77,63 | 93,76 | 94,87 | 93,43 |
| Rail E | 79,29 | 100,85 | 59,94 | 77,62 | 93,76 | 94,90 | 93,52 |
| Rail E | 79,25 | 100,79 | 59,89 | 77,63 | 93,76 | 94,83 | 93,39 |
| Rail E | 79,30 | 100,88 | 59,95 | 77,63 | 93,76 | 94,91 | 93,58 |
| Rail E | 79,30 | 100,88 | 59,95 | 77,63 | 93,76 | 94,91 | 93,58 |
| Rail E | 79,34 | 100,96 | 60,01 | 77,63 | 93,76 | 94,98 | 93,77 |
| Rail E | 79,36 | 101,01 | 60,03 | 77,63 | 93,76 | 95,01 | 93,87 |
| Rail E | 79,38 | 101,06 | 60,06 | 77,63 | 93,76 | 95,04 | 93,97 |
| Rail E | 79,41 | 101,11 | 60,09 | 77,63 | 93,77 | 95,08 | 94,06 |
| Rail E | 79,41 | 101,11 | 60,09 | 77,63 | 93,77 | 95,08 | 94,06 |
| Rail E | 79,25 | 101,05 | 60,11 | 77,57 | 93,72 | 95,07 | 94,02 |
| Rail E | 79,20 | 100,95 | 60,08 | 77,58 | 93,75 | 96,76 | 98,12 |
| Rail E | 73,83 | 98,69 | 52,44 | 77,68 | 93,22 | 95,64 | 90,05 |
| Rail E | 69,83 | 93,08 | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.5 2k | LE(N)0.5 4k | LE(N)0.5 8k | LE(N)0.5 Totaal | LE(N)1.0 63 | LE(N)1.0 125 | LE(N)1.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,66 | 81,04 | 69,83 | 93,08 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,64 | 76,02 | 64,81 | 89,95 | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,64 | 78,02 | 67,81 | 92,67 | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,81 | 93,05 | 82,76 | 102,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,81 | 93,06 | 82,76 | 102,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,81 | 93,06 | 82,76 | 102,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,65 | 85,90 | 75,24 | 100,56 | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,65 | 85,90 | 75,24 | 100,56 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,64 | 76,02 | 64,81 | 89,95 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,66 | 81,04 | 69,83 | 93,08 | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,66 | 84,04 | 73,83 | 98,69 | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,64 | 78,02 | 67,81 | 92,67 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,28 | 96,74 | 85,50 | 104,84 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,28 | 96,74 | 85,50 | 104,84 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,24 | 96,72 | 85,47 | 104,81 | -- | -- | -- |
| Rail E | 96,81 | 96,19 | 84,95 | 104,33 | -- | -- | -- |
| Rail E | 96,21 | 95,62 | 84,60 | 103,94 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,98 | 94,37 | 83,79 | 103,12 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,98 | 94,37 | 83,79 | 103,12 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,84 | 94,35 | 83,76 | 103,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,13 | 93,49 | 83,21 | 102,59 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,01 | 93,43 | 83,14 | 102,52 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,01 | 93,43 | 83,14 | 102,52 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,86 | 93,41 | 83,11 | 102,48 | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,86 | 86,41 | 75,98 | 100,87 | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,86 | 86,41 | 75,98 | 100,87 | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,82 | 86,39 | 75,94 | 100,85 | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,37 | 86,17 | 75,65 | 100,73 | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,88 | 85,97 | 75,35 | 100,61 | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,64 | 85,89 | 75,23 | 100,56 | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,81 | 93,05 | 82,76 | 102,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,23 | 89,27 | 78,56 | 102,69 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,12 | 89,15 | 78,50 | 102,59 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,25 | 89,28 | 78,56 | 102,69 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,11 | 89,11 | 78,47 | 102,57 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,62 | 88,32 | 77,72 | 100,31 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,68 | 88,39 | 77,75 | 100,36 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,60 | 88,28 | 77,69 | 100,29 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,74 | 88,42 | 77,75 | 100,39 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,74 | 88,42 | 77,75 | 100,39 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,87 | 88,55 | 77,81 | 100,48 | -- | -- | -- |
| Rail E | 93,93 | 88,62 | 77,84 | 100,53 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,00 | 88,69 | 77,87 | 100,58 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,07 | 88,75 | 77,91 | 100,63 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,07 | 88,75 | 77,91 | 100,63 | -- | -- | -- |
| Rail E | 94,02 | 88,67 | 77,78 | 100,60 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,35 | 96,89 | 85,54 | 103,86 | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,66 | 84,04 | 73,83 | 98,69 | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,66 | 81,04 | 69,83 | 93,08 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)1.0 500 | LE(N)1.0 1k | LE(N)1.0 2k | LE(N)1.0 4k | LE(N)1.0 8k | LE(N)1.0 Totaal | LE(N)2.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)2.0 125 | LE(N)2.0 250 | LE(N)2.0 500 | LE(N)2.0 1k | LE(N)2.0 2k | LE(N)2.0 4k | LE(N)2.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)2.0 Totaal | LE(N)5.0 63 | LE(N)5.0 125 | LE(N)5.0 250 | LE(N)5.0 500 | LE(N)5.0 1k | LE(N)5.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)5.0 4k | LE(N)5.0 8k | LE(N)5.0 Totaal | LE(N)Br 63 | LE(N)Br 125 | LE(N)Br 250 | LE(N)Br 500 | LE(N)Br 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)Br 2k | LE(N)Br 4k | LE(N)Br 8k | LE(N)Br Totaal | LE(P4)0.0 63 | LE(P4)0.0 125 | LE(P4)0.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)0.0 500 | LE(P4)0.0 1k | LE(P4)0.0 2k | LE(P4)0.0 4k | LE(P4)0.0 8k | LE(P4)0.0 Totaal | LE(P4)0.5 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.5 125 | LE(P4)0.5 250 | LE(P4)0.5 500 | LE(P4)0.5 1k | LE(P4)0.5 2k | LE(P4)0.5 4k | LE(P4)0.5 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.5 Totaal | LE(P4)1.0 63 | LE(P4)1.0 125 | LE(P4)1.0 250 | LE(P4)1.0 500 | LE(P4)1.0 1k | LE(P4)1.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)1.0 4k | LE(P4)1.0 8k | LE(P4)1.0 Totaal | LE(P4)2.0 63 | LE(P4)2.0 125 | LE(P4)2.0 250 | LE(P4)2.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)2.0 1k | LE(P4)2.0 2k | LE(P4)2.0 4k | LE(P4)2.0 8k | LE(P4)2.0 Totaal | LE(P4)5.0 63 | LE(P4)5.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)5.0 250 | LE(P4)5.0 500 | LE(P4)5.0 1k | LE(P4)5.0 2k | LE(P4)5.0 4k | LE(P4)5.0 8k | LE(P4)5.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)Br 63 | LE(P4)Br 125 | LE(P4)Br 250 | LE(P4)Br 500 | LE(P4)Br 1k | LE(P4)Br 2k | LE(P4)Br 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Groep    LE(P4)Br 8k  LE(P4)Br Totaal
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --
Rail E           --               --

Rail E           --               --
```

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 3455239 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135294 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455244 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135300 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455290 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135306 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455291 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135312 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455292 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135318 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455293 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135324 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455294 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135330 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455295 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135336 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455296 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135342 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455297 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135348 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455298 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135354 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455299 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135360 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455300 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135366 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455301 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135372 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455302 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135378 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455303 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135384 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455304 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135390 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455305 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135396 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455306 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135402 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455307 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135408 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455308 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135414 | 2 | 815_a\|251\| |
| Rail E | 3455330 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135420 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455331 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135426 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455332 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135432 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455333 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135438 | 2 | 200__\|221\| |
| Rail E | 3455334 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135444 | NVT | 200__\|233\| |
| Rail E | 3455335 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135450 | 2 | 200__\|233\| |
| Rail E | 3455336 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135456 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455337 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135462 | 2 | 815_a\|912A |
| Rail E | 3455338 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135468 | 2 | 815_a\|912A |
| Rail E | 3455339 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135474 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455340 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135480 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455341 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135486 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455342 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135492 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455343 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135498 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455344 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135504 | NVT | 815_a\|914\| |
| Rail E | 3455345 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135510 | 2 | 815_a\|914\| |
| Rail E | 3455346 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135516 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455347 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135522 | NVT | 815_a\|915\| |
| Rail E | 3455348 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135528 | 2 | 815_a\|915\| |
| Rail E | 3455349 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135534 | 2 | 815_a\|924\| |
| Rail E | 3455350 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135540 | 2 | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455351 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135546 | NVT | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455352 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135552 | 2 | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455353 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135558 | 2 | 815_a\|915\| |
| Rail E | 3455354 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135564 | NVT | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455355 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135570 | 2 | 815_a\|917\| |
| Rail E | 3455356 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135576 | 2 | 200__\|229\| |
| Rail E | 3455357 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135582 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455358 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135588 | 2 | 815_a\|912B |
| Rail E | 3455359 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135594 | 2 | 815_a\|920\| |
| Rail E | 3455360 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135600 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455361 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135606 | NVT | 815_a\|920\| |
| Rail E | 3455362 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135612 | 2 | 815_a\|914\| |
| Rail E | 3455363 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135618 | 2 | 815_a\|924\| |
| Rail E | 3455364 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135624 | NVT | 815_a\|924\| |
| Rail E | 3455365 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135630 | 2 | 815_a\|916\| |
| Rail E | 3455366 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135636 | 2 | 815_a\|913\| |
| Rail E | 3455367 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135642 | NVT | 815_a\|924\| |
| Rail E | 3455368 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135648 | 2 | 815_a\|920\| |
| Rail E | 3455369 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135654 | 2 | 815_a\|926\| |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Omschr. | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 5001400 - 5005000 | Polylijn | 248536,35 | 608101,56 | 248538,23 | 608104,67 | 2,24 |
| Rail E | 6612000 - 6688000 | Polylijn | 250064,46 | 607871,90 | 250138,99 | 607853,93 | 4,50 |
| Rail E | 26169084 - 26197999 | Polylijn | 245718,09 | 603945,74 | 245777,60 | 604058,53 | 1,96 |
| Rail E | 201565830 - 201566000 | Polylijn | 249541,86 | 609257,33 | 249583,69 | 609297,04 | 6,55 |
| Rail E | 202497666 - 202498000 | Polylijn | 249583,69 | 609297,04 | 250436,81 | 609184,87 | 6,55 |
| Rail E | 202562674 - 202563000 | Polylijn | 250436,81 | 609184,87 | 250497,33 | 609161,17 | 6,30 |
| Rail E | 202614707 - 202615000 | Polylijn | 250497,33 | 609161,17 | 250545,75 | 609142,21 | 6,26 |
| Rail E | 202647710 - 202648000 | Polylijn | 250545,75 | 609142,21 | 250576,36 | 609129,90 | 6,22 |
| Rail E | 202732836 - 202733000 | Polylijn | 250576,36 | 609129,90 | 250654,18 | 609095,76 | 6,19 |
| Rail E | 202804600 - 202805000 | Polylijn | 250654,18 | 609095,76 | 250720,63 | 609068,07 | 6,13 |
| Rail E | 202829606 - 202830000 | Polylijn | 250720,63 | 609068,07 | 250743,90 | 609058,96 | 6,10 |
| Rail E | 202923626 - 202924000 | Polylijn | 250743,90 | 609058,96 | 250831,43 | 609024,72 | 6,10 |
| Rail E | 203015647 - 203016000 | Polylijn | 250831,43 | 609024,72 | 250917,09 | 608991,22 | 6,10 |
| Rail E | 201148812 - 201149000 | Polylijn | 248554,54 | 608131,75 | 249281,42 | 609009,63 | 2,29 |
| Rail E | 201240801 - 201241000 | Polylijn | 249281,42 | 609009,63 | 249347,92 | 609073,22 | 6,55 |
| Rail E | 201245801 - 201246000 | Polylijn | 249347,92 | 609073,22 | 249351,54 | 609076,66 | 6,55 |
| Rail E | 201298904 - 201299000 | Polylijn | 249351,54 | 609076,66 | 249389,98 | 609113,17 | 6,55 |
| Rail E | 201312901 - 201313000 | Polylijn | 249389,98 | 609113,17 | 249400,14 | 609122,81 | 6,55 |
| Rail E | 201373884 - 201374000 | Polylijn | 249400,14 | 609122,81 | 249444,39 | 609164,82 | 6,55 |
| Rail E | 201469860 - 201470000 | Polylijn | 249444,39 | 609164,82 | 249514,04 | 609230,92 | 6,55 |
| Rail E | 201507852 - 201508320 | Polylijn | 249514,04 | 609230,92 | 249541,83 | 609257,31 | 6,55 |
| Rail E | 26058000 - 26072000 | Polylijn | 245712,69 | 603933,09 | 245718,09 | 603945,74 | 1,96 |
| Rail E | 26058000 - 26060000 | Polylijn | 245712,69 | 603933,09 | 245713,69 | 603934,77 | 1,96 |
| Rail E | 26060000 - 26072000 | Polylijn | 245713,69 | 603934,77 | 245719,66 | 603944,88 | 1,96 |
| Rail E | 26044000 - 26058000 | Polylijn | 245706,51 | 603920,87 | 245712,69 | 603933,09 | 1,96 |
| Rail E | 26672000 - 26686000 | Polylijn | 246132,71 | 604376,36 | 246142,11 | 604386,45 | 1,90 |
| Rail E | 26672000 - 26686000 | Polylijn | 246132,71 | 604376,36 | 246143,39 | 604385,15 | 1,90 |
| Rail E | 26658000 - 26672000 | Polylijn | 246122,68 | 604366,93 | 246132,71 | 604376,36 | 1,91 |
| Rail E | 5028952 - 5037000 | Polylijn | 248546,42 | 608118,27 | 248555,84 | 608130,87 | 2,27 |
| Rail E | 5028952 - 5037000 | Polylijn | 248546,42 | 608118,27 | 248554,54 | 608131,75 | 2,27 |
| Rail E | 5012908 - 5020855 | Polylijn | 248538,23 | 608104,67 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 |
| Rail E | 5012903 - 5020855 | Polylijn | 248536,77 | 608105,65 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 |
| Rail E | 6701500 - 6715000 | Polylijn | 250151,95 | 607850,28 | 250165,16 | 607847,57 | 4,54 |
| Rail E | 6701500 - 6715000 | Polylijn | 250151,95 | 607850,28 | 250164,66 | 607845,70 | 4,54 |
| Rail E | 6688000 - 6701500 | Polylijn | 250138,99 | 607853,93 | 250151,95 | 607850,28 | 4,52 |
| Rail E | 6745000 - 6757000 | Polylijn | 250194,63 | 607840,91 | 250206,86 | 607839,22 | 4,58 |
| Rail E | 6745000 - 6757000 | Polylijn | 250194,63 | 607840,91 | 250206,45 | 607837,64 | 4,58 |
| Rail E | 6733000 - 6745000 | Polylijn | 250182,60 | 607843,40 | 250194,63 | 607840,91 | 4,57 |
| Rail E | 6974500 - 6987000 | Polylijn | 250418,33 | 607786,81 | 250430,50 | 607784,96 | 4,54 |
| Rail E | 6974500 - 6987000 | Polylijn | 250418,33 | 607786,81 | 250430,14 | 607783,44 | 4,54 |
| Rail E | 6962000 - 6974500 | Polylijn | 250406,33 | 607789,43 | 250418,33 | 607786,81 | 4,54 |
| Rail E | 7139000 - 7151000 | Polylijn | 250576,95 | 607743,85 | 250589,01 | 607741,41 | 4,49 |
| Rail E | 7139000 - 7151000 | Polylijn | 250577,38 | 607745,59 | 250589,01 | 607741,41 | 4,49 |
| Rail E | 7151000 - 7163000 | Polylijn | 250589,01 | 607741,41 | 250600,85 | 607738,11 | 4,49 |
| Rail E | 7109000 - 7121000 | Polylijn | 250549,12 | 607754,70 | 250560,91 | 607751,45 | 4,51 |
| Rail E | 7121000 - 7133000 | Polylijn | 250560,91 | 607751,45 | 250572,53 | 607747,52 | 4,50 |
| Rail E | 7121000 - 7133000 | Polylijn | 250560,91 | 607751,45 | 250572,86 | 607748,87 | 4,50 |
| Rail E | 4464000 - 4477500 | Polylijn | 248256,30 | 607638,80 | 248262,93 | 607650,50 | 2,28 |
| Rail E | 4477500 - 4491000 | Polylijn | 248262,93 | 607650,50 | 248270,32 | 607661,75 | 2,26 |
| Rail E | 4477500 - 4491000 | Polylijn | 248262,93 | 607650,50 | 248268,80 | 607662,66 | 2,26 |
| Rail E | 6585000 - 6598500 | Polylijn | 250038,33 | 607878,28 | 250051,49 | 607875,48 | 4,59 |
| Rail E | 6598500 - 6612000 | Polylijn | 250051,49 | 607875,48 | 250064,46 | 607871,90 | 4,54 |
| Rail E | 6585000 - 6598500 | Polylijn | 250038,71 | 607879,84 | 250051,49 | 607875,48 | 4,59 |
| Rail E | 6935000 - 6948500 | Polylijn | 250380,16 | 607795,67 | 250393,15 | 607792,12 | 4,54 |
| Rail E | 6948500 - 6962000 | Polylijn | 250393,15 | 607792,12 | 250406,33 | 607789,43 | 4,54 |
| Rail E | 6948500 - 6962000 | Polylijn | 250393,15 | 607792,12 | 250405,94 | 607787,71 | 4,54 |
| Rail E | 6982500 - 6996000 | Polylijn | 250425,09 | 607780,93 | 250438,10 | 607777,40 | 4,54 |
| Rail E | 6969000 - 6982500 | Polylijn | 250411,86 | 607783,52 | 250425,09 | 607780,93 | 4,54 |
| Rail E | 6969000 - 6982500 | Polylijn | 250412,31 | 607785,38 | 250425,09 | 607780,93 | 4,54 |
| Rail E | 5821000 - 5835000 | Polylijn | 249294,37 | 608058,26 | 249308,19 | 608054,52 | 5,81 |
| Rail E | 5821000 - 5835000 | Polylijn | 249294,37 | 608058,26 | 249308,53 | 608056,30 | 5,81 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | H-n | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 4,48 | 4,48 | -- |
| Rail E | 4,52 | 4,62 | 4,60 | -- | 4,52 | 4,52 | 9,12 | 9,12 | -- |
| Rail E | 1,80 | 1,96 | 1,80 | -- | 1,80 | 1,95 | 3,60 | 3,90 | -- |
| Rail E | 6,55 | 7,07 | 7,09 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,62 | 13,64 | -- |
| Rail E | 6,30 | 7,09 | 7,07 | -- | 6,30 | 6,55 | 11,85 | 13,65 | -- |
| Rail E | 6,26 | 7,07 | 7,01 | -- | 6,26 | 6,30 | 13,27 | 13,37 | -- |
| Rail E | 6,22 | 7,01 | 6,96 | -- | 6,22 | 6,26 | 13,18 | 13,27 | -- |
| Rail E | 6,19 | 6,96 | 6,88 | -- | 6,19 | 6,22 | 13,07 | 13,18 | -- |
| Rail E | 6,13 | 6,88 | 6,22 | -- | 6,13 | 6,19 | 12,35 | 13,07 | -- |
| Rail E | 6,10 | 6,22 | 5,88 | -- | 6,10 | 6,13 | 11,98 | 12,34 | -- |
| Rail E | 6,10 | 5,88 | 5,86 | 6,10 | 6,10 | 6,10 | 11,96 | 11,98 | -- |
| Rail E | 6,10 | 5,86 | 5,78 | 6,10 | 6,10 | 6,10 | 11,88 | 11,96 | -- |
| Rail E | 6,10 | 5,78 | 5,70 | 6,10 | 6,10 | 6,10 | 11,80 | 11,88 | -- |
| Rail E | 6,55 | 2,29 | 6,92 | -- | 2,32 | 7,97 | 4,61 | 13,92 | -- |
| Rail E | 6,55 | 6,92 | 6,99 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,47 | 13,54 | -- |
| Rail E | 6,55 | 6,99 | 6,99 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,54 | 13,54 | -- |
| Rail E | 6,55 | 6,99 | 7,01 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,54 | 13,56 | -- |
| Rail E | 6,55 | 7,01 | 7,01 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,56 | 13,56 | -- |
| Rail E | 6,55 | 7,01 | 7,03 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,56 | 13,58 | -- |
| Rail E | 6,55 | 7,03 | 7,06 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,58 | 13,61 | -- |
| Rail E | 6,55 | 7,06 | 7,07 | 6,55 | 6,55 | 6,55 | 13,61 | 13,62 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | 1,96 |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | -- |
| Rail E | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 3,92 | 3,92 | 1,96 |
| Rail E | 1,88 | 1,90 | 1,88 | -- | 1,88 | 1,88 | 3,76 | 3,76 | -- |
| Rail E | 1,88 | 1,90 | 1,88 | -- | 1,88 | 1,88 | 3,76 | 3,76 | -- |
| Rail E | 1,90 | 1,91 | 1,90 | -- | 1,90 | 1,90 | 3,80 | 3,80 | -- |
| Rail E | 2,29 | 2,27 | 2,29 | -- | 2,28 | 2,29 | 4,56 | 4,58 | -- |
| Rail E | 2,29 | 2,27 | 2,29 | -- | 2,28 | 2,29 | 4,56 | 4,58 | -- |
| Rail E | 2,27 | 2,24 | 2,27 | -- | 2,26 | 2,27 | 4,52 | 4,54 | -- |
| Rail E | 2,27 | 2,24 | 2,27 | -- | 2,26 | 2,27 | 4,52 | 4,54 | -- |
| Rail E | 4,55 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,55 | 4,55 | 9,15 | 9,15 | 4,60 |
| Rail E | 4,55 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,55 | 4,55 | 9,15 | 9,15 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,59 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,59 | 4,59 | 9,19 | 9,19 | 4,60 |
| Rail E | 4,59 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,59 | 4,59 | 9,19 | 9,19 | 4,60 |
| Rail E | 4,58 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,58 | 4,58 | 9,18 | 9,18 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,49 | 4,60 | 4,60 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 9,09 | 9,09 | 4,60 |
| Rail E | 4,49 | 4,60 | 4,60 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 9,09 | 9,09 | 4,60 |
| Rail E | 4,49 | 4,60 | 4,60 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 9,09 | 9,09 | 4,60 |
| Rail E | 4,50 | 4,60 | 4,60 | -- | 4,50 | 4,50 | 9,10 | 9,10 | 4,60 |
| Rail E | 4,50 | 4,60 | 4,60 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 9,10 | 9,10 | 4,60 |
| Rail E | 4,50 | 4,60 | 4,60 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 9,10 | 9,10 | 4,60 |
| Rail E | 2,26 | 2,28 | 2,26 | -- | 2,26 | 2,26 | 4,52 | 4,52 | -- |
| Rail E | 2,24 | 2,26 | 2,24 | -- | 2,24 | 2,24 | 4,48 | 4,48 | -- |
| Rail E | 2,24 | 2,26 | 2,24 | -- | 2,24 | 2,24 | 4,48 | 4,48 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,63 | 4,63 | -- | 4,54 | 4,54 | 9,17 | 9,17 | -- |
| Rail E | 4,50 | 4,63 | 4,62 | -- | 4,50 | 4,50 | 9,12 | 9,12 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,64 | 4,63 | -- | 4,54 | 4,54 | 9,17 | 9,17 | -- |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 4,54 | 4,60 | 4,60 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 9,14 | 9,14 | 4,60 |
| Rail E | 5,89 | 5,70 | 5,53 | -- | 5,89 | 5,89 | 11,42 | 11,42 | -- |
| Rail E | 5,89 | 5,70 | 5,61 | -- | 5,89 | 5,89 | 11,50 | 11,50 | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | RRgebr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Relatief | 2 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 76,67 | 76,67 | 76,67 | 76,67 | False |
| Rail E | Relatief | 8 | 127,64 | 127,64 | 6,25 | 48,45 | False |
| Rail E | Relatief | 60 | 57,68 | 57,68 | 0,18 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 935 | 931,87 | 931,92 | 0,23 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 67 | 65,00 | 65,00 | 0,32 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 55 | 52,00 | 52,00 | 0,03 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 35 | 32,99 | 32,99 | 0,29 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 88 | 84,98 | 84,99 | 0,11 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 74 | 71,99 | 72,00 | 0,40 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 28 | 24,99 | 24,99 | 0,39 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 102 | 93,99 | 93,99 | 0,37 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 94 | 91,98 | 91,98 | 0,35 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 1153 | 1148,53 | 1151,33 | 0,06 | 1,64 | False |
| Rail E | Relatief | 94 | 92,01 | 92,01 | 0,21 | 1,01 | False |
| Rail E | Relatief | 7 | 4,99 | 4,99 | 0,20 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 56 | 53,02 | 53,02 | 0,10 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 16 | 14,01 | 14,01 | 0,11 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 63 | 61,02 | 61,02 | 0,11 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 98 | 96,02 | 96,02 | 0,14 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 40 | 38,32 | 38,32 | 0,46 | 1,00 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,75 | 13,75 | 13,75 | 13,75 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 11,74 | 11,74 | 11,74 | 11,74 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,69 | 13,69 | 13,69 | 13,69 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,79 | 13,79 | 13,79 | 13,79 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,83 | 13,83 | 13,83 | 13,83 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,77 | 13,77 | 13,77 | 13,77 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 15,76 | 15,76 | 7,85 | 7,90 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 15,76 | 15,76 | 7,85 | 7,91 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 15,90 | 15,90 | 7,93 | 7,97 | False |
| Rail E | Relatief | 3 | 15,91 | 15,91 | 7,94 | 7,97 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,49 | 13,49 | 13,49 | 13,49 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,51 | 13,51 | 13,51 | 13,51 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,35 | 12,35 | 12,35 | 12,35 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,26 | 12,26 | 12,26 | 12,26 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,30 | 12,30 | 12,30 | 12,30 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,36 | 12,36 | 12,36 | 12,36 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,29 | 12,29 | 12,29 | 12,29 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,27 | 12,27 | 12,27 | 12,27 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | 12,23 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | 13,46 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,47 | 13,47 | 13,47 | 13,47 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | 13,45 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,48 | 13,48 | 13,48 | 13,48 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,48 | 13,48 | 13,48 | 13,48 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 14,32 | 14,32 | 14,32 | 14,32 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | False |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | RuwheidID | Brugtype | BrugID | Hbron | Type | Cpl | Cpl_W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 0,0

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:   6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
         RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | bb | m | Lwissel | Straal | C(boog) |
|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 2 - Voegenspoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 32 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 32 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 32 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 32 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 24 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Cbb,63 | Cbb,125 | Cbb,250 | Cbb,500 | Cbb,1k | Cbb,2k | Cbb,4k | Cbb,8k | Trein 1 | Profiel1 | Aantal(D) 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,720 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GTW-R-DMU | Doorgaand | 1,460 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,020 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 1 | Aantal(N) 1 | Aantal(P4) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 | V(P4) 1 | Trein 2 | Profiel2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 64 | 64 | 64 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 56 | 56 | 56 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 46 | 46 | 46 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 78 | 78 | 78 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 75 | 75 | 75 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 75 | 75 | 75 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 70 | 70 | 70 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 64 | 64 | 64 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,030 | 1,230 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 1,050 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | GOEDEREN | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | GTW-R-DMU | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,100 | 0,250 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 2 | Aantal(A) 2 | Aantal(N) 2 | Aantal(P4) 2 | V(D) 2 | V(A) 2 | V(N) 2 | V(P4) 2 | Trein 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -55 | -55 | -55 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -45 | -45 | -45 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -75 | -75 | -75 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -65 | -65 | -65 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -65 | -65 | -65 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | -65 | -65 | -65 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 60 | 60 | 60 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -60 | -60 | -60 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -58 | -58 | -58 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,270 | 1,160 | 0,000 | -60 | -60 | -60 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,680 | 0,150 | 1,020 | 0,000 | -40 | -40 | -40 | 0 | DE-LOC-6400 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 1,460 | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel3 | Aantal(D) 3 | Aantal(A) 3 | Aantal(N) 3 | Aantal(P4) 3 | V(D) 3 | V(A) 3 | V(N) 3 | V(P4) 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 4 | Profiel4 | Aantal(D) 4 | Aantal(A) 4 | Aantal(N) 4 | Aantal(P4) 4 | V(D) 4 | V(A) 4 | V(N) 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 4 | Trein 5 | Profiel5 | Aantal(D) 5 | Aantal(A) 5 | Aantal(N) 5 | Aantal(P4) 5 | V(D) 5 | V(A) 5 | V(N) 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 5 | Trein 6 | Profiel6 | Aantal(D) 6 | Aantal(A) 6 | Aantal(N) 6 | Aantal(P4) 6 | V(D) 6 | V(A) 6 | V(N) 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 6 | Trein 7 | Profiel7 | Aantal(D) 7 | Aantal(A) 7 | Aantal(N) 7 | Aantal(P4) 7 | V(D) 7 | V(A) 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 7 | V(P4) 7 | Trein 8 | Profiel8 | Aantal(D) 8 | Aantal(A) 8 | Aantal(N) 8 | Aantal(P4) 8 | V(D) 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 8 | V(N) 8 | V(P4) 8 | Trein 9 | Profiel9 | Aantal(D) 9 | Aantal(A) 9 | Aantal(N) 9 | Aantal(P4) 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 9 | V(A) 9 | V(N) 9 | V(P4) 9 | Trein 10 | Profiel10 | Aantal(D) 10 | Aantal(A) 10 | Aantal(N) 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 10 | V(D) 10 | V(A) 10 | V(N) 10 | V(P4) 10 | Trein 11 | Profiel11 | Aantal(D) 11 | Aantal(A) 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 11 | Aantal(P4) 11 | V(D) 11 | V(A) 11 | V(N) 11 | V(P4) 11 | Trein 12 | Profiel12 | Aantal(D) 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 12 | Aantal(N) 12 | Aantal(P4) 12 | V(D) 12 | V(A) 12 | V(N) 12 | V(P4) 12 | Trein 13 | Profiel13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 13 | Aantal(A) 13 | Aantal(N) 13 | Aantal(P4) 13 | V(D) 13 | V(A) 13 | V(N) 13 | V(P4) 13 | Trein 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel14 | Aantal(D) 14 | Aantal(A) 14 | Aantal(N) 14 | Aantal(P4) 14 | V(D) 14 | V(A) 14 | V(N) 14 | V(P4) 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 15 | Profiel15 | Aantal(D) 15 | Aantal(A) 15 | Aantal(N) 15 | Aantal(P4) 15 | V(D) 15 | V(A) 15 | V(N) 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 15 | Trein 16 | Profiel16 | Aantal(D) 16 | Aantal(A) 16 | Aantal(N) 16 | Aantal(P4) 16 | V(D) 16 | V(A) 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 16 | V(P4) 16 | Trein 17 | Profiel17 | Aantal(D) 17 | Aantal(A) 17 | Aantal(N) 17 | Aantal(P4) 17 | V(D) 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 17 | V(N) 17 | V(P4) 17 | Trein 18 | Profiel18 | Aantal(D) 18 | Aantal(A) 18 | Aantal(N) 18 | Aantal(P4) 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 18 | V(A) 18 | V(N) 18 | V(P4) 18 | Trein 19 | Profiel19 | Aantal(D) 19 | Aantal(A) 19 | Aantal(N) 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 19 | V(D) 19 | V(A) 19 | V(N) 19 | V(P4) 19 | Trein 20 | Profiel20 | Aantal(D) 20 | Aantal(A) 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 20 | Aantal(P4) 20 | V(D) 20 | V(A) 20 | V(N) 20 | V(P4) 20 | Trein 21 | Profiel21 | Aantal(D) 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 21 | Aantal(N) 21 | Aantal(P4) 21 | V(D) 21 | V(A) 21 | V(N) 21 | V(P4) 21 | Trein 22 | Profiel22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 22 | Aantal(A) 22 | Aantal(N) 22 | Aantal(P4) 22 | V(D) 22 | V(A) 22 | V(N) 22 | V(P4) 22 | Trein 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel23 | Aantal(D) 23 | Aantal(A) 23 | Aantal(N) 23 | Aantal(P4) 23 | V(D) 23 | V(A) 23 | V(N) 23 | V(P4) 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 24 | Profiel24 | Aantal(D) 24 | Aantal(A) 24 | Aantal(N) 24 | Aantal(P4) 24 | V(D) 24 | V(A) 24 | V(N) 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 24 | Trein 25 | Profiel25 | Aantal(D) 25 | Aantal(A) 25 | Aantal(N) 25 | Aantal(P4) 25 | V(D) 25 | V(A) 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 25 | V(P4) 25 | Trein 26 | Profiel26 | Aantal(D) 26 | Aantal(A) 26 | Aantal(N) 26 | Aantal(P4) 26 | V(D) 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 26 | V(N) 26 | V(P4) 26 | Trein 27 | Profiel27 | Aantal(D) 27 | Aantal(A) 27 | Aantal(N) 27 | Aantal(P4) 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 27 | V(A) 27 | V(N) 27 | V(P4) 27 | Trein 28 | Profiel28 | Aantal(D) 28 | Aantal(A) 28 | Aantal(N) 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 28 | V(D) 28 | V(A) 28 | V(N) 28 | V(P4) 28 | Trein 29 | Profiel29 | Aantal(D) 29 | Aantal(A) 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 29 | Aantal(P4) 29 | V(D) 29 | V(A) 29 | V(N) 29 | V(P4) 29 | Trein 30 | Profiel30 | Aantal(D) 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 30 | Aantal(N) 30 | Aantal(P4) 30 | V(D) 30 | V(A) 30 | V(N) 30 | V(P4) 30 | LE(D)0.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,22 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61,54 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61,33 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61,05 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60,49 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60,20 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59,92 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59,16 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58,68 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58,68 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58,68 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,20 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,00 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,58 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,48 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,34 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,11 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61,86 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61,54 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,52 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,43 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65,52 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,44 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40,89 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63,20 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,88 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,88 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36,42 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36,42 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41,02 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,01 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,01 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,04 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,01 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 125 | LE(D)0.0 250 | LE(D)0.0 500 | LE(D)0.0 1k | LE(D)0.0 2k | LE(D)0.0 4k | LE(D)0.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 62,45 | 77,99 | 80,41 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 | 68,82 | 57,61 |
| Rail E | 74,62 | 90,65 | 95,41 | 92,71 | 88,85 | 83,89 | 72,71 |
| Rail E | 74,54 | 90,65 | 95,32 | 92,44 | 88,44 | 83,55 | 72,44 |
| Rail E | 74,45 | 90,65 | 95,21 | 92,09 | 87,95 | 83,14 | 72,09 |
| Rail E | 74,24 | 90,65 | 94,96 | 91,41 | 87,04 | 82,35 | 71,41 |
| Rail E | 74,13 | 90,65 | 94,83 | 91,08 | 86,64 | 81,98 | 71,08 |
| Rail E | 74,04 | 90,65 | 94,73 | 90,70 | 86,02 | 81,50 | 70,70 |
| Rail E | 73,82 | 90,65 | 94,45 | 89,71 | 84,44 | 80,26 | 69,71 |
| Rail E | 73,66 | 90,65 | 94,27 | 89,09 | 83,51 | 79,50 | 69,09 |
| Rail E | 73,66 | 90,65 | 94,27 | 89,09 | 83,51 | 79,50 | 69,09 |
| Rail E | 73,66 | 90,65 | 94,27 | 89,09 | 83,51 | 79,50 | 69,09 |
| Rail E | 75,17 | 90,65 | 96,07 | 94,81 | 91,94 | 86,42 | 74,81 |
| Rail E | 75,10 | 90,65 | 95,99 | 94,55 | 91,57 | 86,11 | 74,55 |
| Rail E | 74,95 | 90,65 | 95,81 | 94,04 | 90,86 | 85,51 | 74,04 |
| Rail E | 74,92 | 90,65 | 95,78 | 93,92 | 90,66 | 85,36 | 73,92 |
| Rail E | 74,88 | 90,65 | 95,72 | 93,73 | 90,37 | 85,12 | 73,73 |
| Rail E | 74,79 | 90,65 | 95,62 | 93,46 | 90,01 | 84,81 | 73,46 |
| Rail E | 74,72 | 90,65 | 95,53 | 93,12 | 89,48 | 84,39 | 73,12 |
| Rail E | 74,62 | 90,65 | 95,41 | 92,71 | 88,85 | 83,89 | 72,71 |
| Rail E | 59,78 | 76,78 | 81,01 | 75,83 | 71,45 | 69,82 | 58,61 |
| Rail E | 80,13 | 95,71 | 103,05 | 99,22 | 96,49 | 91,51 | 83,39 |
| Rail E | 80,05 | 95,69 | 103,00 | 99,07 | 96,31 | 91,34 | 83,23 |
| Rail E | 80,13 | 95,71 | 103,05 | 99,22 | 96,49 | 91,51 | 83,39 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,36 | 94,13 | 96,95 | 93,46 | 91,20 | 86,38 | 78,03 |
| Rail E | 78,36 | 95,13 | 101,95 | 95,46 | 92,20 | 87,38 | 79,03 |
| Rail E | 68,55 | 83,37 | 84,08 | 77,83 | 72,45 | 71,82 | 61,61 |
| Rail E | 75,17 | 90,65 | 96,07 | 94,81 | 91,94 | 86,42 | 74,81 |
| Rail E | 65,54 | 80,36 | 81,07 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 65,54 | 80,36 | 81,07 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 64,79 | 79,45 | 79,62 | 73,06 | 67,67 | 67,05 | 56,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 64,79 | 79,45 | 79,62 | 73,06 | 67,67 | 67,05 | 56,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 69,01 | 83,75 | 84,22 | 77,83 | 72,45 | 71,82 | 61,61 |
| Rail E | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 | 64,05 | 52,84 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 Totaal | LE(D)0.5 63 | LE(D)0.5 125 | LE(D)0.5 250 | LE(D)0.5 500 | LE(D)0.5 1k | LE(D)0.5 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 83,46 | 37,22 | 62,45 | 77,99 | 80,41 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | 80,86 | 38,81 | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 |
| Rail E | 98,79 | 55,54 | 68,62 | 84,65 | 89,41 | 86,71 | 82,85 |
| Rail E | 98,63 | 55,33 | 68,54 | 84,65 | 89,32 | 86,44 | 82,44 |
| Rail E | 98,43 | 55,15 | 68,56 | 84,76 | 89,32 | 86,19 | 82,04 |
| Rail E | 98,06 | 54,57 | 68,34 | 84,76 | 89,06 | 85,49 | 81,10 |
| Rail E | 97,88 | 54,20 | 68,13 | 84,65 | 88,83 | 85,08 | 80,64 |
| Rail E | 97,70 | 53,92 | 68,04 | 84,65 | 88,73 | 84,70 | 80,02 |
| Rail E | 97,24 | 53,16 | 67,82 | 84,65 | 88,45 | 83,71 | 78,44 |
| Rail E | 96,98 | 52,68 | 67,66 | 84,65 | 88,27 | 83,09 | 77,51 |
| Rail E | 96,98 | 52,79 | 67,77 | 84,76 | 88,37 | 83,20 | 77,62 |
| Rail E | 96,98 | 52,68 | 67,66 | 84,65 | 88,27 | 83,09 | 77,51 |
| Rail E | 100,13 | 57,20 | 69,17 | 84,65 | 90,07 | 88,81 | 85,94 |
| Rail E | 99,95 | 57,10 | 69,21 | 84,76 | 90,09 | 88,66 | 85,66 |
| Rail E | 99,61 | 56,67 | 69,05 | 84,76 | 89,91 | 88,13 | 84,94 |
| Rail E | 99,53 | 56,57 | 69,02 | 84,76 | 89,88 | 88,01 | 84,74 |
| Rail E | 99,41 | 56,43 | 68,98 | 84,76 | 89,82 | 87,82 | 84,46 |
| Rail E | 99,24 | 56,11 | 68,79 | 84,65 | 89,62 | 87,46 | 84,01 |
| Rail E | 99,03 | 55,86 | 68,72 | 84,65 | 89,53 | 87,12 | 83,48 |
| Rail E | 98,79 | 55,54 | 68,62 | 84,65 | 89,41 | 86,71 | 82,85 |
| Rail E | 83,75 | 39,81 | 59,78 | 76,78 | 81,01 | 75,83 | 71,45 |
| Rail E | 105,85 | 63,25 | 80,19 | 95,71 | 100,29 | 98,11 | 98,44 |
| Rail E | 105,76 | 63,23 | 80,10 | 95,65 | 100,21 | 97,85 | 98,25 |
| Rail E | 105,85 | 63,25 | 80,19 | 95,71 | 100,29 | 98,11 | 98,44 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 100,66 | 63,46 | 79,65 | 94,20 | 95,24 | 93,24 | 94,29 |
| Rail E | 103,94 | 63,74 | 79,97 | 94,73 | 98,78 | 94,28 | 94,51 |
| Rail E | 87,60 | 40,89 | 68,55 | 83,37 | 84,08 | 77,83 | 72,45 |
| Rail E | 100,13 | 57,20 | 69,17 | 84,65 | 90,07 | 88,81 | 85,94 |
| Rail E | 84,59 | 37,88 | 65,54 | 80,36 | 81,07 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 84,59 | 37,88 | 65,54 | 80,36 | 81,07 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 83,31 | 36,42 | 64,79 | 79,45 | 79,62 | 73,06 | 67,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 83,31 | 36,42 | 64,79 | 79,45 | 79,62 | 73,06 | 67,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 87,81 | 41,02 | 69,01 | 83,75 | 84,22 | 77,83 | 72,45 |
| Rail E | 84,80 | 38,01 | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 84,80 | 38,01 | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | 76,09 | 34,04 | 54,01 | 71,01 | 71,24 | 69,06 | 65,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,80 | 38,01 | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.5 4k | LE(D)0.5 8k | LE(D)0.5 Totaal | LE(D)1.0 63 | LE(D)1.0 125 | LE(D)1.0 250 | LE(D)1.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 83,46 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,82 | 57,61 | 80,86 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,89 | 66,71 | 92,79 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,55 | 66,44 | 92,63 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,24 | 66,19 | 92,54 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,42 | 65,49 | 92,15 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 75,98 | 65,08 | 91,88 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 75,50 | 64,70 | 91,70 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 74,26 | 63,71 | 91,24 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 73,50 | 63,09 | 90,98 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 73,61 | 63,20 | 91,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 73,50 | 63,09 | 90,98 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 80,42 | 68,81 | 94,13 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 80,21 | 68,66 | 94,06 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,59 | 68,13 | 93,70 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,44 | 68,01 | 93,63 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,21 | 67,82 | 93,50 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,81 | 67,46 | 93,24 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,39 | 67,12 | 93,03 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 77,89 | 66,71 | 92,79 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 69,82 | 58,61 | 83,75 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,48 | 84,68 | 105,02 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,22 | 84,49 | 104,87 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 95,48 | 84,68 | 105,02 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,51 | 81,40 | 100,94 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 91,69 | 81,60 | 102,49 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 71,82 | 61,61 | 87,60 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 80,42 | 68,81 | 94,13 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,59 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,59 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 67,05 | 56,84 | 83,31 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 67,05 | 56,84 | 83,31 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 71,82 | 61,61 | 87,81 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,80 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,80 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 64,05 | 52,84 | 76,09 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,80 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)1.0 1k | LE(D)1.0 2k | LE(D)1.0 4k | LE(D)1.0 8k | LE(D)1.0 Totaal | LE(D)2.0 63 | LE(D)2.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)2.0 250 | LE(D)2.0 500 | LE(D)2.0 1k | LE(D)2.0 2k | LE(D)2.0 4k | LE(D)2.0 8k | LE(D)2.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)5.0 63 | LE(D)5.0 125 | LE(D)5.0 250 | LE(D)5.0 500 | LE(D)5.0 1k | LE(D)5.0 2k | LE(D)5.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)5.0 8k | LE(D)5.0 Totaal | LE(D)Br 63 | LE(D)Br 125 | LE(D)Br 250 | LE(D)Br 500 | LE(D)Br 1k | LE(D)Br 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)Br 4k | LE(D)Br 8k | LE(D)Br Totaal | LE(A)0.0 63 | LE(A)0.0 125 | LE(A)0.0 250 | LE(A)0.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | 45,46 | 70,69 | 86,23 | 88,65 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,05 | 67,02 | 84,02 | 84,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,68 | 60,75 | 76,79 | 81,55 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,46 | 60,68 | 76,79 | 81,46 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,19 | 60,59 | 76,79 | 81,35 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,63 | 60,38 | 76,79 | 81,10 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,34 | 60,26 | 76,79 | 80,96 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,06 | 60,18 | 76,79 | 80,86 |
| Rail E | -- | -- | -- | 45,30 | 59,96 | 76,79 | 80,59 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,82 | 59,80 | 76,79 | 80,40 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,82 | 59,80 | 76,79 | 80,40 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,82 | 59,80 | 76,79 | 80,40 |
| Rail E | -- | -- | -- | 49,34 | 61,31 | 76,79 | 82,21 |
| Rail E | -- | -- | -- | 49,13 | 61,24 | 76,79 | 82,13 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,71 | 61,09 | 76,79 | 81,95 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,62 | 61,06 | 76,79 | 81,91 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,48 | 61,01 | 76,79 | 81,86 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,25 | 60,93 | 76,79 | 81,76 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,00 | 60,85 | 76,79 | 81,67 |
| Rail E | -- | -- | -- | 47,68 | 60,75 | 76,79 | 81,55 |
| Rail E | -- | -- | -- | 48,05 | 68,02 | 85,02 | 89,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,30 | 77,35 | 92,71 | 100,59 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,21 | 77,25 | 92,69 | 100,54 |
| Rail E | -- | -- | -- | 63,30 | 77,35 | 92,71 | 100,59 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 59,92 | 73,99 | 90,72 | 94,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 60,92 | 74,99 | 91,72 | 99,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 49,13 | 76,79 | 91,61 | 92,32 |
| Rail E | -- | -- | -- | 49,34 | 61,31 | 76,79 | 82,21 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,12 | 73,78 | 88,60 | 89,31 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,12 | 73,78 | 88,60 | 89,31 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 43,41 | 71,78 | 86,44 | 86,61 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 43,41 | 71,78 | 86,44 | 86,61 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 49,26 | 77,25 | 91,99 | 92,46 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,25 | 74,24 | 88,98 | 89,45 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,25 | 74,24 | 88,98 | 89,45 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | 41,03 | 61,00 | 78,00 | 78,22 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,25 | 74,24 | 88,98 | 89,45 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.0 1k | LE(A)0.0 2k | LE(A)0.0 4k | LE(A)0.0 8k | LE(A)0.0 Totaal | LE(A)0.5 63 | LE(A)0.5 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 91,70 | 45,46 | 70,69 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 | 47,05 | 67,02 |
| Rail E | 78,85 | 74,99 | 70,02 | 58,85 | 84,93 | 41,68 | 54,75 |
| Rail E | 78,58 | 74,58 | 69,69 | 58,58 | 84,77 | 41,46 | 54,68 |
| Rail E | 78,23 | 74,08 | 69,28 | 58,23 | 84,57 | 41,29 | 54,69 |
| Rail E | 77,55 | 73,17 | 68,49 | 57,55 | 84,20 | 40,71 | 54,48 |
| Rail E | 77,22 | 72,78 | 68,12 | 57,22 | 84,02 | 40,34 | 54,26 |
| Rail E | 76,84 | 72,16 | 67,64 | 56,84 | 83,83 | 40,06 | 54,18 |
| Rail E | 75,85 | 70,58 | 66,39 | 55,85 | 83,38 | 39,30 | 53,96 |
| Rail E | 75,23 | 69,65 | 65,64 | 55,23 | 83,12 | 38,82 | 53,80 |
| Rail E | 75,23 | 69,65 | 65,64 | 55,23 | 83,12 | 38,93 | 53,91 |
| Rail E | 75,23 | 69,65 | 65,64 | 55,23 | 83,12 | 38,82 | 53,80 |
| Rail E | 80,95 | 78,08 | 72,56 | 60,95 | 86,27 | 43,34 | 55,31 |
| Rail E | 80,69 | 77,70 | 72,25 | 60,69 | 86,09 | 43,24 | 55,34 |
| Rail E | 80,18 | 77,00 | 71,65 | 60,18 | 85,75 | 42,81 | 55,19 |
| Rail E | 80,05 | 76,80 | 71,49 | 60,05 | 85,66 | 42,71 | 55,16 |
| Rail E | 79,87 | 76,51 | 71,26 | 59,87 | 85,55 | 42,57 | 55,12 |
| Rail E | 79,59 | 76,15 | 70,95 | 59,59 | 85,37 | 42,25 | 54,93 |
| Rail E | 79,26 | 75,62 | 70,53 | 59,26 | 85,17 | 42,00 | 54,85 |
| Rail E | 78,85 | 74,99 | 70,02 | 58,85 | 84,93 | 41,68 | 54,75 |
| Rail E | 84,07 | 79,68 | 78,06 | 66,85 | 91,99 | 48,05 | 68,02 |
| Rail E | 96,67 | 93,90 | 88,67 | 80,73 | 103,29 | 60,59 | 77,12 |
| Rail E | 96,53 | 93,73 | 88,49 | 80,55 | 103,20 | 60,56 | 77,01 |
| Rail E | 96,67 | 93,90 | 88,67 | 80,73 | 103,29 | 60,59 | 77,12 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,32 | 88,07 | 82,36 | 74,79 | 97,62 | 60,68 | 76,42 |
| Rail E | 92,32 | 89,07 | 83,36 | 75,79 | 101,03 | 60,92 | 76,62 |
| Rail E | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 95,84 | 49,13 | 76,79 |
| Rail E | 80,95 | 78,08 | 72,56 | 60,95 | 86,27 | 43,34 | 55,31 |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 92,83 | 46,12 | 73,78 |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 92,83 | 46,12 | 73,78 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 90,30 | 43,41 | 71,78 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 90,30 | 43,41 | 71,78 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 96,05 | 49,26 | 77,25 |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 | 46,25 | 74,24 |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 | 46,25 | 74,24 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 | 41,03 | 61,00 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 | 46,25 | 74,24 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.5 250 | LE(A)0.5 500 | LE(A)0.5 1k | LE(A)0.5 2k | LE(A)0.5 4k | LE(A)0.5 8k | LE(A)0.5 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 86,23 | 88,65 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 91,70 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | 84,02 | 84,25 | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 |
| Rail E | 70,79 | 75,55 | 72,85 | 68,99 | 64,02 | 52,85 | 78,93 |
| Rail E | 70,79 | 75,46 | 72,58 | 68,58 | 63,69 | 52,58 | 78,77 |
| Rail E | 70,90 | 75,45 | 72,33 | 68,18 | 63,37 | 52,33 | 78,68 |
| Rail E | 70,90 | 75,20 | 71,63 | 67,24 | 62,56 | 51,63 | 78,29 |
| Rail E | 70,79 | 74,96 | 71,22 | 66,78 | 62,12 | 51,22 | 78,02 |
| Rail E | 70,79 | 74,86 | 70,84 | 66,16 | 61,64 | 50,84 | 77,83 |
| Rail E | 70,79 | 74,59 | 69,85 | 64,58 | 60,39 | 49,85 | 77,38 |
| Rail E | 70,79 | 74,40 | 69,23 | 63,65 | 59,64 | 49,23 | 77,12 |
| Rail E | 70,90 | 74,51 | 69,34 | 63,76 | 59,75 | 49,34 | 77,23 |
| Rail E | 70,79 | 74,40 | 69,23 | 63,65 | 59,64 | 49,23 | 77,12 |
| Rail E | 70,79 | 76,21 | 74,95 | 72,08 | 66,56 | 54,95 | 80,27 |
| Rail E | 70,90 | 76,23 | 74,79 | 71,80 | 66,35 | 54,79 | 80,19 |
| Rail E | 70,90 | 76,05 | 74,26 | 71,07 | 65,73 | 54,26 | 79,84 |
| Rail E | 70,90 | 76,02 | 74,14 | 70,88 | 65,58 | 54,14 | 79,76 |
| Rail E | 70,90 | 75,96 | 73,96 | 70,60 | 65,35 | 53,96 | 79,64 |
| Rail E | 70,79 | 75,76 | 73,59 | 70,15 | 64,95 | 53,59 | 79,37 |
| Rail E | 70,79 | 75,67 | 73,26 | 69,62 | 64,53 | 53,26 | 79,17 |
| Rail E | 70,79 | 75,55 | 72,85 | 68,99 | 64,02 | 52,85 | 78,93 |
| Rail E | 85,02 | 89,25 | 84,07 | 79,68 | 78,06 | 66,85 | 91,99 |
| Rail E | 92,39 | 96,99 | 94,63 | 95,41 | 91,73 | 81,13 | 101,70 |
| Rail E | 92,31 | 96,91 | 94,37 | 95,24 | 91,46 | 80,93 | 101,54 |
| Rail E | 92,39 | 96,99 | 94,63 | 95,41 | 91,73 | 81,13 | 101,70 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 90,39 | 91,23 | 88,14 | 90,84 | 85,36 | 75,58 | 96,73 |
| Rail E | 90,75 | 94,67 | 89,22 | 91,00 | 85,55 | 75,84 | 98,23 |
| Rail E | 91,61 | 92,32 | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 95,84 |
| Rail E | 70,79 | 76,21 | 74,95 | 72,08 | 66,56 | 54,95 | 80,27 |
| Rail E | 88,60 | 89,31 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 92,83 |
| Rail E | 88,60 | 89,31 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 92,83 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 86,44 | 86,61 | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 90,30 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 86,44 | 86,61 | 80,05 | 74,66 | 74,04 | 63,83 | 90,30 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 91,99 | 92,46 | 86,07 | 80,68 | 80,06 | 69,85 | 96,05 |
| Rail E | 88,98 | 89,45 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 |
| Rail E | 88,98 | 89,45 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | 78,00 | 78,22 | 76,05 | 72,66 | 71,04 | 59,83 | 83,08 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 88,98 | 89,45 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)1.0 63 | LE(A)1.0 125 | LE(A)1.0 250 | LE(A)1.0 500 | LE(A)1.0 1k | LE(A)1.0 2k | LE(A)1.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)1.0 8k | LE(A)1.0 Totaal | LE(A)2.0 63 | LE(A)2.0 125 | LE(A)2.0 250 | LE(A)2.0 500 | LE(A)2.0 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)2.0 2k | LE(A)2.0 4k | LE(A)2.0 8k | LE(A)2.0 Totaal | LE(A)5.0 63 | LE(A)5.0 125 | LE(A)5.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)5.0 500 | LE(A)5.0 1k | LE(A)5.0 2k | LE(A)5.0 4k | LE(A)5.0 8k | LE(A)5.0 Totaal | LE(A)Br 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)Br 125 | LE(A)Br 250 | LE(A)Br 500 | LE(A)Br 1k | LE(A)Br 2k | LE(A)Br 4k | LE(A)Br 8k | LE(A)Br Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 63 | LE(N)0.0 125 | LE(N)0.0 250 | LE(N)0.0 500 | LE(N)0.0 1k | LE(N)0.0 2k | LE(N)0.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 49,43 | 74,67 | 90,21 | 92,63 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 | 82,66 | 81,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 52,03 | 72,00 | 89,00 | 93,22 | 88,05 | 83,66 | 82,04 |
| Rail E | 62,36 | 78,23 | 94,53 | 100,99 | 97,18 | 94,04 | 89,93 |
| Rail E | 62,27 | 78,18 | 94,52 | 100,92 | 96,98 | 93,80 | 89,74 |
| Rail E | 62,36 | 78,23 | 94,53 | 100,99 | 97,18 | 94,04 | 89,93 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 59,17 | 75,96 | 92,85 | 94,54 | 91,54 | 88,74 | 85,48 |
| Rail E | 60,17 | 76,96 | 93,85 | 99,54 | 93,54 | 89,74 | 86,48 |
| Rail E | 53,11 | 80,77 | 95,59 | 96,30 | 90,05 | 84,66 | 84,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 50,10 | 77,76 | 92,58 | 93,29 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 50,10 | 77,76 | 92,58 | 93,29 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 47,39 | 75,76 | 90,42 | 90,59 | 84,03 | 78,64 | 78,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 47,39 | 75,76 | 90,42 | 90,59 | 84,03 | 78,64 | 78,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 53,24 | 81,23 | 95,97 | 96,44 | 90,05 | 84,66 | 84,04 |
| Rail E | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 | 76,64 | 75,02 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 8k | LE(N)0.0 Totaal | LE(N)0.5 63 | LE(N)0.5 125 | LE(N)0.5 250 | LE(N)0.5 500 | LE(N)0.5 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 70,82 | 95,68 | 49,43 | 74,67 | 90,21 | 92,63 | 87,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | 69,83 | 93,08 | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 70,83 | 95,97 | 52,03 | 72,00 | 89,00 | 93,22 | 88,05 |
| Rail E | 80,20 | 103,86 | 60,76 | 78,23 | 94,48 | 100,11 | 98,89 |
| Rail E | 80,06 | 103,75 | 60,69 | 78,19 | 94,45 | 100,00 | 98,59 |
| Rail E | 80,20 | 103,86 | 60,76 | 78,23 | 94,48 | 100,11 | 98,89 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 75,70 | 98,68 | 59,83 | 77,14 | 92,83 | 94,59 | 93,75 |
| Rail E | 76,70 | 101,81 | 60,28 | 77,74 | 93,61 | 98,23 | 94,69 |
| Rail E | 73,83 | 99,82 | 53,11 | 80,77 | 95,59 | 96,30 | 90,05 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 70,82 | 96,81 | 50,10 | 77,76 | 92,58 | 93,29 | 87,04 |
| Rail E | 70,82 | 96,81 | 50,10 | 77,76 | 92,58 | 93,29 | 87,04 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 67,81 | 94,28 | 47,39 | 75,76 | 90,42 | 90,59 | 84,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 67,81 | 94,28 | 47,39 | 75,76 | 90,42 | 90,59 | 84,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 73,83 | 100,03 | 53,24 | 81,23 | 95,97 | 96,44 | 90,05 |
| Rail E | 70,82 | 97,02 | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 |
| Rail E | 70,82 | 97,02 | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | 63,81 | 87,06 | 45,01 | 64,98 | 81,98 | 82,20 | 80,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 70,82 | 97,02 | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.5 2k | LE(N)0.5 4k | LE(N)0.5 8k | LE(N)0.5 Totaal | LE(N)1.0 63 | LE(N)1.0 125 | LE(N)1.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 95,68 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 82,66 | 81,04 | 69,83 | 93,08 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 83,66 | 82,04 | 70,83 | 95,97 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,60 | 97,02 | 85,68 | 105,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,28 | 96,74 | 85,50 | 104,84 | -- | -- | -- |
| Rail E | 97,60 | 97,02 | 85,68 | 105,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,52 | 92,89 | 82,61 | 100,47 | -- | -- | -- |
| Rail E | 92,81 | 93,05 | 82,76 | 102,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,66 | 84,04 | 73,83 | 99,82 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 96,81 | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 96,81 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,64 | 78,02 | 67,81 | 94,28 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 78,64 | 78,02 | 67,81 | 94,28 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 84,66 | 84,04 | 73,83 | 100,03 | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 97,02 | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 97,02 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | 76,64 | 75,02 | 63,81 | 87,06 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 97,02 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)1.0 500 | LE(N)1.0 1k | LE(N)1.0 2k | LE(N)1.0 4k | LE(N)1.0 8k | LE(N)1.0 Totaal | LE(N)2.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)2.0 125 | LE(N)2.0 250 | LE(N)2.0 500 | LE(N)2.0 1k | LE(N)2.0 2k | LE(N)2.0 4k | LE(N)2.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)2.0 Totaal | LE(N)5.0 63 | LE(N)5.0 125 | LE(N)5.0 250 | LE(N)5.0 500 | LE(N)5.0 1k | LE(N)5.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)5.0 4k | LE(N)5.0 8k | LE(N)5.0 Totaal | LE(N)Br 63 | LE(N)Br 125 | LE(N)Br 250 | LE(N)Br 500 | LE(N)Br 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)Br 2k | LE(N)Br 4k | LE(N)Br 8k | LE(N)Br Totaal | LE(P4)0.0 63 | LE(P4)0.0 125 | LE(P4)0.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.0 500 | LE(P4)0.0 1k | LE(P4)0.0 2k | LE(P4)0.0 4k | LE(P4)0.0 8k | LE(P4)0.0 Totaal | LE(P4)0.5 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.5 125 | LE(P4)0.5 250 | LE(P4)0.5 500 | LE(P4)0.5 1k | LE(P4)0.5 2k | LE(P4)0.5 4k | LE(P4)0.5 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.5 Totaal | LE(P4)1.0 63 | LE(P4)1.0 125 | LE(P4)1.0 250 | LE(P4)1.0 500 | LE(P4)1.0 1k | LE(P4)1.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)1.0 4k | LE(P4)1.0 8k | LE(P4)1.0 Totaal | LE(P4)2.0 63 | LE(P4)2.0 125 | LE(P4)2.0 250 | LE(P4)2.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:   6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
         RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)2.0 1k | LE(P4)2.0 2k | LE(P4)2.0 4k | LE(P4)2.0 8k | LE(P4)2.0 Totaal | LE(P4)5.0 63 | LE(P4)5.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)5.0 250 | LE(P4)5.0 500 | LE(P4)5.0 1k | LE(P4)5.0 2k | LE(P4)5.0 4k | LE(P4)5.0 8k | LE(P4)5.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)Br 63 | LE(P4)Br 125 | LE(P4)Br 250 | LE(P4)Br 500 | LE(P4)Br 1k | LE(P4)Br 2k | LE(P4)Br 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)Br 8k | LE(P4)Br Totaal |
|---|---|---|
| Rail E | -- | -- |
| Rail E | -- | -- |
| Rail E | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 3455370 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135660 | 2 | 815_a\|912A |
| Rail E | 3455371 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135666 | 2 | 815_a\|926\| |
| Rail E | 3455372 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135672 | 2 | 815_b\|927\| |
| Rail E | 3455373 | 31 | 17:54, 22 sep 2023 | -135678 | NVT | 815_b\|927\| |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Omschr. | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 5807000 - 5821000 | Polylijn | 249280,37 | 608061,12 | 249294,37 | 608058,26 | 5,72 |
| Rail E | 100220000 - 100234000 | Polylijn | 249466,56 | 608155,96 | 249470,78 | 608169,02 | 6,14 |
| Rail E | 100234000 - 100248000 | Polylijn | 249470,78 | 608169,02 | 249474,10 | 608182,40 | 6,06 |
| Rail E | 100234000 - 100248000 | Polylijn | 249470,78 | 608169,02 | 249475,89 | 608181,77 | 6,06 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | H-n | M-1 | M-n | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 5,81 | 5,28 | 5,70 | -- | 5,81 | 5,81 | 11,51 | 11,51 | -- |
| Rail E | 6,06 | 5,50 | 5,50 | -- | 6,06 | 6,06 | 11,56 | 11,56 | 5,50 |
| Rail E | 5,98 | 5,50 | 5,50 | -- | 5,98 | 5,98 | 11,48 | 11,48 | 5,50 |
| Rail E | 5,98 | 5,50 | 5,50 | -- | 5,98 | 5,98 | 11,48 | 11,48 | 5,50 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | RRgebr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Relatief | 2 | 14,29 | 14,30 | 14,29 | 14,29 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,72 | 13,73 | 13,72 | 13,72 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,79 | 13,79 | 13,79 | 13,79 | False |
| Rail E | Relatief | 2 | 13,74 | 13,74 | 13,74 | 13,74 | False |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | RuwheidID | Brugtype | BrugID | Hbron | Type | Cpl | Cpl_W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 1,5 |
| Rail E | | Geen | | 0,20 | Intensiteit | False | 0,0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | bb | m | Lwissel | Straal | C(boog) |
|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven | 4 - niet-voegloze wissel | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 1 - Betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |
| Rail E | 0 - (eigen waarde) | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 28 | R > 500m | 0,0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | Cbb,63 | Cbb,125 | Cbb,250 | Cbb,500 | Cbb,1k | Cbb,2k | Cbb,4k | Cbb,8k | Trein 1 | Profiel1 | Aantal(D) 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,060 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | GOEDEREN | Doorgaand | 0,030 |
| Rail E | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 1 | Aantal(N) 1 | Aantal(P4) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 | V(P4) 1 | Trein 2 | Profiel2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,400 | 1,000 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,200 | 0,500 | 0,000 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 2 | Aantal(A) 2 | Aantal(N) 2 | Aantal(P4) 2 | V(D) 2 | V(A) 2 | V(N) 2 | V(P4) 2 | Trein 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | Profiel3 | Aantal(D) 3 | Aantal(A) 3 | Aantal(N) 3 | Aantal(P4) 3 | V(D) 3 | V(A) 3 | V(N) 3 | V(P4) 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 4 | Profiel4 | Aantal(D) 4 | Aantal(A) 4 | Aantal(N) 4 | Aantal(P4) 4 | V(D) 4 | V(A) 4 | V(N) 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 4 | Trein 5 | Profiel5 | Aantal(D) 5 | Aantal(A) 5 | Aantal(N) 5 | Aantal(P4) 5 | V(D) 5 | V(A) 5 | V(N) 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 5 | Trein 6 | Profiel6 | Aantal(D) 6 | Aantal(A) 6 | Aantal(N) 6 | Aantal(P4) 6 | V(D) 6 | V(A) 6 | V(N) 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 6 | Trein 7 | Profiel7 | Aantal(D) 7 | Aantal(A) 7 | Aantal(N) 7 | Aantal(P4) 7 | V(D) 7 | V(A) 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 7 | V(P4) 7 | Trein 8 | Profiel8 | Aantal(D) 8 | Aantal(A) 8 | Aantal(N) 8 | Aantal(P4) 8 | V(D) 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | V(A) 8 | V(N) 8 | V(P4) 8 | Trein 9 | Profiel9 | Aantal(D) 9 | Aantal(A) 9 | Aantal(N) 9 | Aantal(P4) 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 9 | V(A) 9 | V(N) 9 | V(P4) 9 | Trein 10 | Profiel10 | Aantal(D) 10 | Aantal(A) 10 | Aantal(N) 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 10 | V(D) 10 | V(A) 10 | V(N) 10 | V(P4) 10 | Trein 11 | Profiel11 | Aantal(D) 11 | Aantal(A) 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 11 | Aantal(P4) 11 | V(D) 11 | V(A) 11 | V(N) 11 | V(P4) 11 | Trein 12 | Profiel12 | Aantal(D) 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 12 | Aantal(N) 12 | Aantal(P4) 12 | V(D) 12 | V(A) 12 | V(N) 12 | V(P4) 12 | Trein 13 | Profiel13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 13 | Aantal(A) 13 | Aantal(N) 13 | Aantal(P4) 13 | V(D) 13 | V(A) 13 | V(N) 13 | V(P4) 13 | Trein 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel14 | Aantal(D) 14 | Aantal(A) 14 | Aantal(N) 14 | Aantal(P4) 14 | V(D) 14 | V(A) 14 | V(N) 14 | V(P4) 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 15 | Profiel15 | Aantal(D) 15 | Aantal(A) 15 | Aantal(N) 15 | Aantal(P4) 15 | V(D) 15 | V(A) 15 | V(N) 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 15 | Trein 16 | Profiel16 | Aantal(D) 16 | Aantal(A) 16 | Aantal(N) 16 | Aantal(P4) 16 | V(D) 16 | V(A) 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 16 | V(P4) 16 | Trein 17 | Profiel17 | Aantal(D) 17 | Aantal(A) 17 | Aantal(N) 17 | Aantal(P4) 17 | V(D) 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 17 | V(N) 17 | V(P4) 17 | Trein 18 | Profiel18 | Aantal(D) 18 | Aantal(A) 18 | Aantal(N) 18 | Aantal(P4) 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 18 | V(A) 18 | V(N) 18 | V(P4) 18 | Trein 19 | Profiel19 | Aantal(D) 19 | Aantal(A) 19 | Aantal(N) 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(P4) 19 | V(D) 19 | V(A) 19 | V(N) 19 | V(P4) 19 | Trein 20 | Profiel20 | Aantal(D) 20 | Aantal(A) 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 20 | Aantal(P4) 20 | V(D) 20 | V(A) 20 | V(N) 20 | V(P4) 20 | Trein 21 | Profiel21 | Aantal(D) 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 21 | Aantal(N) 21 | Aantal(P4) 21 | V(D) 21 | V(A) 21 | V(N) 21 | V(P4) 21 | Trein 22 | Profiel22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(D) 22 | Aantal(A) 22 | Aantal(N) 22 | Aantal(P4) 22 | V(D) 22 | V(A) 22 | V(N) 22 | V(P4) 22 | Trein 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Profiel23 | Aantal(D) 23 | Aantal(A) 23 | Aantal(N) 23 | Aantal(P4) 23 | V(D) 23 | V(A) 23 | V(N) 23 | V(P4) 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Trein 24 | Profiel24 | Aantal(D) 24 | Aantal(A) 24 | Aantal(N) 24 | Aantal(P4) 24 | V(D) 24 | V(A) 24 | V(N) 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(P4) 24 | Trein 25 | Profiel25 | Aantal(D) 25 | Aantal(A) 25 | Aantal(N) 25 | Aantal(P4) 25 | V(D) 25 | V(A) 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(N) 25 | V(P4) 25 | Trein 26 | Profiel26 | Aantal(D) 26 | Aantal(A) 26 | Aantal(N) 26 | Aantal(P4) 26 | V(D) 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(A) 26 | V(N) 26 | V(P4) 26 | Trein 27 | Profiel27 | Aantal(D) 27 | Aantal(A) 27 | Aantal(N) 27 | Aantal(P4) 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | V(D) 27 | V(A) 27 | V(N) 27 | V(P4) 27 | Trein 28 | Profiel28 | Aantal(D) 28 | Aantal(A) 28 | Aantal(N) 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | Aantal(P4) 28 | V(D) 28 | V(A) 28 | V(N) 28 | V(P4) 28 | Trein 29 | Profiel29 | Aantal(D) 29 | Aantal(A) 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(N) 29 | Aantal(P4) 29 | V(D) 29 | V(A) 29 | V(N) 29 | V(P4) 29 | Trein 30 | Profiel30 | Aantal(D) 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Doorgaand | 0,000 |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | Aantal(A) 30 | Aantal(N) 30 | Aantal(P4) 30 | V(D) 30 | V(A) 30 | V(N) 30 | V(P4) 30 | LE(D)0.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,81 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38,01 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,80 |
| Rail E | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 125 | LE(D)0.0 250 | LE(D)0.0 500 | LE(D)0.0 1k | LE(D)0.0 2k | LE(D)0.0 4k | LE(D)0.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 | 68,82 | 57,61 |
| Rail E | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 | 68,81 | 58,60 |
| Rail E | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 | 65,81 | 54,60 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)0.0 Totaal | LE(D)0.5 63 | LE(D)0.5 125 | LE(D)0.5 250 | LE(D)0.5 500 | LE(D)0.5 1k | LE(D)0.5 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 80,86 | 38,81 | 58,78 | 75,78 | 76,01 | 73,83 | 70,45 |
| Rail E | 84,80 | 38,01 | 66,00 | 80,74 | 81,21 | 74,82 | 69,44 |
| Rail E | 77,85 | 35,80 | 55,77 | 72,77 | 73,00 | 70,82 | 67,44 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:   6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
         RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(D)0.5 4k | LE(D)0.5 8k | LE(D)0.5 Totaal | LE(D)1.0 63 | LE(D)1.0 125 | LE(D)1.0 250 | LE(D)1.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 68,82 | 57,61 | 80,86 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 68,81 | 58,60 | 84,80 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | 65,81 | 54,60 | 77,85 | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)1.0 1k | LE(D)1.0 2k | LE(D)1.0 4k | LE(D)1.0 8k | LE(D)1.0 Totaal | LE(D)2.0 63 | LE(D)2.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)2.0 250 | LE(D)2.0 500 | LE(D)2.0 1k | LE(D)2.0 2k | LE(D)2.0 4k | LE(D)2.0 8k | LE(D)2.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(D)5.0 63 | LE(D)5.0 125 | LE(D)5.0 250 | LE(D)5.0 500 | LE(D)5.0 1k | LE(D)5.0 2k | LE(D)5.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)5.0 8k | LE(D)5.0 Totaal | LE(D)Br 63 | LE(D)Br 125 | LE(D)Br 250 | LE(D)Br 500 | LE(D)Br 1k | LE(D)Br 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(D)Br 4k | LE(D)Br 8k | LE(D)Br Totaal | LE(A)0.0 63 | LE(A)0.0 125 | LE(A)0.0 250 | LE(A)0.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | 47,05 | 67,02 | 84,02 | 84,25 |
| Rail E | -- | -- | -- | 46,25 | 74,24 | 88,98 | 89,45 |
| Rail E | -- | -- | -- | 44,04 | 64,01 | 81,01 | 81,24 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.0 1k | LE(A)0.0 2k | LE(A)0.0 4k | LE(A)0.0 8k | LE(A)0.0 Totaal | LE(A)0.5 63 | LE(A)0.5 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 | 47,05 | 67,02 |
| Rail E | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 | 46,25 | 74,24 |
| Rail E | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 | 44,04 | 64,01 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)0.5 250 | LE(A)0.5 500 | LE(A)0.5 1k | LE(A)0.5 2k | LE(A)0.5 4k | LE(A)0.5 8k | LE(A)0.5 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 84,02 | 84,25 | 82,07 | 78,68 | 77,06 | 65,85 | 89,10 |
| Rail E | 88,98 | 89,45 | 83,06 | 77,67 | 77,05 | 66,84 | 93,04 |
| Rail E | 81,01 | 81,24 | 79,06 | 75,67 | 74,05 | 62,84 | 86,09 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)1.0 63 | LE(A)1.0 125 | LE(A)1.0 250 | LE(A)1.0 500 | LE(A)1.0 1k | LE(A)1.0 2k | LE(A)1.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(A)1.0 8k | LE(A)1.0 Totaal | LE(A)2.0 63 | LE(A)2.0 125 | LE(A)2.0 250 | LE(A)2.0 500 | LE(A)2.0 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)2.0 2k | LE(A)2.0 4k | LE(A)2.0 8k | LE(A)2.0 Totaal | LE(A)5.0 63 | LE(A)5.0 125 | LE(A)5.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(A)5.0 500 | LE(A)5.0 1k | LE(A)5.0 2k | LE(A)5.0 4k | LE(A)5.0 8k | LE(A)5.0 Totaal | LE(A)Br 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(A)Br 125 | LE(A)Br 250 | LE(A)Br 500 | LE(A)Br 1k | LE(A)Br 2k | LE(A)Br 4k | LE(A)Br 8k | LE(A)Br Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 63 | LE(N)0.0 125 | LE(N)0.0 250 | LE(N)0.0 500 | LE(N)0.0 1k | LE(N)0.0 2k | LE(N)0.0 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 | 82,66 | 81,04 |
| Rail E | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 | 81,65 | 81,03 |
| Rail E | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 | 79,65 | 78,03 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.0 8k | LE(N)0.0 Totaal | LE(N)0.5 63 | LE(N)0.5 125 | LE(N)0.5 250 | LE(N)0.5 500 | LE(N)0.5 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 69,83 | 93,08 | 51,03 | 71,00 | 88,00 | 88,22 | 86,05 |
| Rail E | 70,82 | 97,02 | 50,23 | 78,22 | 92,96 | 93,42 | 87,04 |
| Rail E | 66,82 | 90,07 | 48,02 | 67,99 | 84,99 | 85,21 | 83,04 |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)0.5 2k | LE(N)0.5 4k | LE(N)0.5 8k | LE(N)0.5 Totaal | LE(N)1.0 63 | LE(N)1.0 125 | LE(N)1.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | 82,66 | 81,04 | 69,83 | 93,08 | -- | -- | -- |
| Rail E | 81,65 | 81,03 | 70,82 | 97,02 | -- | -- | -- |
| Rail E | 79,65 | 78,03 | 66,82 | 90,07 | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)1.0 500 | LE(N)1.0 1k | LE(N)1.0 2k | LE(N)1.0 4k | LE(N)1.0 8k | LE(N)1.0 Totaal | LE(N)2.0 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)2.0 125 | LE(N)2.0 250 | LE(N)2.0 500 | LE(N)2.0 1k | LE(N)2.0 2k | LE(N)2.0 4k | LE(N)2.0 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(N)2.0 Totaal | LE(N)5.0 63 | LE(N)5.0 125 | LE(N)5.0 250 | LE(N)5.0 500 | LE(N)5.0 1k | LE(N)5.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)5.0 4k | LE(N)5.0 8k | LE(N)5.0 Totaal | LE(N)Br 63 | LE(N)Br 125 | LE(N)Br 250 | LE(N)Br 500 | LE(N)Br 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(N)Br 2k | LE(N)Br 4k | LE(N)Br 8k | LE(N)Br Totaal | LE(P4)0.0 63 | LE(P4)0.0 125 | LE(P4)0.0 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)0.0 500 | LE(P4)0.0 1k | LE(P4)0.0 2k | LE(P4)0.0 4k | LE(P4)0.0 8k | LE(P4)0.0 Totaal | LE(P4)0.5 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)0.5 125 | LE(P4)0.5 250 | LE(P4)0.5 500 | LE(P4)0.5 1k | LE(P4)0.5 2k | LE(P4)0.5 4k | LE(P4)0.5 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)0.5 Totaal | LE(P4)1.0 63 | LE(P4)1.0 125 | LE(P4)1.0 250 | LE(P4)1.0 500 | LE(P4)1.0 1k | LE(P4)1.0 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)1.0 4k | LE(P4)1.0 8k | LE(P4)1.0 Totaal | LE(P4)2.0 63 | LE(P4)2.0 125 | LE(P4)2.0 250 | LE(P4)2.0 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)2.0 1k | LE(P4)2.0 2k | LE(P4)2.0 4k | LE(P4)2.0 8k | LE(P4)2.0 Totaal | LE(P4)5.0 63 | LE(P4)5.0 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

Model: 6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Groep | LE(P4)5.0 250 | LE(P4)5.0 500 | LE(P4)5.0 1k | LE(P4)5.0 2k | LE(P4)5.0 4k | LE(P4)5.0 8k | LE(P4)5.0 Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:    6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
          RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:    (hoofdgroep)
          Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)Br 63 | LE(P4)Br 125 | LE(P4)Br 250 | LE(P4)Br 500 | LE(P4)Br 1k | LE(P4)Br 2k | LE(P4)Br 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rail E | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens railverkeer referentiesituatie (overig correctie in dB)

```
Model:   6918 RL 0 = ref berek 2023-09-22
         RL ref sit (0) - 3 RL - 6918
Groep:   (hoofdgroep)
         Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer
```

| Groep | LE(P4)Br 8k | LE(P4)Br Totaal |
|---|---|---|
| Rail E | -- | -- |
| Rail E | -- | -- |
| Rail E | -- | -- |
| Rail E | -- | -- |

## Invoergegevens scheepvaart referentiesituatie

Model: 6918 SL 0 = ref berek 2023-09-27
SL ref sit (0) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Gemideld schip (haven) | Zee haven | 251208,11 | 607663,55 | 251362,04 | 610357,40 |
| 18 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 262930,33 | 593427,34 | 260593,95 | 599297,19 |
| 19 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 260593,95 | 599297,19 | 254955,00 | 607901,87 |
| 20 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 254955,00 | 607901,87 | 251345,08 | 610364,88 |
| 10 | Gemideld schip | Zee Eems west | 245798,84 | 615968,20 | 216887,33 | 625809,46 |
| 09 | Gemideld schip | Zee Eems west | 251362,04 | 610357,40 | 245798,84 | 615968,20 |

Invoergegevens scheepvaart referentiesituatie

Model: 6918 SL 0 = ref berek 2023-09-27
SL ref sit (0) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Max.afst. | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 50,00 | 55 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 86,70 | 93,40 | 98,10 |
| 18 | 50,00 | 131 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 19 | 50,00 | 209 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 20 | 50,00 | 89 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 10 | 50,00 | 642 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 09 | 50,00 | 163 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |

Invoergegevens scheepvaart referentiesituatie

Model: 6918 SL 0 = ref berek 2023-09-27
SL ref sit (0) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 102,00 | 104,40 | 105,50 | 100,10 | 93,40 | 83,20 | 110,03 | 2719,71 | 5 |
| 18 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 6514,87 | 15 |
| 19 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 10419,81 | 15 |
| 20 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 4409,13 | 15 |
| 10 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 32072,65 | 15 |
| 09 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 8137,44 | 15 |

Invoergegevens scheepvaart referentiesituatie

Model: 6918 SL 0 = ref berek 2023-09-27
SL ref sit (0) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 26 | 6 | 8 | 16,69 | 18,29 | 20,05 |
| 18 | 13 | 3 | 4 | 24,45 | 26,04 | 27,80 |
| 19 | 13 | 3 | 4 | 24,44 | 26,03 | 27,79 |
| 20 | 13 | 3 | 4 | 24,46 | 26,06 | 27,82 |
| 10 | 13 | 3 | 4 | 24,43 | 26,02 | 27,79 |
| 09 | 13 | 3 | 4 | 24,43 | 26,03 | 27,79 |

## Invoergegevens scheepvaart plansituatie

Model: 6918 SL 2P natuur = plan berek 2023-10-11
SL plansit (2P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Gemideld schip (haven) | Zee haven | 251208,11 | 607663,55 | 251362,04 | 610357,40 |
| 18 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 262930,33 | 593427,34 | 260593,95 | 599297,19 |
| 19 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 260593,95 | 599297,19 | 254955,00 | 607901,87 |
| 20 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 254955,00 | 607901,87 | 251345,08 | 610364,88 |
| 10 | Gemideld schip | Zee Eems west | 245798,84 | 615968,20 | 216887,33 | 625809,46 |
| 09 | Gemideld schip | Zee Eems west | 251362,04 | 610357,40 | 245798,84 | 615968,20 |

Invoergegevens scheepvaart plansituatie

Model: 6918 SL 2P natuur = plan berek 2023-10-11
SL plansit (2P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Max.afst. | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 50,00 | 55 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 86,70 | 93,40 | 98,10 |
| 18 | 50,00 | 131 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 19 | 50,00 | 209 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 20 | 50,00 | 89 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 10 | 50,00 | 642 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 09 | 50,00 | 163 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |

Invoergegevens scheepvaart plansituatie

Model: 6918 SL 2P natuur = plan berek 2023-10-11
SL plansit (2P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 102,00 | 104,40 | 105,50 | 100,10 | 93,40 | 83,20 | 110,03 | 2719,71 | 5 |
| 18 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 6514,87 | 15 |
| 19 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 10419,81 | 15 |
| 20 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 4409,13 | 15 |
| 10 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 32072,65 | 15 |
| 09 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 8137,44 | 15 |

Invoergegevens scheepvaart plansituatie

Model: 6918 SL 2P natuur = plan berek 2023-10-11
SL plansit (2P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 28 | 6 | 9 | 16,37 | 18,29 | 19,54 |
| 18 | 14 | 3 | 5 | 24,13 | 26,04 | 26,84 |
| 19 | 14 | 3 | 5 | 24,11 | 26,03 | 26,82 |
| 20 | 14 | 3 | 5 | 24,14 | 26,06 | 26,85 |
| 10 | 14 | 3 | 5 | 24,11 | 26,02 | 26,82 |
| 09 | 14 | 3 | 5 | 24,11 | 26,03 | 26,82 |

Invoergegevens scheepvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 SL 3P = plan-cum berek 2023-10-11
SL plancum sit (3P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Gemideld schip (haven) | Zee haven | 251208,11 | 607663,55 | 251362,04 | 610357,40 |
| 18 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 262930,33 | 593427,34 | 260593,95 | 599297,19 |
| 19 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 260593,95 | 599297,19 | 254955,00 | 607901,87 |
| 20 | Gemiddeld schip | Zee Eems oost | 254955,00 | 607901,87 | 251345,08 | 610364,88 |
| 10 | Gemideld schip | Zee Eems west | 245798,84 | 615968,20 | 216887,33 | 625809,46 |
| 09 | Gemideld schip | Zee Eems west | 251362,04 | 610357,40 | 245798,84 | 615968,20 |

Invoergegevens scheepvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 SL 3P = plan-cum berek 2023-10-11
SL plancum sit (3P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Max.afst. | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 50,00 | 55 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 86,70 | 93,40 | 98,10 |
| 18 | 50,00 | 131 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 19 | 50,00 | 209 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 20 | 50,00 | 89 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 10 | 50,00 | 642 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |
| 09 | 50,00 | 163 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 91,70 | 98,40 | 103,10 |

Invoergegevens scheepvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 SL 3P = plan-cum berek 2023-10-11
SL plancum sit (3P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 102,00 | 104,40 | 105,50 | 100,10 | 93,40 | 83,20 | 110,03 | 2719,71 | 5 |
| 18 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 6514,87 | 15 |
| 19 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 10419,81 | 15 |
| 20 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 4409,13 | 15 |
| 10 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 32072,65 | 15 |
| 09 | 107,00 | 109,40 | 110,50 | 105,10 | 98,40 | 88,20 | 115,03 | 8137,44 | 15 |

Invoergegevens scheepvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 SL 3P = plan-cum berek 2023-10-11
SL plancum sit (3P) - 5 SL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 35 | 8 | 11 | 15,40 | 17,04 | 18,67 |
| 18 | 17 | 4 | 6 | 23,28 | 24,79 | 26,04 |
| 19 | 17 | 4 | 6 | 23,27 | 24,78 | 26,03 |
| 20 | 17 | 4 | 6 | 23,30 | 24,81 | 26,06 |
| 10 | 17 | 4 | 6 | 23,26 | 24,77 | 26,02 |
| 09 | 17 | 4 | 6 | 23,27 | 24,78 | 26,03 |

## Invoergegevens luchtvaart referentiesituatie

Model: 6918 LL 0 = ref berek 2023-09-27
LL ref sit (0) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | Max.afst. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | heliport Eemshaven | h 3 west | 246599,27 | 614854,81 | 248250,22 | 610542,07 | 100,00 |
| h 1 west | heliport Eemshaven | h 1 west | 249178,69 | 609446,98 | 249786,09 | 609230,88 | 100,00 |
| h 2 oost | heliport Eemshaven | h 2 oost | 250261,47 | 609651,20 | 250454,67 | 611197,29 | 100,00 |
| h 3 oost | heliport Eemshaven | h 3 oost | 250454,67 | 611197,29 | 246950,29 | 615216,82 | 100,00 |
| h 2 west | heliport Eemshaven | h 2 west | 248250,22 | 610542,07 | 249178,52 | 609447,78 | 100,00 |
| h1 oost | heliport Eemshaven | h1 oost | 249786,09 | 609230,88 | 250261,47 | 609651,20 | 100,00 |

Invoergegevens luchtvaart referentiesituatie

Model: 6918 LL 0 = ref berek 2023-09-27
LL ref sit (0) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 49 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 1 west | 7 | Relatief | 0,00 | 5,50 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |
| h 2 oost | 16 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h 3 oost | 56 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 2 west | 15 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h1 oost | 7 | Relatief | 5,50 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |

Invoergegevens luchtvaart referentiesituatie

Model: 6918 LL 0 = ref berek 2023-09-27
LL ref sit (0) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid | Aantal(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 4844,43 | 100 | 7 |
| h 1 west | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 672,42 | 10 | 7 |
| h 2 oost | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1577,06 | 40 | 7 |
| h 3 oost | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 5528,69 | 100 | 7 |
| h 2 west | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1454,57 | 40 | 7 |
| h1 oost | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 674,83 | 10 | 7 |

Invoergegevens luchtvaart referentiesituatie

Model: 6918 LL 0 = ref berek 2023-09-27
LL ref sit (0) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | -- | -- | 32,39 | -- | -- |
| h 1 west | -- | -- | 22,52 | -- | -- |
| h 2 oost | -- | -- | 28,42 | -- | -- |
| h 3 oost | -- | -- | 32,40 | -- | -- |
| h 2 west | -- | -- | 28,49 | -- | -- |
| h1 oost | -- | -- | 22,50 | -- | -- |

Invoergegevens luchtvaart plansituatie

Model: 6918 LL 2P = plan berek 2023-09-27
LL plansit (2P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | Max.afst. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | heliport Eemshaven | h 3 west | 246599,27 | 614854,81 | 248250,22 | 610542,07 | 100,00 |
| h 1 west | heliport Eemshaven | h 1 west | 249178,69 | 609446,98 | 249786,09 | 609230,88 | 100,00 |
| h 2 oost | heliport Eemshaven | h 2 oost | 250261,47 | 609651,20 | 250454,67 | 611197,29 | 100,00 |
| h 3 oost | heliport Eemshaven | h 3 oost | 250454,67 | 611197,29 | 246950,29 | 615216,82 | 100,00 |
| h 2 west | heliport Eemshaven | h 2 west | 248250,22 | 610542,07 | 249178,52 | 609447,78 | 100,00 |
| h1 oost | heliport Eemshaven | h1 oost | 249786,09 | 609230,88 | 250261,47 | 609651,20 | 100,00 |

Invoergegevens luchtvaart plansituatie

Model: 6918 LL 2P = plan berek 2023-09-27
LL plansit (2P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 49 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 1 west | 7 | Relatief | 0,00 | 5,50 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |
| h 2 oost | 16 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h 3 oost | 56 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 2 west | 15 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h1 oost | 7 | Relatief | 5,50 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |

Invoergegevens luchtvaart plansituatie

Model: 6918 LL 2P = plan berek 2023-09-27
LL plansit (2P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid | Aantal(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 4844,43 | 100 | 7 |
| h 1 west | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 672,42 | 10 | 7 |
| h 2 oost | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1577,06 | 40 | 7 |
| h 3 oost | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 5528,69 | 100 | 7 |
| h 2 west | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1454,57 | 40 | 7 |
| h1 oost | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 674,83 | 10 | 7 |

Invoergegevens luchtvaart plansituatie

Model: 6918 LL 2P = plan berek 2023-09-27
LL plansit (2P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | -- | -- | 32,39 | -- | -- |
| h 1 west | -- | -- | 22,52 | -- | -- |
| h 2 oost | -- | -- | 28,42 | -- | -- |
| h 3 oost | -- | -- | 32,40 | -- | -- |
| h 2 west | -- | -- | 28,49 | -- | -- |
| h1 oost | -- | -- | 22,50 | -- | -- |

Invoergegevens luchtvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 LL 3P = plan-cum berek 2023-09-27
LL plancum sit (3P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | Max.afst. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | heliport Eemshaven | h 3 west | 246599,27 | 614854,81 | 248250,22 | 610542,07 | 100,00 |
| h 1 west | heliport Eemshaven | h 1 west | 249178,69 | 609446,98 | 249786,09 | 609230,88 | 100,00 |
| h 2 oost | heliport Eemshaven | h 2 oost | 250261,47 | 609651,20 | 250454,67 | 611197,29 | 100,00 |
| h 3 oost | heliport Eemshaven | h 3 oost | 250454,67 | 611197,29 | 246950,29 | 615216,82 | 100,00 |
| h 2 west | heliport Eemshaven | h 2 west | 248250,22 | 610542,07 | 249178,52 | 609447,78 | 100,00 |
| h1 oost | heliport Eemshaven | h1 oost | 249786,09 | 609230,88 | 250261,47 | 609651,20 | 100,00 |

Invoergegevens luchtvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 LL 3P = plan-cum berek 2023-09-27
LL plancum sit (3P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aant.puntbr | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 49 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 1 west | 7 | Relatief | 0,00 | 5,50 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |
| h 2 oost | 16 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h 3 oost | 56 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 94,00 | 107,00 | 113,00 | 117,00 |
| h 2 west | 15 | Relatief | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 97,00 | 110,00 | 116,00 | 120,00 |
| h1 oost | 7 | Relatief | 5,50 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 102,00 | 115,00 | 121,00 | 125,00 |

Invoergegevens luchtvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 LL 3P = plan-cum berek 2023-09-27
LL plancum sit (3P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lengte3D | Gem.snelheid | Aantal(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 4844,43 | 100 | 15 |
| h 1 west | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 672,42 | 10 | 15 |
| h 2 oost | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1577,06 | 40 | 15 |
| h 3 oost | 119,00 | 119,00 | 119,00 | 117,00 | 115,00 | 125,97 | 5528,69 | 100 | 15 |
| h 2 west | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 120,00 | 118,00 | 128,97 | 1454,57 | 40 | 15 |
| h1 oost | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 125,00 | 123,00 | 133,97 | 674,83 | 10 | 15 |

Invoergegevens luchtvaart plancumulatieve situatie

Model: 6918 LL 3P = plan-cum berek 2023-09-27
LL plancum sit (3P) - 6 LL - 6918
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|
| h 3 west | -- | -- | 29,08 | -- | -- |
| h 1 west | -- | -- | 19,21 | -- | -- |
| h 2 oost | -- | -- | 25,11 | -- | -- |
| h 3 oost | -- | -- | 29,09 | -- | -- |
| h 2 west | -- | -- | 25,19 | -- | -- |
| h1 oost | -- | -- | 19,19 | -- | -- |

## Industriegeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Totaal** | | |
| **Klasse (dB(A))** | **< 45** | **45 tm 49** | | **50 tm 54** | **55 tm 59** | **60 tm 64** | **65 tm 69** | **≥70** | | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 21 | 96 | | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 155 | | |
| Plansituatie | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 46,2 | 211,2 | | 83,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industriegeluid | 1,0% | 3,0% | | 5,5% | 9,8% | 15,3% | 21,5% | 25,0% | | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,5 | 6,3 | | 4,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 11,4 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |

## Windturbinegeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Totaal** | | |
| **Klasse (dB)** | **< 40** | **40 tm 45** | | **45 tm 47** | | **48 tm 50** | **51 tm 53** | **≥54** | | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 0 | 24 | | 24 | | 98 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Plansituatie | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Voorkeursalternatief | 0 | 23 | | 24 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 0,0 | 52,8 | | 52,8 | | 215,6 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 50,6 | | 52,8 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Windturbinegeluid | 1,0% | 3,5% | | 6,5% | | 11,0% | 17,5% | 24,0% | | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 23,7 | 1,2 | 0,0 | | 30,2 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,2 | 0 |

## Wegverkeersgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 270,6 | 41,8 | 24,2 | | 2,2 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wegverkeersgeluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,6 | 1,0 | | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |

## Railverkeersgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 48 | 48 tm 57 | | 58 tm 62 | | | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 155 | 0 | | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 341,0 | 0,0 | | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Railverkeersgeluid | 0,0% | 2,5% | | 5,5% | | | 9,5% | 15,5% | 19,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |

## Scheepvaartgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 155 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 341,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheepvaartgeluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |

## Cumulatief geluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |
| Voorkeursalternatief | 1 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 155 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 0,0 | 4,4 | 19,8 | | 57,2 | 248,6 | 11,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 52,8 | 171,6 | 112,2 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumulatief geluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,1 | 0,8 | | 4,0 | 28,6 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 35,4 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,7 | 19,7 | 19,6 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 7,8 | - |

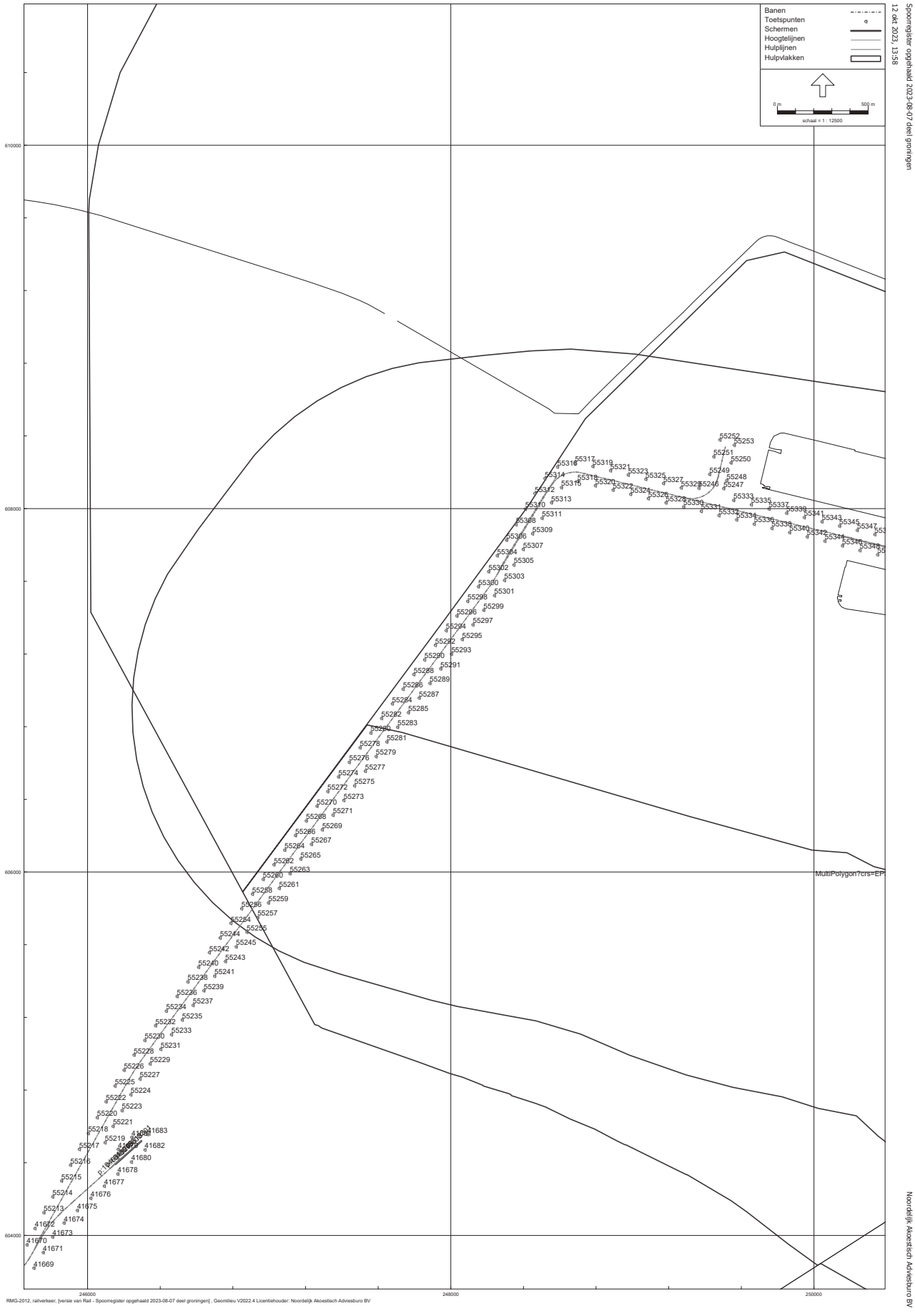
# BIJLAGE 13 - TOETSING WEGVERKEERSGELUID AAN GPP

| GPP punt | GPP Waarde | Lden in dB (per variant) | | | Verschil t.o.v. GPP | | | Verschil t.o.v. variant 0H | | Plaats/richting |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0H | 2P | 3P | 0H | 2P | 3P | 2P | 3P | |
| 43506_A | 55,60 | 53,27 | 59,07 | 60,51 | -2,33 | 3,47 | 4,91 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43507_A | 55,60 | 53,08 | 58,88 | 60,32 | -2,52 | 3,28 | 4,72 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43508_A | 55,70 | 53,08 | 58,88 | 60,32 | -2,62 | 3,18 | 4,62 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43509_A | 55,70 | 53,31 | 59,11 | 60,55 | -2,39 | 3,41 | 4,85 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43510_A | 55,70 | 53,30 | 59,10 | 60,54 | -2,40 | 3,40 | 4,84 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43511_A | 55,70 | 53,34 | 59,14 | 60,58 | -2,36 | 3,44 | 4,88 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43512_A | 55,70 | 53,36 | 59,16 | 60,60 | -2,34 | 3,46 | 4,90 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43513_A | 55,70 | 53,30 | 59,10 | 60,54 | -2,40 | 3,40 | 4,84 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43514_A | 55,70 | 53,25 | 59,06 | 60,49 | -2,45 | 3,36 | 4,79 | 5,81 | 7,24 | ↑ |
| 43515_A | 55,70 | 53,22 | 59,02 | 60,46 | -2,48 | 3,32 | 4,76 | 5,80 | 7,24 | ↑ |
| 43516_A | 56,00 | 53,43 | 59,28 | 60,72 | -2,57 | 3,28 | 4,72 | 5,85 | 7,29 | ↑ |
| 43517_A | 56,00 | 53,22 | 59,13 | 60,57 | -2,78 | 3,13 | 4,57 | 5,91 | 7,35 | ↑ |
| 43518_A | 55,80 | 53,07 | 58,95 | 60,40 | -2,73 | 3,15 | 4,60 | 5,88 | 7,33 | ↑ |
| 43519_A | 54,90 | 52,53 | 58,43 | 59,91 | -2,37 | 3,53 | 5,01 | 5,90 | 7,38 | ↑ |
| 43520_A | 55,50 | 53,31 | 59,25 | 60,73 | -2,19 | 3,75 | 5,23 | 5,94 | 7,42 | ↑ |
| 43521_A | 55,60 | 53,54 | 59,47 | 60,95 | -2,06 | 3,87 | 5,35 | 5,93 | 7,41 | ↑ |
| 43522_A | 55,30 | 53,29 | 59,23 | 60,71 | -2,01 | 3,93 | 5,41 | 5,94 | 7,42 | ↑ |
| 43523_A | 55,00 | 53,03 | 58,98 | 60,46 | -1,97 | 3,98 | 5,46 | 5,95 | 7,43 | ↑ |
| 43524_A | 55,00 | 53,03 | 58,99 | 60,47 | -1,97 | 3,99 | 5,47 | 5,96 | 7,44 | ↑ |
| 43525_A | 55,10 | 53,06 | 59,02 | 60,50 | -2,04 | 3,92 | 5,40 | 5,96 | 7,44 | ↑ |
| 43526_A | 55,10 | 53,13 | 59,09 | 60,56 | -1,97 | 3,99 | 5,46 | 5,96 | 7,43 | ↑ |
| 43527_A | 55,00 | 53,08 | 59,03 | 60,51 | -1,92 | 4,03 | 5,51 | 5,95 | 7,43 | ↑ |
| 43528_A | 55,10 | 53,11 | 59,07 | 60,55 | -1,99 | 3,97 | 5,45 | 5,96 | 7,44 | ↑ |
| 43529_A | 55,20 | 53,00 | 58,96 | 60,44 | -2,20 | 3,76 | 5,24 | 5,96 | 7,44 | ↑ |
| 43530_A | 55,20 | 53,04 | 59,00 | 60,48 | -2,16 | 3,80 | 5,28 | 5,96 | 7,44 | ↑ |
| 43531_A | 54,50 | 53,76 | 59,73 | 61,21 | -0,74 | 5,23 | 6,71 | 5,97 | 7,45 | ↑ |
| 43532_A | 55,20 | 53,11 | 59,08 | 60,55 | -2,09 | 3,88 | 5,35 | 5,97 | 7,44 | ↑ |
| 43533_A | 55,20 | 53,21 | 59,18 | 60,66 | -1,99 | 3,98 | 5,46 | 5,97 | 7,45 | ↑ |
| 43534_A | 55,30 | 53,05 | 59,03 | 60,51 | -2,25 | 3,73 | 5,21 | 5,98 | 7,46 | ↑ |
| 43535_A | 55,40 | 53,32 | 59,30 | 60,79 | -2,08 | 3,90 | 5,39 | 5,98 | 7,47 | ↑ |
| 43536_A | 55,60 | 53,67 | 59,65 | 61,14 | -1,93 | 4,05 | 5,54 | 5,98 | 7,47 | ↑ |
| 43537_A | 55,50 | 53,88 | 59,89 | 61,38 | -1,62 | 4,39 | 5,88 | 6,01 | 7,50 | ↑ |
| 43538_A | 55,20 | 53,21 | 59,47 | 60,96 | -1,99 | 4,27 | 5,76 | 6,26 | 7,75 | ↑ |
| 43539_A | 54,10 | 52,26 | 59,16 | 60,65 | -1,84 | 5,06 | 6,55 | 6,90 | 8,39 | Eemshaven rechts |
| 43541_A | 52,30 | 50,05 | 58,90 | 60,38 | -2,25 | 6,60 | 8,08 | 8,85 | 10,33 | Eemshaven links |
| 43542_A | 55,70 | 53,42 | 59,58 | 61,06 | -2,28 | 3,88 | 5,36 | 6,16 | 7,64 | ↓ |
| 43543_A | 55,80 | 53,85 | 59,88 | 61,36 | -1,95 | 4,08 | 5,56 | 6,03 | 7,51 | ↓ |
| 43544_A | 55,90 | 53,78 | 59,77 | 61,25 | -2,12 | 3,87 | 5,35 | 5,99 | 7,47 | ↓ |
| 43545_A | 54,70 | 53,94 | 59,92 | 61,41 | -0,76 | 5,22 | 6,71 | 5,98 | 7,47 | ↓ |
| 43546_A | 55,20 | 53,23 | 59,20 | 60,68 | -1,97 | 4,00 | 5,48 | 5,97 | 7,45 | ↓ |
| 43547_A | 55,20 | 53,28 | 59,25 | 60,73 | -1,92 | 4,05 | 5,53 | 5,97 | 7,45 | ↓ |
| 43548_A | 55,30 | 53,21 | 59,17 | 60,65 | -2,09 | 3,87 | 5,35 | 5,96 | 7,44 | ↓ |
| 43549_A | 55,10 | 53,51 | 59,47 | 60,95 | -1,59 | 4,37 | 5,85 | 5,96 | 7,44 | ↓ |
| 43550_A | 55,10 | 53,27 | 59,23 | 60,71 | -1,83 | 4,13 | 5,61 | 5,96 | 7,44 | ↓ |
| 43551_A | 55,10 | 53,18 | 59,14 | 60,62 | -1,92 | 4,04 | 5,52 | 5,96 | 7,44 | ↓ |
| 43552_A | 55,10 | 53,18 | 59,13 | 60,61 | -1,92 | 4,03 | 5,51 | 5,95 | 7,43 | ↓ |
| 43553_A | 55,30 | 53,26 | 59,22 | 60,69 | -2,04 | 3,92 | 5,39 | 5,96 | 7,43 | ↓ |
| 43554_A | 55,30 | 53,46 | 59,42 | 60,89 | -1,84 | 4,12 | 5,59 | 5,96 | 7,43 | ↓ |
| 43555_A | 55,40 | 53,49 | 59,44 | 60,93 | -1,91 | 4,04 | 5,53 | 5,95 | 7,44 | ↓ |
| 43556_A | 55,50 | 53,54 | 59,49 | 60,97 | -1,96 | 3,99 | 5,47 | 5,95 | 7,43 | ↓ |
| 43557_A | 55,50 | 53,49 | 59,45 | 60,93 | -2,01 | 3,95 | 5,43 | 5,96 | 7,44 | ↓ |
| 43558_A | 55,50 | 53,52 | 59,49 | 60,97 | -1,98 | 3,99 | 5,47 | 5,97 | 7,45 | ↓ |
| 43559_A | 55,40 | 53,37 | 59,31 | 60,79 | -2,03 | 3,91 | 5,39 | 5,94 | 7,42 | ↓ |
| 43560_A | 56,00 | 53,02 | 58,94 | 60,40 | -2,98 | 2,94 | 4,40 | 5,92 | 7,38 | ↓ |
| 43561_A | 55,90 | 53,44 | 59,19 | 60,63 | -2,46 | 3,29 | 4,73 | 5,75 | 7,19 | ↓ |
| 43562_A | 55,90 | 53,80 | 59,50 | 60,94 | -2,10 | 3,60 | 5,04 | 5,70 | 7,14 | ↓ |
| 43563_A | 55,90 | 53,50 | 59,28 | 60,71 | -2,40 | 3,38 | 4,81 | 5,78 | 7,21 | ↓ |
| 43564_A | 55,80 | 53,26 | 59,06 | 60,50 | -2,54 | 3,26 | 4,70 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43565_A | 55,60 | 53,32 | 59,12 | 60,56 | -2,28 | 3,52 | 4,96 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43566_A | 55,50 | 53,20 | 59,00 | 60,44 | -2,30 | 3,50 | 4,94 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43567_A | 55,50 | 53,12 | 58,92 | 60,36 | -2,38 | 3,42 | 4,86 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43568_A | 55,50 | 53,23 | 59,03 | 60,47 | -2,27 | 3,53 | 4,97 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43569_A | 55,60 | 53,33 | 59,13 | 60,57 | -2,27 | 3,53 | 4,97 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43570_A | 55,60 | 53,21 | 59,01 | 60,45 | -2,39 | 3,41 | 4,85 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43571_A | 55,50 | 53,16 | 58,96 | 60,40 | -2,34 | 3,46 | 4,90 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43572_A | 55,60 | 53,20 | 59,00 | 60,44 | -2,40 | 3,40 | 4,84 | 5,80 | 7,24 | ↓ |
| 43573_A | 55,60 | 53,28 | 59,09 | 60,53 | -2,32 | 3,49 | 4,93 | 5,81 | 7,25 | ↓ |
| Minimaal | | | | | -2,98 | 2,94 | 4,40 | 5,70 | 7,14 | |
| Maximaal | | | | | -0,74 | 6,60 | 8,08 | 8,85 | 10,33 | |
| Gemiddeld | | | | | -2,10 | 3,90 | 5,30 | 6,00 | 7,50 | |

# BIJLAGE 13 - TOETSING WEGVERKEERSGELUID AAN GPP

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Grafisch - Toename variant 2040 2P tov GPP] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Toename variant 2040 2P tov GPP


Banen
Toetspunten
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulpvlakken
0 m
500 m
schaal = 1 : 12500
Spoorregister opgehaald 2023-08-07 deel groningen
12 okt 2023, 13:58
610000
608000
606000
604000
248000
250000
MultiPolygon?crs=EP
RMG-2012, railverkeer, [versie van Rail - Spoorregister opgehaald 2023-08-07 deel groningen] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

| Baseline #Referentiepunt Id | 13-7-2023 23:07 plafondwaarde | 13-7-2023 geluidwaarde | CDL | gppset ingangsdatum | reden vaststelling | plafondsta | 13-11-2023 geluidwaarde Oostpolder | ten opzichte GPP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55226 | 52 | 42,4 | 9,6 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,7 | 4,7 |
| 55227 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55228 | 52 | 42,6 | 9,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,9 | 4,9 |
| 55229 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55230 | 52 | 42,8 | 9,2 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,1 | 5,1 |
| 55231 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55232 | 52 | 42,7 | 9,3 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,0 | 5,0 |
| 55233 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55234 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55235 | 52 | 43,2 | 8,8 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55236 | 52 | 43,6 | 8,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,9 | 5,9 |
| 55237 | 52 | 42,5 | 9,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,8 | 4,8 |
| 55238 | 52 | 43,6 | 8,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,9 | 5,9 |
| 55239 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55240 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| 55241 | 52 | 43 | 9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,3 | 5,3 |
| 55242 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55243 | 52 | 43 | 9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,3 | 5,3 |
| 55244 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55245 | 52 | 42,8 | 9,2 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,1 | 5,1 |
| 55246 | 52 | 42,2 | 9,8 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 56,5 | 4,5 |
| 55247 | 52 | 40,4 | 11,6 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,7 | 2,7 |
| 55248 | 52 | 41,4 | 10,6 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 55,7 | 3,7 |
| 55249 | 52 | 39,9 | 12,1 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,2 | 2,2 |
| 55250 | 52 | 38,8 | 13,2 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 53,1 | 1,1 |
| 55251 | 52 | 39,1 | 12,9 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 53,4 | 1,4 |
| 55252 | 52 | 32,6 | 19,4 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 46,9 | -5,1 |
| 55253 | 52 | 33,9 | 18,1 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 48,2 | -3,8 |
| 55254 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55255 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55256 | 52 | 43,4 | 8,6 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,7 | 5,7 |
| 55257 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55258 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| 55259 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| 55260 | 52 | 43,6 | 8,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,9 | 5,9 |
| 55261 | 52 | 43,6 | 8,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,9 | 5,9 |
| 55262 | 52 | 43,6 | 8,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,9 | 5,9 |
| 55263 | 52 | 43,8 | 8,2 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 58,1 | 6,1 |
| 55264 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| 55265 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55266 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| 55267 | 52 | 43,4 | 8,6 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 57,7 | 5,7 |
| 55268 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55269 | 52 | 43,3 | 8,7 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55270 | 52 | 43,1 | 8,9 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55271 | 52 | 43,3 | 8,7 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55272 | 52 | 43,2 | 8,8 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55273 | 52 | 43,2 | 8,8 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55274 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55275 | 52 | 42,9 | 9,1 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,2 | 5,2 |
| 55276 | 52 | 43,1 | 8,9 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55277 | 52 | 42,7 | 9,3 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,0 | 5,0 |
| 55278 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55279 | 52 | 42,9 | 9,1 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,2 | 5,2 |
| 55280 | 52 | 42,9 | 9,1 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,2 | 5,2 |
| 55281 | 52 | 42,9 | 9,1 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,2 | 5,2 |
| 55282 | 52 | 41,9 | 10,1 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,2 | 4,2 |
| 55283 | 52 | 42,7 | 9,3 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,0 | 5,0 |
| 55284 | 52 | 43,3 | 8,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,6 | 5,6 |
| 55285 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55286 | 52 | 43,4 | 8,6 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,7 | 5,7 |
| 55287 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55288 | 52 | 43,2 | 8,8 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55289 | 52 | 42,3 | 9,7 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,6 | 4,6 |
| 55290 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| 55291 | 52 | 42,1 | 9,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,4 | 4,4 |
| 55292 | 52 | 43,2 | 8,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,5 | 5,5 |
| 55293 | 52 | 42,6 | 9,4 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,9 | 4,9 |
| 55294 | 52 | 41,9 | 10,1 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,2 | 4,2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 55295 | 52 | 43 | 9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,3 | 5,3 |
| | 55296 | 52 | 40,6 | 11,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,9 | 2,9 |
| | 55297 | 52 | 41,1 | 10,9 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 55,4 | 3,4 |
| | 55298 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| | 55299 | 52 | 41,8 | 10,2 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,1 | 4,1 |
| | 55300 | 52 | 43,1 | 8,9 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,4 | 5,4 |
| | 55301 | 52 | 42,9 | 9,1 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,2 | 5,2 |
| | 55302 | 52 | 45,4 | 6,6 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 59,7 | 7,7 |
| | 55303 | 52 | 45 | 7 | 9-7-2013 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 59,3 | 7,3 |
| | 55304 | 52 | 40,9 | 11,1 | 21-12-2022 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 55,2 | 3,2 |
| | 55305 | 52 | 40,4 | 11,6 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,7 | 2,7 |
| | 55306 | 52 | 40,3 | 11,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,6 | 2,6 |
| | 55307 | 52 | 42,3 | 9,7 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,6 | 4,6 |
| | 55308 | 52 | 40,2 | 11,8 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 54,5 | 2,5 |
| | 55309 | 52 | 42,5 | 9,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,8 | 4,8 |
| | 55310 | 52 | 40,4 | 11,6 | 1-7-2012 | Initiële vaststelling | Vigerend | 54,7 | 2,7 |
| | 55311 | 52 | 42,6 | 9,4 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 56,9 | 4,9 |
| | 55312 | 52 | 40,2 | 11,8 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 54,5 | 2,5 |
| | 55313 | 52 | 43,5 | 8,5 | 24-6-2014 | Ambtshalve herstel | Vigerend | 57,8 | 5,8 |
| max | | 52 | 45,4 | 19,4 | | | | 59,7 | 7,7 |
| min | | 52 | 32,6 | 6,6 | | | | 46,9 | -5,1 |
| gem | | 52 | 42,5 | 9,5 | | | | 56,8 | 4,8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Bruiningsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,50 | 45,44 | 52,95 | 39,49 | 30,63 | 32,23 | | 52,50 | 54,93 | 52,95 | 36,12 | 29,16 | 38,62 | 58,44 |
| Bruiningsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,58 | 44,36 | 62,85 | 38,10 | 30,14 | 31,25 | | 51,58 | 53,14 | 62,85 | 34,80 | 28,69 | 37,66 | 63,59 |
| Bruiningsweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,55 | 47,14 | 53,23 | 39,81 | 31,28 | 32,96 | | 54,55 | 57,73 | 53,23 | 36,42 | 29,80 | 39,33 | 60,42 |
| Bruiningsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,14 | 46,78 | 54,08 | 39,44 | 31,20 | 33,16 | | 54,14 | 57,14 | 54,08 | 36,07 | 29,72 | 39,53 | 60,20 |
| Bruiningsweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,88 | 48,16 | 53,44 | 39,88 | 31,64 | 33,56 | | 55,88 | 59,41 | 53,44 | 36,49 | 30,15 | 39,92 | 61,75 |
| Bruiningsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,93 | 48,86 | 55,13 | 40,10 | 32,11 | 33,94 | | 56,93 | 60,57 | 55,13 | 36,70 | 30,61 | 40,29 | 62,96 |
| Bruiningsweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,23 | 48,24 | 53,60 | 40,01 | 31,77 | 33,68 | | 56,23 | 59,55 | 53,60 | 36,61 | 30,28 | 40,04 | 61,95 |
| Bruiningsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,54 | 48,51 | 53,90 | 40,08 | 31,91 | 33,77 | | 56,54 | 59,99 | 53,90 | 36,68 | 30,41 | 40,12 | 62,33 |
| Buitenweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,91 | 44,92 | 40,10 | 33,82 | 31,36 | 29,56 | | 52,91 | 54,07 | 40,10 | 30,73 | 29,88 | 36,00 | 56,69 |
| Buitenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,93 | 43,93 | 39,78 | 33,26 | 30,85 | 29,38 | | 51,93 | 52,43 | 39,78 | 30,20 | 29,38 | 35,82 | 55,40 |
| Buitenweg | 2 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,54 | 45,66 | 40,15 | 31,33 | 30,82 | 28,66 | | 52,54 | 55,29 | 40,15 | 28,36 | 29,35 | 35,12 | 57,26 |
| Buitenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,44 | 49,09 | 42,70 | 34,17 | 33,16 | 30,98 | | 57,44 | 60,95 | 42,70 | 31,06 | 31,63 | 37,39 | 62,61 |
| Buitenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,05 | 47,10 | 40,87 | 33,07 | 31,97 | 29,90 | | 55,05 | 57,67 | 40,87 | 30,02 | 30,47 | 36,33 | 59,65 |
| Buitenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,64 | 49,14 | 42,51 | 32,87 | 32,85 | 30,53 | | 57,64 | 61,03 | 42,51 | 29,83 | 31,33 | 36,95 | 62,73 |
| Buitenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,50 | 48,36 | 41,81 | 33,04 | 33,01 | 30,43 | | 56,50 | 59,74 | 41,81 | 29,99 | 31,48 | 36,85 | 61,50 |
| Buitenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,89 | 49,39 | 42,87 | 32,89 | 33,11 | 30,67 | | 57,89 | 61,44 | 42,87 | 29,85 | 31,58 | 37,09 | 63,09 |
| Derk Luddesweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,88 | 45,54 | 43,05 | 35,62 | 31,54 | 30,95 | | 53,88 | 55,09 | 43,05 | 32,44 | 30,05 | 37,36 | 57,75 |
| Derk Luddesweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,02 | 41,81 | 41,75 | 34,20 | 29,73 | 29,12 | | 50,02 | 48,94 | 41,75 | 31,09 | 28,29 | 35,57 | 52,99 |
| Derk Luddesweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,70 | 46,33 | 44,73 | 36,60 | 31,78 | 31,57 | | 54,70 | 56,39 | 44,73 | 33,37 | 30,29 | 37,97 | 58,87 |
| Derk Luddesweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,60 | 44,37 | 41,54 | 34,66 | 30,95 | 30,19 | | 52,60 | 53,16 | 41,54 | 31,53 | 29,48 | 36,62 | 56,13 |
| Derk Luddesweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,26 | 44,97 | 42,36 | 35,15 | 31,47 | 30,56 | | 53,26 | 54,15 | 42,36 | 31,99 | 29,98 | 36,98 | 56,96 |
| Derk Luddesweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,72 | 45,44 | 42,72 | 35,55 | 31,57 | 31,24 | | 53,72 | 54,93 | 42,72 | 32,37 | 30,08 | 37,65 | 57,59 |
| Derk Luddesweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,13 | 48,34 | 43,61 | 36,20 | 33,10 | 32,06 | | 57,13 | 59,71 | 43,61 | 32,99 | 31,57 | 38,45 | 61,72 |
| Derk Luddesweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,35 | 48,49 | 43,57 | 35,66 | 33,07 | 32,03 | | 57,35 | 59,96 | 43,57 | 32,48 | 31,54 | 38,42 | 61,95 |
| Derk Luddesweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,47 | 48,60 | 43,62 | 35,64 | 33,11 | 32,10 | | 57,47 | 60,14 | 43,62 | 32,46 | 31,58 | 38,49 | 62,11 |
| Derk Luddesweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,11 | 49,14 | 44,16 | 36,38 | 33,34 | 32,32 | | 58,11 | 61,03 | 44,16 | 33,16 | 31,81 | 38,70 | 62,91 |
| Derk Luddesweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,51 | 48,64 | 43,66 | 35,88 | 33,12 | 32,12 | | 57,51 | 60,21 | 43,66 | 32,69 | 31,59 | 38,51 | 62,16 |
| Derk Luddesweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,24 | 49,21 | 44,30 | 36,28 | 33,42 | 32,32 | | 58,24 | 61,15 | 44,30 | 33,07 | 31,88 | 38,70 | 63,03 |
| Derk Luddesweg | 22 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,75 | 48,87 | 43,83 | 36,23 | 33,17 | 32,16 | | 57,75 | 60,59 | 43,83 | 33,02 | 31,64 | 38,55 | 62,49 |
| Derk Luddesweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,53 | 49,33 | 44,40 | 36,23 | 33,62 | 32,33 | | 58,53 | 61,34 | 44,40 | 33,02 | 32,08 | 38,71 | 63,25 |
| Derk Luddesweg | 24 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,87 | 48,98 | 43,92 | 36,19 | 33,25 | 32,16 | | 57,87 | 60,77 | 43,92 | 32,98 | 31,72 | 38,55 | 62,65 |
| Derk Luddesweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,18 | 49,20 | 44,09 | 35,99 | 33,41 | 32,25 | | 58,18 | 61,13 | 44,09 | 32,79 | 31,87 | 38,64 | 62,99 |
| Derk Luddesweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,40 | 49,22 | 44,31 | 36,34 | 33,61 | 32,26 | | 58,40 | 61,16 | 44,31 | 33,12 | 32,07 | 38,64 | 63,09 |
| Derk Luddesweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,54 | 49,40 | 44,44 | 36,41 | 33,71 | 32,41 | | 58,54 | 61,46 | 44,44 | 33,19 | 32,17 | 38,79 | 63,33 |
| Dijkweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,20 | 49,49 | 43,24 | 32,54 | 33,10 | 30,52 | | 58,20 | 61,61 | 43,24 | 29,51 | 31,57 | 36,94 | 63,30 |
| Dijkweg | 2 | | | IEO | 1 | 0 | -200,00 | 0,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | | -200,00 | -20,05 | -200,00 | -191,40 | -195,70 | -188,97 | -20,05 |
| Dijkweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,14 | 49,53 | 43,03 | 32,78 | 33,17 | 30,81 | | 58,14 | 61,67 | 43,03 | 29,74 | 31,64 | 37,22 | 63,32 |
| Dijkweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,26 | 49,44 | 43,18 | 33,27 | 33,27 | 30,94 | | 58,26 | 61,53 | 43,18 | 30,21 | 31,74 | 37,35 | 63,26 |
| Dijkweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,27 | 49,43 | 43,18 | 33,40 | 33,28 | 31,01 | | 58,27 | 61,51 | 43,18 | 30,33 | 31,75 | 37,42 | 63,26 |
| Dijkweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,28 | 49,43 | 43,21 | 33,41 | 33,32 | 31,03 | | 58,28 | 61,51 | 43,21 | 30,34 | 31,79 | 37,44 | 63,26 |
| Dijkweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,30 | 49,43 | 43,23 | 33,49 | 33,34 | 31,11 | | 58,30 | 61,51 | 43,23 | 30,42 | 31,81 | 37,52 | 63,27 |
| Dijkweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,28 | 49,31 | 43,20 | 33,60 | 33,35 | 31,14 | | 58,28 | 61,31 | 43,20 | 30,52 | 31,82 | 37,55 | 63,13 |
| Dijkweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,32 | 49,41 | 43,21 | 33,70 | 33,38 | 31,16 | | 58,32 | 61,48 | 43,21 | 30,62 | 31,85 | 37,57 | 63,25 |
| Dijkweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,34 | 49,43 | 43,23 | 33,85 | 33,40 | 31,25 | | 58,34 | 61,51 | 43,23 | 30,76 | 31,87 | 37,66 | 63,28 |
| Dijkweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,38 | 49,46 | 43,28 | 33,94 | 33,44 | 31,43 | | 58,38 | 61,56 | 43,28 | 30,84 | 31,90 | 37,83 | 63,33 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Dijkweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,43 | 49,51 | 43,33 | 34,09 | 33,58 | 31,53 | | 58,43 | 61,64 | 43,33 | 30,99 | 32,04 | 37,93 | 63,40 |
| Dijkweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,46 | 49,53 | 43,39 | 34,20 | 33,67 | 31,47 | | 58,46 | 61,67 | 43,39 | 31,09 | 32,13 | 37,87 | 63,43 |
| Dijkweg | 35 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,52 | 49,62 | 43,43 | 34,35 | 33,67 | 31,41 | | 58,52 | 61,82 | 43,43 | 31,23 | 32,13 | 37,81 | 63,55 |
| Dijkweg | 39 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,55 | 49,67 | 43,52 | 34,32 | 33,57 | 31,45 | | 58,55 | 61,91 | 43,52 | 31,20 | 32,03 | 37,85 | 63,61 |
| Dijkweg | 41 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,56 | 49,65 | 43,60 | 34,32 | 33,55 | 31,49 | | 58,56 | 61,87 | 43,60 | 31,20 | 32,01 | 37,89 | 63,60 |
| Dijkweg | 43 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,58 | 49,60 | 43,67 | 34,53 | 33,56 | 31,57 | | 58,58 | 61,79 | 43,67 | 31,40 | 32,02 | 37,97 | 63,55 |
| Dijkweg | 45 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,57 | 49,36 | 43,63 | 34,60 | 33,56 | 31,58 | | 58,57 | 61,39 | 43,63 | 31,47 | 32,02 | 37,98 | 63,28 |
| Dijkweg | 51 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,50 | 49,50 | 43,73 | 34,84 | 33,55 | 31,72 | | 58,50 | 61,63 | 43,73 | 31,70 | 32,01 | 38,12 | 63,41 |
| Dijkweg | 53 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,48 | 49,46 | 43,68 | 35,03 | 33,56 | 31,77 | | 58,48 | 61,56 | 43,68 | 31,88 | 32,02 | 38,16 | 63,36 |
| Dijkweg | 59 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,46 | 49,43 | 43,79 | 35,26 | 33,57 | 31,90 | | 58,46 | 61,51 | 43,79 | 32,10 | 32,03 | 38,29 | 63,33 |
| Dijkweg | 63 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,44 | 49,41 | 43,84 | 35,25 | 33,60 | 31,97 | | 58,44 | 61,48 | 43,84 | 32,09 | 32,06 | 38,36 | 63,30 |
| Dijkweg | 79 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,49 | 49,32 | 44,53 | 36,43 | 33,56 | 32,43 | | 58,49 | 61,33 | 44,53 | 33,21 | 32,02 | 38,81 | 63,23 |
| Dijkweg | 81 | | of83 | VBO (10) | 1 | 1 | 58,47 | 49,29 | 44,60 | 36,25 | 33,53 | 32,48 | | 58,47 | 61,28 | 44,60 | 33,04 | 31,99 | 38,86 | 63,19 |
| Dijkweg | 85 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,48 | 49,28 | 44,60 | 36,46 | 33,52 | 32,52 | | 58,48 | 61,26 | 44,60 | 33,24 | 31,98 | 38,90 | 63,19 |
| Dijkweg | 87 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,48 | 49,25 | 45,43 | 37,13 | 33,50 | 32,91 | | 58,48 | 61,21 | 45,43 | 33,87 | 31,96 | 39,28 | 63,17 |
| Dijkweg | 89 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,47 | 49,29 | 45,96 | 37,47 | 33,54 | 32,86 | | 58,47 | 61,28 | 45,96 | 34,20 | 32,00 | 39,23 | 63,22 |
| Dijkweg | 93 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,02 | 49,08 | 48,96 | 38,26 | 33,02 | 33,25 | | 58,02 | 60,93 | 48,96 | 34,95 | 31,49 | 39,62 | 62,94 |
| Dijkweg | 95 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,00 | 49,08 | 49,20 | 38,22 | 32,99 | 33,28 | | 58,00 | 60,93 | 49,20 | 34,91 | 31,47 | 39,64 | 62,94 |
| Dijkweg | 99 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,87 | 49,06 | 50,35 | 38,20 | 32,88 | 33,36 | | 57,87 | 60,90 | 50,35 | 34,89 | 31,36 | 39,72 | 62,93 |
| Dijkweg | 101 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,72 | 49,01 | 52,69 | 40,10 | 31,87 | 33,88 | | 56,72 | 60,82 | 52,69 | 36,70 | 30,37 | 40,23 | 62,74 |
| Dijkweg | 103 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,74 | 48,73 | 52,31 | 40,33 | 31,84 | 33,90 | | 56,74 | 60,35 | 52,31 | 36,91 | 30,34 | 40,25 | 62,42 |
| Dijkweg | 105 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,71 | 48,74 | 51,65 | 40,34 | 31,79 | 33,92 | | 56,71 | 60,37 | 51,65 | 36,92 | 30,30 | 40,27 | 62,36 |
| Dijkweg | 107 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,76 | 48,95 | 51,10 | 40,69 | 31,82 | 34,00 | | 56,76 | 60,72 | 51,10 | 37,26 | 30,32 | 40,35 | 62,55 |
| Dwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,66 | 47,97 | 38,36 | 59,77 | 29,63 | 32,83 | | 50,66 | 59,10 | 38,36 | 55,38 | 28,19 | 39,20 | 61,11 |
| Dwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,62 | 46,70 | 37,48 | 50,96 | 29,18 | 31,81 | | 49,62 | 57,01 | 37,48 | 47,01 | 27,75 | 38,20 | 58,17 |
| Dwarsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,10 | 46,68 | 36,69 | 46,87 | 29,20 | 31,87 | | 49,10 | 56,97 | 36,69 | 43,13 | 27,77 | 38,26 | 57,87 |
| Dwarsweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,96 | 45,68 | 35,70 | 44,68 | 28,93 | 31,63 | | 47,96 | 55,32 | 35,70 | 41,05 | 27,51 | 38,03 | 56,30 |
| Dwarsweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 46,79 | 44,10 | 35,31 | 43,60 | 28,64 | 31,39 | | 46,79 | 52,72 | 35,31 | 40,02 | 27,22 | 37,79 | 54,06 |
| Dwarsweg | 14 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,58 | 49,70 | 36,58 | 43,94 | 30,04 | 33,84 | | 49,58 | 61,96 | 36,58 | 40,34 | 28,59 | 40,19 | 62,27 |
| Dwarsweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 46,19 | 43,77 | 34,69 | 42,50 | 28,32 | 30,49 | | 46,19 | 52,17 | 34,69 | 38,98 | 26,91 | 36,91 | 53,48 |
| Dwarsweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 45,72 | 43,19 | 34,33 | 41,94 | 28,20 | 30,08 | | 45,72 | 51,21 | 34,33 | 38,44 | 26,80 | 36,51 | 52,65 |
| EGD-weg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,50 | 44,21 | 55,55 | 27,95 | 29,70 | 25,78 | | 49,50 | 52,90 | 55,55 | 25,15 | 28,26 | 32,29 | 58,10 |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,49 | 44,40 | 65,57 | 27,62 | 29,64 | 25,27 | | 49,49 | 53,21 | 65,57 | 24,84 | 28,20 | 31,79 | 65,92 |
| Heuvelderij | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,13 | 47,03 | 34,32 | 41,48 | 28,89 | 31,75 | | 47,13 | 57,55 | 34,32 | 38,01 | 27,47 | 38,15 | 58,04 |
| Heuvelderij | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,65 | 47,81 | 34,87 | 41,81 | 29,13 | 32,21 | | 47,65 | 58,84 | 34,87 | 38,32 | 27,70 | 38,60 | 59,25 |
| Heuvelderij | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,79 | 48,24 | 35,02 | 41,85 | 29,26 | 32,43 | | 47,79 | 59,55 | 35,02 | 38,36 | 27,83 | 38,81 | 59,91 |
| Heuvelderij | 5 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,95 | 48,65 | 35,04 | 41,88 | 29,38 | 32,72 | | 47,95 | 60,22 | 35,04 | 38,39 | 27,95 | 39,10 | 60,55 |
| Heuvelderij | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 48,15 | 48,90 | 35,06 | 41,94 | 29,49 | 32,84 | | 48,15 | 60,64 | 35,06 | 38,44 | 28,05 | 39,21 | 60,94 |
| Klaas Wiersumsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,56 | 44,95 | 43,96 | 42,19 | 29,66 | 31,86 | | 50,56 | 54,12 | 43,96 | 38,68 | 28,22 | 38,25 | 56,14 |
| Klaas Wiersumsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 48,85 | 43,03 | 44,81 | 41,97 | 29,07 | 31,06 | | 48,85 | 50,95 | 44,81 | 38,47 | 27,64 | 37,47 | 53,89 |
| Klaas Wiersumsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,10 | 43,36 | 44,34 | 41,75 | 29,06 | 31,02 | | 49,10 | 51,49 | 44,34 | 38,26 | 27,63 | 37,43 | 54,19 |
| Klaas Wiersumsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,30 | 47,03 | 45,08 | 41,99 | 30,33 | 32,94 | | 53,30 | 57,55 | 45,08 | 38,49 | 28,87 | 39,31 | 59,20 |
| Klaas Wiersumsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,98 | 47,54 | 44,71 | 42,33 | 30,48 | 32,94 | | 53,98 | 58,39 | 44,71 | 38,81 | 29,02 | 39,31 | 59,94 |
| Klaas Wiersumsweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,31 | 49,14 | 46,41 | 42,69 | 31,28 | 34,12 | | 56,31 | 61,03 | 46,41 | 39,16 | 29,80 | 40,47 | 62,45 |
| Koningsoord | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,53 | 47,33 | 47,93 | 40,63 | 30,93 | 33,23 | | 54,53 | 58,04 | 47,93 | 37,20 | 29,46 | 39,60 | 59,99 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Koningsoord | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,44 | 47,25 | 48,11 | 40,56 | 30,85 | 33,15 | | 54,44 | 57,91 | 48,11 | 37,13 | 29,38 | 39,52 | 59,89 |
| Koningsoord | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,32 | 47,14 | 48,69 | 40,44 | 30,86 | 33,02 | | 54,32 | 57,73 | 48,69 | 37,02 | 29,39 | 39,39 | 59,79 |
| Koningsoord | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,23 | 47,03 | 49,04 | 40,25 | 30,87 | 32,94 | | 54,23 | 57,55 | 49,04 | 36,84 | 29,40 | 39,31 | 59,68 |
| Molenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,52 | 48,68 | 43,61 | 35,97 | 33,11 | 32,11 | | 57,52 | 60,27 | 43,61 | 32,77 | 31,58 | 38,50 | 62,21 |
| Molenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,65 | 48,79 | 43,67 | 35,86 | 33,17 | 32,05 | | 57,65 | 60,45 | 43,67 | 32,67 | 31,64 | 38,44 | 62,37 |
| Molenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,49 | 48,67 | 43,62 | 35,98 | 33,11 | 32,09 | | 57,49 | 60,26 | 43,62 | 32,78 | 31,58 | 38,48 | 62,19 |
| Molenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,59 | 48,77 | 43,52 | 35,76 | 33,25 | 31,99 | | 57,59 | 60,42 | 43,52 | 32,57 | 31,72 | 38,38 | 62,33 |
| Molenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,45 | 48,63 | 43,56 | 36,00 | 33,10 | 32,00 | | 57,45 | 60,19 | 43,56 | 32,80 | 31,57 | 38,39 | 62,13 |
| Molenweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,50 | 48,73 | 43,40 | 35,70 | 33,26 | 31,95 | | 57,50 | 60,35 | 43,40 | 32,52 | 31,73 | 38,34 | 62,25 |
| Molenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,43 | 48,61 | 43,54 | 35,91 | 33,09 | 31,98 | | 57,43 | 60,16 | 43,54 | 32,71 | 31,56 | 38,37 | 62,10 |
| Molenweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,49 | 48,71 | 43,36 | 35,62 | 33,24 | 32,00 | | 57,49 | 60,32 | 43,36 | 32,44 | 31,71 | 38,39 | 62,23 |
| Molenweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,35 | 48,56 | 43,39 | 35,78 | 33,12 | 31,91 | | 57,35 | 60,07 | 43,39 | 32,59 | 31,59 | 38,30 | 62,02 |
| Molenweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,39 | 48,60 | 43,25 | 35,30 | 33,08 | 31,92 | | 57,39 | 60,14 | 43,25 | 32,14 | 31,55 | 38,31 | 62,07 |
| Molenweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,28 | 48,53 | 43,25 | 35,64 | 33,15 | 31,88 | | 57,28 | 60,02 | 43,25 | 32,46 | 31,62 | 38,27 | 61,96 |
| Molenweg | 13 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,36 | 48,54 | 43,14 | 35,40 | 33,01 | 31,88 | | 57,36 | 60,04 | 43,14 | 32,23 | 31,48 | 38,27 | 62,00 |
| Molenweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,16 | 48,43 | 43,13 | 35,56 | 33,04 | 31,82 | | 57,16 | 59,86 | 43,13 | 32,38 | 31,51 | 38,21 | 61,81 |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,20 | 48,41 | 43,03 | 35,38 | 32,94 | 31,75 | | 57,20 | 59,83 | 43,03 | 32,21 | 31,42 | 38,15 | 61,81 |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,23 | 48,44 | 42,99 | 35,27 | 32,98 | 31,67 | | 57,23 | 59,88 | 42,99 | 32,11 | 31,46 | 38,07 | 61,85 |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,09 | 48,32 | 42,87 | 35,09 | 32,89 | 31,51 | | 57,09 | 59,68 | 42,87 | 31,94 | 31,37 | 37,91 | 61,67 |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,13 | 48,37 | 43,04 | 35,47 | 32,92 | 31,75 | | 57,13 | 59,76 | 43,04 | 32,30 | 31,40 | 38,15 | 61,74 |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,03 | 48,29 | 42,71 | 35,02 | 32,87 | 31,38 | | 57,03 | 59,63 | 42,71 | 31,87 | 31,35 | 37,78 | 61,61 |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,97 | 48,26 | 42,65 | 34,96 | 32,81 | 31,34 | | 56,97 | 59,58 | 42,65 | 31,81 | 31,29 | 37,74 | 61,56 |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,04 | 48,28 | 42,96 | 35,28 | 32,85 | 31,66 | | 57,04 | 59,61 | 42,96 | 32,12 | 31,33 | 38,06 | 61,61 |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,92 | 48,23 | 42,57 | 34,88 | 32,80 | 31,30 | | 56,92 | 59,53 | 42,57 | 31,74 | 31,28 | 37,70 | 61,51 |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,00 | 48,26 | 42,88 | 35,31 | 32,81 | 31,59 | | 57,00 | 59,58 | 42,88 | 32,14 | 31,29 | 37,99 | 61,58 |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,90 | 48,21 | 42,58 | 34,73 | 32,79 | 31,28 | | 56,90 | 59,50 | 42,58 | 31,59 | 31,27 | 37,68 | 61,48 |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,97 | 48,24 | 42,77 | 35,22 | 32,79 | 31,54 | | 56,97 | 59,55 | 42,77 | 32,06 | 31,27 | 37,94 | 61,54 |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,94 | 48,25 | 42,53 | 34,72 | 32,80 | 31,24 | | 56,94 | 59,56 | 42,53 | 31,58 | 31,28 | 37,65 | 61,54 |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,93 | 48,19 | 42,69 | 35,11 | 32,78 | 31,48 | | 56,93 | 59,46 | 42,69 | 31,95 | 31,26 | 37,88 | 61,48 |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,93 | 48,20 | 42,69 | 34,98 | 32,79 | 31,43 | | 56,93 | 59,48 | 42,69 | 31,83 | 31,27 | 37,83 | 61,49 |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,90 | 48,18 | 42,61 | 34,72 | 32,79 | 31,39 | | 56,90 | 59,45 | 42,61 | 31,58 | 31,27 | 37,79 | 61,45 |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,78 | 48,11 | 42,44 | 34,80 | 32,71 | 31,28 | | 56,78 | 59,33 | 42,44 | 31,66 | 31,19 | 37,68 | 61,34 |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,68 | 48,04 | 42,31 | 34,54 | 32,67 | 31,20 | | 56,68 | 59,22 | 42,31 | 31,41 | 31,15 | 37,61 | 61,23 |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 47,61 | 42,67 | 48,56 | 27,94 | 28,86 | 24,90 | | 47,61 | 50,36 | 48,56 | 25,14 | 27,44 | 31,43 | 53,81 |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,81 | 46,26 | 42,67 | 29,83 | 29,71 | 26,57 | | 49,81 | 56,28 | 42,67 | 26,94 | 28,27 | 33,07 | 57,34 |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,25 | 46,98 | 56,80 | 28,39 | 30,42 | 26,36 | | 51,25 | 57,47 | 56,80 | 25,57 | 28,96 | 32,86 | 60,69 |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 1 | 0 | 49,27 | 0,00 | 44,72 | 29,44 | 29,69 | 26,51 | | 49,27 | -20,05 | 44,72 | 26,57 | 28,25 | 33,01 | 50,69 |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,97 | 46,57 | 53,87 | 27,49 | 30,12 | 25,89 | | 50,97 | 56,79 | 53,87 | 24,72 | 28,67 | 32,40 | 59,29 |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,56 | 49,87 | 53,13 | 27,19 | 30,82 | 26,60 | | 53,56 | 62,24 | 53,13 | 24,43 | 29,35 | 33,10 | 63,24 |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,39 | 50,76 | 53,73 | 27,09 | 31,05 | 26,82 | | 54,39 | 63,70 | 53,73 | 24,34 | 29,57 | 33,31 | 64,56 |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,54 | 50,88 | 53,78 | 27,14 | 31,10 | 26,87 | | 54,54 | 63,90 | 53,78 | 24,38 | 29,62 | 33,36 | 64,75 |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,32 | 50,87 | 53,95 | 27,35 | 31,43 | 27,57 | | 55,32 | 63,89 | 53,95 | 24,58 | 29,94 | 34,05 | 64,83 |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 1 | 0 | 55,17 | 0,00 | 47,66 | 27,96 | 31,21 | 27,29 | | 55,17 | -20,05 | 47,66 | 25,16 | 29,73 | 33,77 | 55,92 |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 1 | 0 | 56,22 | 0,00 | 45,18 | 28,79 | 31,75 | 27,86 | | 56,22 | -20,05 | 45,18 | 25,95 | 30,26 | 34,33 | 56,59 |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | 1 | 0 | 56,29 | 0,00 | 44,18 | 29,09 | 31,69 | 28,12 | | 56,29 | -20,05 | 44,18 | 26,24 | 30,20 | 34,59 | 56,59 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,53 | 46,69 | 39,92 | 52,98 | 29,47 | 32,11 | | 50,53 | 56,99 | 39,92 | 48,93 | 28,03 | 38,50 | 58,50 |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,06 | 48,08 | 42,66 | 45,07 | 30,13 | 33,01 | | 53,06 | 59,28 | 42,66 | 41,42 | 28,68 | 39,38 | 60,38 |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,86 | 47,40 | 41,23 | 46,31 | 29,74 | 32,33 | | 51,86 | 58,16 | 41,23 | 42,59 | 28,30 | 38,71 | 59,28 |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | 1 | 0 | 55,37 | 0,00 | 41,31 | 49,13 | 30,35 | 33,68 | | 55,37 | -20,05 | 41,31 | 45,27 | 28,89 | 40,04 | 56,05 |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,00 | 48,95 | 43,51 | 26,08 | 30,82 | 25,66 | | 53,00 | 60,72 | 43,51 | 23,38 | 29,35 | 32,18 | 61,47 |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,18 | 49,16 | 43,06 | 26,19 | 30,85 | 25,30 | | 53,18 | 61,06 | 43,06 | 23,48 | 29,38 | 31,82 | 61,79 |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,75 | 50,22 | 46,46 | 26,48 | 31,24 | 25,75 | | 53,75 | 62,81 | 46,46 | 23,76 | 29,76 | 32,27 | 63,42 |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,86 | 50,39 | 48,12 | 26,58 | 31,30 | 25,86 | | 53,86 | 63,09 | 48,12 | 23,85 | 29,82 | 32,37 | 63,71 |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,53 | 41,97 | 50,71 | 37,12 | 29,46 | 30,06 | | 49,53 | 49,20 | 50,71 | 33,86 | 28,02 | 36,49 | 54,75 |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,85 | 44,98 | 49,30 | 37,34 | 31,01 | 31,65 | | 52,85 | 54,17 | 49,30 | 34,07 | 29,53 | 38,05 | 57,39 |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,29 | 46,23 | 49,77 | 37,63 | 31,57 | 32,16 | | 54,29 | 56,23 | 49,77 | 34,35 | 30,08 | 38,55 | 59,00 |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,81 | 44,37 | 53,54 | 37,98 | 30,41 | 31,41 | | 51,81 | 53,16 | 53,54 | 34,68 | 28,95 | 37,81 | 57,74 |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,37 | 46,26 | 49,81 | 37,49 | 31,60 | 32,07 | | 54,37 | 56,28 | 49,81 | 34,22 | 30,11 | 38,46 | 59,05 |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,76 | 48,35 | 51,71 | 38,85 | 32,49 | 33,32 | | 56,76 | 59,73 | 51,71 | 35,51 | 30,98 | 39,68 | 61,97 |
| Toppinga's-weg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,56 | 47,27 | 50,24 | 37,94 | 32,29 | 32,82 | | 55,56 | 57,95 | 50,24 | 34,64 | 30,78 | 39,19 | 60,42 |
| Toppinga's-weg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,27 | 47,19 | 49,73 | 38,01 | 31,91 | 32,93 | | 55,27 | 57,81 | 49,73 | 34,71 | 30,41 | 39,30 | 60,20 |
| Toppinga's-weg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,83 | 49,07 | 51,03 | 38,52 | 32,84 | 33,50 | | 57,83 | 60,92 | 51,03 | 35,19 | 31,32 | 39,86 | 62,97 |
| Tweehuizerweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,13 | 42,97 | 44,25 | 26,43 | 29,75 | 25,10 | | 49,13 | 50,85 | 44,25 | 23,71 | 28,31 | 31,63 | 53,66 |
| Tweehuizerweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,06 | 43,08 | 45,39 | 26,88 | 29,71 | 24,89 | | 49,06 | 51,03 | 45,39 | 24,14 | 28,27 | 31,42 | 53,88 |
| Vierhuizerweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,28 | 45,02 | 38,59 | 26,04 | 30,37 | 24,20 | | 51,28 | 54,23 | 38,59 | 23,34 | 28,91 | 30,75 | 56,11 |

| | | | | | | | | | | | | | | marge | | IL | IL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | IL afgerond | | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Bruiningsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,52 | 45,78 | 54,31 | 39,79 | 31,47 | 35,54 | | 54,67 | 55 | | 55 | 56,40 | 55,49 | 54,31 | 36,40 | 29,98 | 41,86 | 60,34 |
| Bruiningsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,66 | 44,71 | 64,22 | 38,40 | 30,97 | 34,56 | | 53,81 | 54 | | 54 | 55,50 | 53,72 | 64,22 | 35,08 | 29,50 | 40,90 | 65,12 |
| Bruiningsweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,31 | 47,40 | 54,57 | 40,11 | 32,11 | 36,27 | | 56,46 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,16 | 54,57 | 36,70 | 30,61 | 42,57 | 61,84 |
| Bruiningsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,01 | 47,05 | 55,43 | 39,74 | 32,03 | 36,47 | | 56,16 | 56 | | 56 | 57,50 | 57,58 | 55,43 | 36,35 | 30,53 | 42,77 | 61,79 |
| Bruiningsweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,48 | 48,38 | 54,77 | 40,18 | 32,48 | 36,87 | | 57,63 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,78 | 54,77 | 36,77 | 30,97 | 43,16 | 63,36 |
| Bruiningsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,37 | 49,04 | 56,46 | 40,40 | 32,95 | 37,25 | | 58,52 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,87 | 56,46 | 36,98 | 31,43 | 43,54 | 64,45 |
| Bruiningsweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,77 | 48,46 | 54,92 | 40,31 | 32,60 | 36,99 | | 57,92 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,91 | 54,92 | 36,89 | 31,09 | 43,28 | 63,44 |
| Bruiningsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,03 | 48,68 | 55,22 | 40,38 | 32,75 | 37,08 | | 58,18 | 58 | | 58 | 59,50 | 60,27 | 55,22 | 36,96 | 31,23 | 43,37 | 63,65 |
| Buitenweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,72 | 45,06 | 41,20 | 34,12 | 32,19 | 32,87 | | 54,87 | 55 | | 55 | 56,40 | 54,30 | 41,20 | 31,01 | 30,69 | 39,24 | 58,63 |
| Buitenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,79 | 44,08 | 40,90 | 33,56 | 31,68 | 32,69 | | 53,94 | 54 | | 54 | 55,50 | 52,68 | 40,90 | 30,48 | 30,19 | 39,07 | 57,50 |
| Buitenweg | 2 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,35 | 45,75 | 41,44 | 31,63 | 31,65 | 31,97 | | 54,50 | 54 | 55 | 55 | 56,40 | 55,44 | 41,44 | 28,65 | 30,16 | 38,36 | 59,08 |
| Buitenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,69 | 49,14 | 43,23 | 34,47 | 34,00 | 34,29 | | 58,84 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,03 | 43,23 | 31,35 | 32,45 | 40,63 | 63,80 |
| Buitenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,57 | 47,18 | 41,60 | 33,37 | 32,80 | 33,21 | | 56,72 | 57 | | 57 | 58,40 | 57,80 | 41,60 | 30,30 | 31,28 | 39,58 | 61,21 |
| Buitenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,82 | 49,19 | 42,98 | 33,17 | 33,68 | 33,84 | | 58,97 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,11 | 42,98 | 30,11 | 32,14 | 40,19 | 63,84 |
| Buitenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,86 | 48,41 | 42,39 | 33,34 | 33,85 | 33,74 | | 58,01 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,83 | 42,39 | 30,27 | 32,30 | 40,10 | 62,75 |
| Buitenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,05 | 49,44 | 43,32 | 33,19 | 33,94 | 33,98 | | 59,20 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,53 | 43,32 | 30,13 | 32,39 | 40,33 | 64,07 |
| Derk Luddesweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,51 | 45,70 | 44,17 | 35,92 | 32,37 | 34,26 | | 55,66 | 56 | | 56 | 57,50 | 55,36 | 44,17 | 32,72 | 30,86 | 40,60 | 59,76 |
| Derk Luddesweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,06 | 42,13 | 42,95 | 34,50 | 30,56 | 32,43 | | 52,21 | 52 | | 52 | 54,40 | 49,46 | 42,95 | 31,38 | 29,10 | 38,81 | 55,95 |
| Derk Luddesweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,25 | 46,50 | 45,90 | 36,90 | 32,62 | 34,88 | | 56,40 | 56 | | 56 | 57,50 | 56,68 | 45,90 | 33,66 | 31,10 | 41,21 | 60,35 |
| Derk Luddesweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,40 | 44,56 | 42,64 | 34,96 | 31,78 | 33,50 | | 54,55 | 55 | | 55 | 56,40 | 53,47 | 42,64 | 31,81 | 30,29 | 39,86 | 58,39 |
| Derk Luddesweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,00 | 45,15 | 43,48 | 35,45 | 32,31 | 33,87 | | 55,15 | 55 | | 55 | 56,40 | 54,45 | 43,48 | 32,28 | 30,80 | 40,22 | 58,75 |
| Derk Luddesweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,41 | 45,61 | 43,84 | 35,85 | 32,40 | 34,55 | | 55,56 | 56 | | 56 | 57,50 | 55,21 | 43,84 | 32,66 | 30,89 | 40,89 | 59,70 |
| Derk Luddesweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,40 | 48,42 | 44,49 | 36,50 | 33,93 | 35,37 | | 58,55 | 59 | | 59 | 60,40 | 59,84 | 44,49 | 33,28 | 32,38 | 41,69 | 63,24 |
| Derk Luddesweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,58 | 48,57 | 44,44 | 35,96 | 33,91 | 35,34 | | 58,73 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,09 | 44,44 | 32,76 | 32,36 | 41,66 | 63,35 |
| Derk Luddesweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,69 | 48,68 | 44,48 | 35,94 | 33,95 | 35,41 | | 58,84 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,27 | 44,48 | 32,74 | 32,40 | 41,73 | 63,44 |
| Derk Luddesweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,25 | 49,21 | 44,98 | 36,68 | 34,18 | 35,63 | | 59,40 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,15 | 44,98 | 33,45 | 32,63 | 41,95 | 63,89 |
| Derk Luddesweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,73 | 48,72 | 44,52 | 36,18 | 33,96 | 35,43 | | 58,88 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,34 | 44,52 | 32,97 | 32,41 | 41,75 | 63,47 |
| Derk Luddesweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,36 | 49,29 | 45,11 | 36,58 | 34,26 | 35,62 | | 59,51 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,28 | 45,11 | 33,35 | 32,70 | 41,94 | 64,48 |
| Derk Luddesweg | 22 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,94 | 48,95 | 44,67 | 36,53 | 34,00 | 35,47 | | 59,09 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,72 | 44,67 | 33,30 | 32,45 | 41,79 | 63,66 |
| Derk Luddesweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,60 | 49,37 | 45,16 | 36,53 | 34,46 | 35,64 | | 59,75 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,41 | 45,16 | 33,30 | 32,90 | 41,96 | 64,55 |
| Derk Luddesweg | 24 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,04 | 49,06 | 44,74 | 36,49 | 34,09 | 35,47 | | 59,19 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,90 | 44,74 | 33,27 | 32,54 | 41,79 | 63,76 |
| Derk Luddesweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,32 | 49,28 | 44,88 | 36,29 | 34,25 | 35,56 | | 59,47 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,26 | 44,88 | 33,08 | 32,69 | 41,88 | 63,95 |
| Derk Luddesweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,51 | 49,29 | 45,06 | 36,64 | 34,45 | 35,57 | | 59,66 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,28 | 45,06 | 33,41 | 32,89 | 41,89 | 64,48 |
| Derk Luddesweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,64 | 49,46 | 45,19 | 36,71 | 34,55 | 35,72 | | 59,79 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,56 | 45,19 | 33,47 | 32,99 | 42,04 | 64,62 |
| Dijkweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,32 | 49,53 | 43,59 | 32,84 | 33,93 | 33,83 | | 59,47 | 59 | 60 | 60 | 61,50 | 61,67 | 43,59 | 29,80 | 32,38 | 40,18 | 64,65 |
| Dijkweg | 2 | | | IEO | 1 | 0 | -200,00 | 0,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | | -199,85 | -200 | | -200 | 61,50 | -20,05 | -200,00 | -191,40 | -195,70 | -188,97 | 61,50 |
| Dijkweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,27 | 49,57 | 43,47 | 33,08 | 34,01 | 34,12 | | 59,42 | 59 | 60 | 60 | 61,50 | 61,74 | 43,47 | 30,03 | 32,46 | 40,47 | 64,69 |
| Dijkweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,38 | 49,48 | 43,61 | 33,57 | 34,10 | 34,25 | | 59,53 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,59 | 43,61 | 30,49 | 32,55 | 40,60 | 64,61 |
| Dijkweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,39 | 49,47 | 43,62 | 33,70 | 34,12 | 34,31 | | 59,54 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,58 | 43,62 | 30,62 | 32,57 | 40,65 | 64,61 |
| Dijkweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,40 | 49,47 | 43,64 | 33,71 | 34,15 | 34,34 | | 59,55 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,58 | 43,64 | 30,62 | 32,60 | 40,68 | 64,61 |
| Dijkweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,41 | 49,46 | 43,67 | 33,79 | 34,17 | 34,42 | | 59,56 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,56 | 43,67 | 30,70 | 32,62 | 40,76 | 64,60 |
| Dijkweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,40 | 49,35 | 43,65 | 33,90 | 34,18 | 34,45 | | 59,55 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,38 | 43,65 | 30,81 | 32,63 | 40,79 | 64,51 |
| Dijkweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,43 | 49,45 | 43,69 | 34,00 | 34,21 | 34,47 | | 59,58 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,54 | 43,69 | 30,90 | 32,65 | 40,81 | 64,59 |
| Dijkweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,45 | 49,46 | 43,71 | 34,15 | 34,24 | 34,56 | | 59,60 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,56 | 43,71 | 31,04 | 32,68 | 40,90 | 64,60 |
| Dijkweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,49 | 49,50 | 43,76 | 34,24 | 34,28 | 34,74 | | 59,64 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,63 | 43,76 | 31,13 | 32,72 | 41,08 | 64,63 |
| Dijkweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,54 | 49,55 | 43,82 | 34,39 | 34,42 | 34,84 | | 59,69 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,71 | 43,82 | 31,27 | 32,86 | 41,17 | 64,68 |
| Dijkweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,56 | 49,58 | 43,88 | 34,50 | 34,51 | 34,78 | | 59,71 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,76 | 43,88 | 31,38 | 32,95 | 41,11 | 64,70 |
| Dijkweg | 35 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,62 | 49,67 | 43,92 | 34,65 | 34,51 | 34,72 | | 59,77 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,91 | 43,92 | 31,52 | 32,95 | 41,06 | 64,78 |
| Dijkweg | 39 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,64 | 49,71 | 44,01 | 34,62 | 34,41 | 34,76 | | 59,79 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,97 | 44,01 | 31,49 | 32,85 | 41,09 | 64,81 |
| Dijkweg | 41 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,66 | 49,69 | 44,08 | 34,62 | 34,39 | 34,80 | | 59,81 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,94 | 44,08 | 31,49 | 32,83 | 41,13 | 64,80 |
| Dijkweg | 43 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,68 | 49,64 | 44,16 | 34,83 | 34,39 | 34,88 | | 59,83 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,86 | 44,16 | 31,69 | 32,83 | 41,21 | 64,75 |
| Dijkweg | 45 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,68 | 49,42 | 44,13 | 34,90 | 34,39 | 34,89 | | 59,83 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,49 | 44,13 | 31,76 | 32,83 | 41,22 | 64,57 |
| Dijkweg | 51 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,59 | 49,55 | 44,29 | 35,14 | 34,39 | 35,03 | | 59,74 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,71 | 44,29 | 31,98 | 32,83 | 41,36 | 64,68 |
| Dijkweg | 53 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,58 | 49,52 | 44,25 | 35,33 | 34,39 | 35,08 | | 59,73 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,66 | 44,25 | 32,16 | 32,83 | 41,41 | 64,66 |
| Dijkweg | 59 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,56 | 49,49 | 44,39 | 35,56 | 34,41 | 35,21 | | 59,71 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,61 | 44,39 | 32,38 | 32,85 | 41,54 | 64,63 |

| | | | | | | | | | | | | | | marge | | IL | IL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | IL afgerond | | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Dijkweg | 63 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,54 | 49,47 | 44,46 | 35,55 | 34,43 | 35,28 | | 59,69 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,58 | 44,46 | 32,37 | 32,87 | 41,60 | 64,62 |
| Dijkweg | 79 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,56 | 49,39 | 45,34 | 36,73 | 34,39 | 35,74 | | 59,71 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,44 | 45,34 | 33,49 | 32,83 | 42,06 | 64,57 |
| Dijkweg | 81 | | of83 | VBO (10) | 1 | 1 | 59,56 | 49,37 | 45,41 | 36,55 | 34,37 | 35,79 | | 59,71 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,41 | 45,41 | 33,32 | 32,81 | 42,10 | 64,55 |
| Dijkweg | 85 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,56 | 49,36 | 45,43 | 36,76 | 34,36 | 35,83 | | 59,71 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,39 | 45,43 | 33,52 | 32,80 | 42,14 | 64,54 |
| Dijkweg | 87 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,57 | 49,34 | 46,38 | 37,43 | 34,34 | 36,22 | | 59,72 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,36 | 46,38 | 34,16 | 32,78 | 42,53 | 64,54 |
| Dijkweg | 89 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,57 | 49,38 | 46,95 | 37,77 | 34,38 | 36,17 | | 59,72 | 60 | | 60 | 61,50 | 61,43 | 46,95 | 34,48 | 32,82 | 42,48 | 64,58 |
| Dijkweg | 93 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,19 | 49,19 | 50,17 | 38,56 | 33,86 | 36,56 | | 59,34 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,11 | 50,17 | 35,23 | 32,31 | 42,86 | 64,01 |
| Dijkweg | 95 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,18 | 49,19 | 50,42 | 38,52 | 33,83 | 36,59 | | 59,33 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,11 | 50,42 | 35,19 | 32,28 | 42,89 | 64,02 |
| Dijkweg | 99 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,07 | 49,17 | 51,60 | 38,50 | 33,72 | 36,67 | | 59,22 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,08 | 51,60 | 35,18 | 32,18 | 42,97 | 64,06 |
| Dijkweg | 101 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,19 | 49,23 | 53,99 | 40,40 | 32,70 | 37,19 | | 58,34 | 58 | | 58 | 59,50 | 61,18 | 53,99 | 36,98 | 31,18 | 43,48 | 63,95 |
| Dijkweg | 103 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,21 | 48,91 | 53,60 | 40,63 | 32,68 | 37,21 | | 58,36 | 58 | | 58 | 59,50 | 60,65 | 53,60 | 37,20 | 31,16 | 43,50 | 63,64 |
| Dijkweg | 105 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,18 | 48,93 | 52,91 | 40,64 | 32,62 | 37,23 | | 58,33 | 58 | | 58 | 59,50 | 60,68 | 52,91 | 37,21 | 31,10 | 43,52 | 63,59 |
| Dijkweg | 107 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,24 | 49,17 | 52,35 | 40,99 | 32,65 | 37,31 | | 58,39 | 58 | | 58 | 59,50 | 61,08 | 52,35 | 37,54 | 31,13 | 43,59 | 63,76 |
| Dwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,25 | 48,50 | 39,43 | 60,07 | 30,46 | 36,14 | | 53,40 | 53 | | 53 | 56,40 | 59,98 | 39,43 | 55,67 | 29,00 | 42,45 | 62,62 |
| Dwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,16 | 47,43 | 38,56 | 51,26 | 30,00 | 35,12 | | 52,31 | 52 | | 52 | 56,40 | 58,21 | 38,56 | 47,30 | 28,55 | 41,45 | 60,70 |
| Dwarsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,86 | 47,57 | 37,74 | 47,17 | 30,03 | 35,18 | | 52,01 | 52 | | 52 | 56,40 | 58,44 | 37,74 | 43,41 | 28,58 | 41,51 | 60,71 |
| Dwarsweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,02 | 46,84 | 36,77 | 44,98 | 29,75 | 34,93 | | 51,17 | 51 | | 51 | 55,50 | 57,24 | 36,77 | 41,33 | 28,31 | 41,26 | 59,62 |
| Dwarsweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,03 | 45,63 | 36,38 | 43,90 | 29,46 | 34,70 | | 50,18 | 50 | | 50 | 56,40 | 55,24 | 36,38 | 40,31 | 28,02 | 41,04 | 59,03 |
| Dwarsweg | 14 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,87 | 50,65 | 37,37 | 44,24 | 30,87 | 37,15 | | 53,02 | 53 | | 53 | 54,40 | 63,52 | 37,37 | 40,63 | 29,40 | 43,44 | 64,09 |
| Dwarsweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,31 | 45,56 | 35,77 | 42,80 | 29,14 | 33,80 | | 49,46 | 49 | | 49 | 53,50 | 55,12 | 35,77 | 39,26 | 27,71 | 40,15 | 57,58 |
| Dwarsweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 48,91 | 45,17 | 35,41 | 42,24 | 29,02 | 33,39 | | 49,06 | 49 | | 49 | 53,50 | 54,48 | 35,41 | 38,73 | 27,59 | 39,75 | 57,20 |
| EGD-weg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,16 | 44,28 | 56,98 | 28,25 | 30,51 | 29,09 | | 52,31 | 52 | | 52 | 54,40 | 53,01 | 56,98 | 25,44 | 29,05 | 35,54 | 59,91 |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,06 | 44,46 | 67,01 | 27,92 | 30,45 | 28,58 | | 52,21 | 52 | | 52 | 54,40 | 53,31 | 67,01 | 25,12 | 28,99 | 35,04 | 67,42 |
| Heuvelderij | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,40 | 48,44 | 35,29 | 41,78 | 29,71 | 35,06 | | 50,55 | 51 | | 51 | 55,50 | 59,88 | 35,29 | 38,29 | 28,27 | 41,39 | 61,31 |
| Heuvelderij | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,91 | 49,06 | 35,74 | 42,11 | 29,95 | 35,52 | | 51,06 | 51 | | 51 | 56,40 | 60,90 | 35,74 | 38,60 | 28,50 | 41,84 | 62,29 |
| Heuvelderij | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,09 | 49,44 | 35,88 | 42,15 | 30,08 | 35,74 | | 51,24 | 51 | | 51 | 56,40 | 61,53 | 35,88 | 38,64 | 28,63 | 42,06 | 62,75 |
| Heuvelderij | 5 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,34 | 49,81 | 35,89 | 42,18 | 30,20 | 36,03 | | 51,49 | 51 | | 51 | 52,40 | 62,14 | 35,89 | 38,67 | 28,75 | 42,34 | 62,64 |
| Heuvelderij | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,58 | 50,04 | 35,89 | 42,24 | 30,32 | 36,15 | | 51,73 | 52 | | 52 | 56,40 | 62,52 | 35,89 | 38,73 | 28,86 | 42,46 | 63,52 |
| Klaas Wiersumsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,94 | 45,44 | 45,19 | 42,49 | 30,49 | 35,17 | | 53,09 | 53 | | 53 | 55,50 | 54,93 | 45,19 | 38,97 | 29,03 | 41,50 | 58,58 |
| Klaas Wiersumsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,44 | 43,66 | 46,08 | 42,27 | 29,90 | 34,37 | | 51,59 | 52 | | 52 | 54,40 | 51,99 | 46,08 | 38,76 | 28,45 | 40,71 | 56,94 |
| Klaas Wiersumsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,59 | 43,97 | 45,60 | 42,05 | 29,89 | 34,33 | | 51,74 | 52 | | 52 | 54,40 | 52,50 | 45,60 | 38,55 | 28,44 | 40,67 | 57,07 |
| Klaas Wiersumsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,23 | 47,40 | 46,21 | 42,29 | 31,16 | 36,25 | | 55,38 | 55 | | 55 | 56,40 | 58,16 | 46,21 | 38,78 | 29,68 | 42,56 | 60,64 |
| Klaas Wiersumsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,79 | 47,90 | 45,79 | 42,63 | 31,31 | 36,25 | | 55,94 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,99 | 45,79 | 39,10 | 29,83 | 42,56 | 61,52 |
| Klaas Wiersumsweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,85 | 49,43 | 47,33 | 42,99 | 32,11 | 37,43 | | 58,00 | 58 | | 58 | 59,50 | 61,51 | 47,33 | 39,44 | 30,61 | 43,71 | 63,79 |
| Koningsoord | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,30 | 47,64 | 49,12 | 40,93 | 31,76 | 36,54 | | 56,45 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,56 | 49,12 | 37,48 | 30,27 | 42,84 | 61,42 |
| Koningsoord | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,21 | 47,55 | 49,29 | 40,86 | 31,68 | 36,46 | | 56,36 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,41 | 49,29 | 37,42 | 30,19 | 42,76 | 61,35 |
| Koningsoord | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,11 | 47,44 | 49,85 | 40,74 | 31,69 | 36,33 | | 56,26 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,23 | 49,85 | 37,30 | 30,20 | 42,63 | 61,30 |
| Koningsoord | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,03 | 47,33 | 50,21 | 40,55 | 31,70 | 36,25 | | 56,18 | 56 | | 56 | 57,50 | 58,04 | 50,21 | 37,12 | 30,21 | 42,56 | 61,24 |
| Molenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,73 | 48,75 | 44,47 | 36,27 | 33,95 | 35,42 | | 58,88 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,39 | 44,47 | 33,06 | 32,40 | 41,74 | 63,50 |
| Molenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,85 | 48,87 | 44,47 | 36,16 | 34,01 | 35,36 | | 59,00 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,59 | 44,47 | 32,95 | 32,46 | 41,68 | 63,59 |
| Molenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,71 | 48,74 | 44,47 | 36,28 | 33,95 | 35,40 | | 58,86 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,37 | 44,47 | 33,07 | 32,40 | 41,72 | 63,49 |
| Molenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,79 | 48,85 | 44,31 | 36,06 | 34,09 | 35,30 | | 58,94 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,55 | 44,31 | 32,86 | 32,54 | 41,62 | 63,57 |
| Molenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,67 | 48,71 | 44,41 | 36,30 | 33,94 | 35,31 | | 58,82 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,32 | 44,41 | 33,09 | 32,39 | 41,63 | 63,46 |
| Molenweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,71 | 48,80 | 44,18 | 36,00 | 34,09 | 35,26 | | 58,86 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,47 | 44,18 | 32,80 | 32,54 | 41,58 | 63,53 |
| Molenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,65 | 48,69 | 44,38 | 36,21 | 33,93 | 35,29 | | 58,80 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,29 | 44,38 | 33,00 | 32,38 | 41,61 | 63,45 |
| Molenweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,70 | 48,79 | 44,13 | 35,92 | 34,08 | 35,31 | | 58,85 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,45 | 44,13 | 32,72 | 32,53 | 41,63 | 63,52 |
| Molenweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,58 | 48,64 | 44,22 | 36,08 | 33,96 | 35,22 | | 58,73 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,21 | 44,22 | 32,88 | 32,41 | 41,55 | 63,40 |
| Molenweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,61 | 48,68 | 44,02 | 35,60 | 33,92 | 35,23 | | 58,76 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,27 | 44,02 | 32,42 | 32,37 | 41,56 | 63,43 |
| Molenweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,52 | 48,61 | 44,06 | 35,94 | 33,99 | 35,19 | | 58,67 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,16 | 44,06 | 32,74 | 32,44 | 41,52 | 63,38 |
| Molenweg | 13 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,58 | 48,62 | 43,92 | 35,70 | 33,85 | 35,18 | | 58,73 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,17 | 43,92 | 32,52 | 32,30 | 41,51 | 63,38 |
| Molenweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,40 | 48,51 | 43,93 | 35,86 | 33,88 | 35,13 | | 58,55 | 59 | | 59 | 60,40 | 59,99 | 43,93 | 32,67 | 32,33 | 41,46 | 63,30 |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,44 | 48,49 | 43,80 | 35,68 | 33,78 | 35,06 | | 58,59 | 59 | | 59 | 60,40 | 59,96 | 43,80 | 32,50 | 32,24 | 41,39 | 63,28 |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,46 | 48,52 | 43,76 | 35,57 | 33,82 | 34,98 | | 58,61 | 59 | | 59 | 60,40 | 60,01 | 43,76 | 32,39 | 32,27 | 41,31 | 63,30 |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,33 | 48,40 | 43,62 | 35,39 | 33,73 | 34,82 | | 58,48 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,81 | 43,62 | 32,22 | 32,19 | 41,15 | 62,76 |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,38 | 48,45 | 43,82 | 35,77 | 33,76 | 35,06 | | 58,53 | 59 | | 59 | 60,40 | 59,89 | 43,82 | 32,58 | 32,22 | 41,39 | 63,25 |

| | | | | | | | | | | | | | | marge | | IL | IL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | IL afgerond | | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,27 | 48,36 | 43,43 | 35,32 | 33,71 | 34,69 | | 58,42 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,74 | 43,43 | 32,15 | 32,17 | 41,03 | 62,72 |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,23 | 48,33 | 43,37 | 35,26 | 33,64 | 34,65 | | 58,38 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,69 | 43,37 | 32,10 | 32,10 | 40,99 | 62,70 |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,29 | 48,36 | 43,74 | 35,58 | 33,69 | 34,97 | | 58,44 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,74 | 43,74 | 32,40 | 32,15 | 41,30 | 62,73 |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,18 | 48,30 | 43,29 | 35,18 | 33,64 | 34,60 | | 58,33 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,65 | 43,29 | 32,02 | 32,10 | 40,94 | 62,67 |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,26 | 48,34 | 43,67 | 35,61 | 33,64 | 34,90 | | 58,41 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,71 | 43,67 | 32,43 | 32,10 | 41,23 | 62,71 |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,16 | 48,29 | 43,30 | 35,03 | 33,63 | 34,59 | | 58,31 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,63 | 43,30 | 31,88 | 32,09 | 40,93 | 62,66 |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,24 | 48,32 | 43,54 | 35,52 | 33,62 | 34,85 | | 58,39 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,68 | 43,54 | 32,34 | 32,08 | 41,18 | 62,69 |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,20 | 48,32 | 43,23 | 35,02 | 33,63 | 34,55 | | 58,35 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,68 | 43,23 | 31,87 | 32,09 | 40,89 | 62,69 |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,19 | 48,27 | 43,45 | 35,41 | 33,62 | 34,79 | | 58,34 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,60 | 43,45 | 32,24 | 32,08 | 41,12 | 62,65 |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,19 | 48,28 | 43,45 | 35,28 | 33,63 | 34,74 | | 58,34 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,61 | 43,45 | 32,12 | 32,09 | 41,08 | 62,66 |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,16 | 48,26 | 43,37 | 35,02 | 33,63 | 34,70 | | 58,31 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,58 | 43,37 | 31,87 | 32,09 | 41,04 | 62,64 |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,06 | 48,19 | 43,15 | 35,10 | 33,55 | 34,59 | | 58,21 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,46 | 43,15 | 31,95 | 32,01 | 40,93 | 62,58 |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,98 | 48,12 | 43,06 | 34,84 | 33,50 | 34,51 | | 58,13 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,35 | 43,06 | 31,70 | 31,96 | 40,85 | 62,52 |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,15 | 42,77 | 49,96 | 28,24 | 29,67 | 28,21 | | 50,30 | 50 | | 50 | 52,40 | 50,52 | 49,96 | 25,43 | 28,23 | 34,68 | 55,91 |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,08 | 46,33 | 44,10 | 30,13 | 30,53 | 29,87 | | 52,23 | 52 | | 52 | 54,40 | 56,39 | 44,10 | 27,22 | 29,07 | 36,30 | 58,71 |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,87 | 47,02 | 58,20 | 28,69 | 31,23 | 29,67 | | 54,02 | 54 | | 54 | 55,50 | 57,53 | 58,20 | 25,86 | 29,75 | 36,11 | 62,01 |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 1 | 0 | 51,74 | 0,00 | 46,14 | 29,74 | 30,50 | 29,82 | | 51,89 | 52 | | 52 | 53,50 | -20,05 | 46,14 | 26,85 | 29,04 | 36,25 | 54,32 |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,54 | 46,61 | 55,27 | 27,79 | 30,93 | 29,20 | | 53,69 | 54 | | 54 | 55,50 | 56,86 | 55,27 | 25,00 | 29,46 | 35,65 | 60,72 |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,85 | 49,89 | 54,52 | 27,49 | 31,63 | 29,91 | | 56,00 | 56 | | 56 | 57,50 | 62,27 | 54,52 | 24,72 | 30,14 | 36,34 | 64,04 |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,60 | 50,77 | 55,16 | 27,39 | 31,87 | 30,13 | | 56,75 | 57 | | 57 | 58,40 | 63,72 | 55,16 | 24,62 | 30,37 | 36,56 | 65,29 |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,72 | 50,89 | 55,17 | 27,44 | 31,92 | 30,18 | | 56,87 | 57 | | 57 | 58,40 | 63,92 | 55,17 | 24,67 | 30,42 | 36,61 | 65,43 |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,43 | 50,88 | 55,33 | 27,65 | 32,24 | 30,88 | | 57,58 | 58 | | 58 | 59,50 | 63,90 | 55,33 | 24,87 | 30,73 | 37,29 | 65,68 |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 1 | 0 | 56,93 | 0,00 | 49,13 | 28,26 | 32,03 | 30,60 | | 57,08 | 57 | | 57 | 58,40 | -20,05 | 49,13 | 25,45 | 30,53 | 37,02 | 58,92 |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 1 | 0 | 57,71 | 0,00 | 46,74 | 29,09 | 32,57 | 31,17 | | 57,86 | 58 | | 58 | 59,50 | -20,05 | 46,74 | 26,24 | 31,06 | 37,58 | 59,76 |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | 1 | 0 | 57,71 | 0,00 | 45,43 | 29,39 | 32,52 | 31,43 | | 57,86 | 58 | | 58 | 59,50 | -20,05 | 45,43 | 26,52 | 31,01 | 37,83 | 59,70 |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,92 | 47,25 | 41,04 | 53,28 | 30,29 | 35,42 | | 53,07 | 53 | | 53 | 55,50 | 57,91 | 41,04 | 49,22 | 28,83 | 41,74 | 60,35 |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,99 | 48,46 | 43,64 | 45,37 | 30,96 | 36,32 | | 55,14 | 55 | | 55 | 56,40 | 59,91 | 43,64 | 41,70 | 29,49 | 42,62 | 61,68 |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,95 | 47,82 | 42,32 | 46,61 | 30,57 | 35,64 | | 54,10 | 54 | | 54 | 56,40 | 58,85 | 42,32 | 42,88 | 29,11 | 41,96 | 60,99 |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | 1 | 0 | 56,81 | 0,00 | 42,25 | 49,43 | 31,18 | 36,99 | | 56,96 | 57 | | 57 | 58,40 | -20,05 | 42,25 | 45,56 | 29,70 | 43,28 | 58,85 |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,05 | 48,97 | 45,43 | 26,38 | 31,62 | 28,89 | | 57,20 | 57 | | 57 | 58,40 | 60,75 | 45,43 | 23,66 | 30,13 | 35,34 | 62,83 |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,41 | 49,17 | 45,14 | 26,49 | 31,65 | 28,61 | | 57,56 | 58 | | 58 | 59,50 | 61,08 | 45,14 | 23,77 | 30,16 | 35,07 | 63,45 |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,42 | 50,24 | 48,30 | 26,78 | 32,05 | 29,06 | | 58,57 | 59 | | 59 | 60,40 | 62,85 | 48,30 | 24,04 | 30,55 | 35,51 | 64,91 |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,24 | 50,40 | 49,89 | 26,88 | 32,11 | 29,17 | | 58,39 | 58 | | 58 | 59,50 | 63,11 | 49,89 | 24,14 | 30,61 | 35,62 | 64,83 |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,81 | 42,41 | 52,06 | 37,42 | 30,29 | 33,37 | | 51,96 | 52 | | 52 | 54,40 | 49,93 | 52,06 | 34,15 | 28,83 | 39,73 | 57,38 |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,69 | 45,24 | 50,63 | 37,64 | 31,84 | 34,96 | | 54,84 | 55 | | 55 | 56,40 | 54,60 | 50,63 | 34,36 | 30,34 | 41,29 | 59,33 |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,98 | 46,44 | 51,08 | 37,93 | 32,40 | 35,46 | | 56,13 | 56 | | 56 | 57,50 | 56,58 | 51,08 | 34,63 | 30,89 | 41,78 | 60,66 |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,87 | 44,69 | 54,91 | 38,28 | 31,24 | 34,72 | | 54,02 | 54 | | 54 | 55,50 | 53,69 | 54,91 | 34,97 | 29,76 | 41,06 | 59,62 |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,03 | 46,46 | 51,12 | 37,79 | 32,44 | 35,38 | | 56,18 | 56 | | 56 | 57,50 | 56,61 | 51,12 | 34,50 | 30,93 | 41,70 | 60,68 |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,14 | 48,49 | 53,01 | 39,15 | 33,33 | 36,63 | | 58,29 | 58 | | 58 | 59,50 | 59,96 | 53,01 | 35,79 | 31,80 | 42,93 | 63,24 |
| Toppinga's-weg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,12 | 47,44 | 51,55 | 38,24 | 33,13 | 36,13 | | 57,27 | 57 | | 57 | 58,40 | 58,23 | 51,55 | 34,93 | 31,60 | 42,44 | 61,82 |
| Toppinga's-weg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,87 | 47,37 | 51,03 | 38,31 | 32,74 | 36,24 | | 57,02 | 57 | | 57 | 58,40 | 58,11 | 51,03 | 34,99 | 31,22 | 42,55 | 61,73 |
| Toppinga's-weg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,06 | 49,17 | 52,30 | 38,82 | 33,68 | 36,81 | | 59,21 | 59 | | 59 | 60,40 | 61,08 | 52,30 | 35,48 | 32,14 | 43,10 | 64,11 |
| Tweehuizerweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,91 | 43,05 | 45,70 | 26,73 | 30,56 | 28,41 | | 52,06 | 52 | | 52 | 54,40 | 50,98 | 45,70 | 23,99 | 29,10 | 34,87 | 56,46 |
| Tweehuizerweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,83 | 43,16 | 46,82 | 27,18 | 30,52 | 28,20 | | 51,98 | 52 | | 52 | 54,40 | 51,16 | 46,82 | 24,42 | 29,06 | 34,67 | 56,61 |
| Vierhuizerweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,58 | 45,07 | 40,51 | 26,34 | 31,18 | 27,50 | | 53,73 | 54 | | 54 | 55,50 | 54,32 | 40,51 | 23,62 | 29,70 | 33,98 | 58,06 |

## Industriegeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Totaal | | |
| Klasse (dB(A)) | < 45 | 45 tm 49 | | 50 tm 54 | 55 tm 59 | 60 tm 64 | 65 tm 69 | ≥70 | | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 21 | 96 | | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 155 | | |
| Plansituatie | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 0 | 17 | | 39 | 98 | 0 | 0 | 0 | | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 46,2 | 211,2 | | 83,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 37,4 | | 85,8 | 215,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industriegeluid | 1,0% | 3,0% | | 5,5% | 9,8% | 15,3% | 21,5% | 25,0% | | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,5 | 6,3 | | 4,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 11,4 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 1,1 | | 4,7 | 21,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 26,9 | 15,5 | - - |

## Windturbinegeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 40 | 40 tm 45 | | 45 tm 47 | | 48 tm 50 | 51 tm 53 | ≥54 | | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 0 | 24 | | 24 | | 98 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Plansituatie | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |
| Voorkeursalternatief | 0 | 24 | | 23 | | 99 | 3 | 0 | | 149 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 0,0 | 52,8 | | 52,8 | | 215,6 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 52,8 | | 50,6 | | 217,8 | 6,6 | 0,0 | | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Windturbinegeluid | 1,0% | 3,5% | | 6,5% | | 11,0% | 17,5% | 24,0% | | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 1,8 | | 3,4 | | 23,7 | 1,2 | 0,0 | | 30,2 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 1,8 | | 3,3 | | 24,0 | 1,2 | 0,0 | | 30,3 | 0,1 | 0 |

## Wegverkeersgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 270,6 | 41,8 | 24,2 | | 2,2 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 59,4 | 193,6 | 46,2 | | 35,2 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wegverkeersgeluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,6 | 1,0 | | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 2,9 | 1,8 | | 2,5 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,0 | - |

## Railverkeersgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 48 | 48 tm 57 | | 58 tm 62 | | | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 155 | 0 | | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 150 | 3 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 341,0 | 0,0 | | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 330,0 | 6,6 | | 2,2 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Railverkeersgeluid | 0,0% | 2,5% | | 5,5% | | | 9,5% | 15,5% | 19,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,2 | | 0,1 | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0 |

## Scheepvaartgeluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 155 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |
| Voorkeursalternatief | 154 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 341,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 338,8 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheepvaartgeluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |

## Cumulatief geluid

| Situatie | Aantal woningen, bewoners en ernstig gehinderden per geluidbelastingsklasse | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Totaal | | |
| Klasse (dB) | < 43 | 43 tm 47 | 48 tm 52 | | 53 tm 57 | 58 tm 62 | 63 tm 67 | 68 tm 72 | ≥73 | | | |
| **Woningen** | | | | | | | | | | | | |
| Referentie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 155 | | |
| Plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 154 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |
| Voorkeursalternatief | 1 | 0 | 1 | | 25 | 79 | 49 | 0 | 0 | 155 | | |

| **Bewoners** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referentie | 0,0 | 4,4 | 19,8 | | 57,2 | 248,6 | 11,0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 basisalternatief | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |
| Voorkeursalternatief | 2,2 | 0,0 | 2,2 | | 55,0 | 173,8 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | | | |

| **Dosis-response relatie** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumulatief geluid | 0,0% | 1,5% | 4,0% | | 7,0% | 11,5% | 17,5% | 26,0% | 31,0% | | | |
| **Ernstig gehinderden** | | | | | | | | | | **Hinder score** | **Effect** | **Oordeel** |
| Referentie | 0,0 | 0,1 | 0,8 | | 4,0 | 28,6 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 35,4 | | |
| Plansituatie | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 1 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 2 basisalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Hoek 2 ruimt.variant 3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |
| Voorkeursalternatief | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 3,9 | 20,0 | 18,9 | 0,0 | 0,0 | 42,8 | 7,4 | - |

# BIJLAGE 18 - BEREKENING LCUM PLANCUMULATIEVE SITUATIE NA MAATREGELEN EN TOETSING AAN LCUM

| | | | | | | | | | | | | | | marge | | IL | IL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | IL afgerond | | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,06 | 44,32 | 64,51 | 27,92 | 30,45 | 28,58 | | 52,21 | 52 | | 52 | 54,40 | 53,08 | 64,51 | 25,12 | 28,99 | 35,04 | 65,20 |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,43 | 50,51 | 55,33 | 27,65 | 32,24 | 30,88 | | 57,58 | 58 | | 58 | 59,50 | 63,29 | 55,33 | 24,87 | 30,73 | 37,29 | 65,28 |

# Bijlage 9 MER deelrapport geluid en trillingen aanlegfase

Rapport 22310303.R01a

# MER Oostpolder

## Deelrapport Geluid en Trillingen - aanlegfase

Akoestiek
Bouwfysica
Brandveiligheid
Geluid
Milieu

Rapport 22310303.R01a

# MER Oostpolder

## Deelrapport Geluid en Trillingen - aanlegfase

| | |
|---|---|
| *Datum:* | 20 november 2023 |
| *Opdrachtgever:* | Sweco Nederland B.V.<br>Postbus 271<br>3730 AG De Bildt |
| *Auteur:* | dhr. J. Dijkstra (projectleider) |
| *Collegiale toets:* | mevr. dr. R.F. Noorman |

**Noorman Hendriks Partners BV**

*Hoofdvestiging en postadres*
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

*Vestiging Apeldoorn*
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Kvk nr 02042874 | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

# Inhoud


| | | |
|---|---|---|
| **1 \|** | **Inleiding** | **5** |
| **2 \|** | **Situatie** | **5** |
| 2.1 | Oostpolder | 5 |
| 2.2 | Aanlegfase | 6 |
| **3 \|** | **Beoordelingskader** | **7** |
| 3.1 | Algemeen | 7 |
| 3.2 | Bouwlawaai | 8 |
| 3.3 | Gemeentelijk beleid | 9 |
| 3.4 | Indirecte hinder | 9 |
| 3.5 | Trillinghinder | 10 |
| 3.6 | Schade door trillingen | 13 |
| **4 \|** | **Aanpak en uitgangspunten** | **14** |
| 4.1 | Algemeen | 14 |
| 4.2 | Studiegebied | 14 |
| 4.3 | Aanpak onderzoek bouwlawaai | 15 |
| 4.4 | Aanpak onderzoek wegverkeerlawaai | 16 |
| 4.5 | Trillingen | 17 |
| **5 \|** | **Invoergegevens en onderzoeksresultaten bouwlawaai** | **17** |
| 5.1 | Invoergegevens | 17 |
| 5.2 | Rekenresultaten | 18 |
| **6 \|** | **Invoergegevens en onderzoeksresultaten bouwverkeer** | **19** |
| 6.1 | Invoergegevens | 19 |
| 6.2 | Rekenresultaten | 20 |
| 6.3 | Beoordeling trillingen | 21 |
| **7 \|** | **Mitigerende maatregelen** | **22** |

## Figuren

1 Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van de rekenpunten

2 – 5 Rekenmodel bouwlawaai met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen

6 Rekenmodel wegverkeer met de ligging van de ingevoerde wegen

## Bijlagen

1 Begrippen

2 Notitie aanlegfase Oostpolder

3 Bouwwerkzaamheden en activiteiten met bijbehorende uurgemiddelde bronsterktes

4 Ingevoerde geluidbronnen bouwlawaaimodel

5 Rekenresultaten bouwlawaai

6 Ingevoerde geluidbronnen wegverkeermodel

7 Rekenresultaten bouwverkeer

8 Rekenresultaten wegverkeer

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

# 1 | Inleiding

De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder ontwikkelen tot een bedrijventerrein met een netto-oppervlakte van 400 hectare dat geschikt is voor grootschalige bedrijven voor bijvoorbeeld de waterstof- en batterijenindustrie en datacenters. De milieueffecten van het plan worden met een milieueffectrapportage (MER) in beeld gebracht.

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:

- een publieksvriendelijke samenvatting,
- het hoofdrapport en
- deelrapporten per milieuthema.

De ontwikkeling van het gebied brengt gedurende langere tijd (prognose 10 jaar) aanleg- en bouwwerkzaamheden met zich. In dit verkennend onderzoek is voor deze aanlegfase van het bedrijventerrein nader ingegaan op de aspecten geluid en trillingen.

De in dit deelrapport gehanteerde akoestische begrippen zijn toegelicht in bijlage 1.

# 2 | Situatie

## 2.1 Oostpolder

Het plangebied Oostpolder ligt in het noordoosten van de provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland en wordt begrensd door:

- het bedrijventerrein Eemshaven aan de noordzijde,
- het spoortraject Roodeschool-Eemshaven aan de westzijde;
- de Dijk en de lintbebouwing van Oudeschip en de buurtschappen Koningsoord en Nooitgedacht aan de zuidzijde en
- de N33 aan de oostzijde.

Het plangebied wordt verder in het westen doorsneden door de provinciale weg N46 en in het oosten door de waterloop Groote Tjariet. Een overzicht van de situatie, met de begrenzing van het beoogde bedrijventerrein is gegeven in afbeelding 1.

*Afbeelding 1: Luchtfoto met de begrenzing van het gebied*

## 2.2 Aanlegfase

Een nadere beschrijving van de te verwachten werkzaamheden en activiteiten gedurende de aanlegfase van het bedrijventerrein Oostpolder is gegeven in de door Sweco onder projectnummer 51008551 opgestelde 'Notitie aanlegfase Oostpolder', d.d. 04-10-2023. De notitie is integraal bijgevoegd als bijlage 2 van dit deelrapport.

Uit de notitie volgt dat de aanlegfase grofweg uit vier onderdelen bestaat:

- aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur;
- bouwrijp maken van het plangebied (gehele gebied);
- bouwen van de bedrijven (bedrijfskavels);
- woonrijp maken van het plangebied (openbare ruimte).

Per onderdeel is in de notitie een globale beschrijving gegeven van de te verwachten werkzaamheden en activiteiten. Als aangegeven in de notitie wordt de planontwikkeling over meerdere jaren ver-

spreid. Op het moment dat er vraag is naar percelen, wordt een deel van het terrein bouwrijp gemaakt. Na de realisatie van bedrijven wordt het omliggende deel woonrijp gemaakt. Op voorhand wordt voor de totale ontwikkelingsduur rekening gehouden met een periode van circa 10 jaar. In de notitie is een inschatting gegeven van de in te zetten mobiele werktuigen en het te verwachten totale aantal draaiuren.

Tot besluit is in de notitie een onderbouwde inschatting gemaakt van de totale hoeveelheid bouwverkeer. Hieruit volgt dat in totaal 716.000 vrachtwagens nodig zijn. Dit komt overeen met 716.000 × 2 = 1.432.000 vrachtwagenbewegingen. Gedeeld door 10 jaar en 200 werkdagen per jaar is er sprake van gemiddeld 716 vrachtwagenbewegingen per werkdag. Per gemiddelde weekdag bedraagt de hoeveelheid bouwverkeer dan: 1.432.000 / 10 / 365 = 392.

Er is op dit moment nog geen zicht op de verdeling van het bouwverkeer over het wegennet. Voor de effectbeoordeling is uitgegaan van een gelijke verdeling over de N33 en N46. Dit betekent dat er op beide wegen per werkdag circa 716 / 2 = 358 vrachtwagenbewegingen worden verwacht (en 392 / 2 = 196 per gemiddelde weekdag).

# 3 | Beoordelingskader

## 3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de voor geluid en trillingen (voor zover veroorzaakt door tijdelijke bouwwerkzaamheden) geldende beoordelingscriteria. Wettelijke regels omtrent bouwlawaai en trillingen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering dient (middels een akoestische prognose en/of een trillingsprognose) te worden aangetoond dat aan de normstelling kan worden voldaan. Het bevoegd gezag, hier gemeente Het Hogeland, kan eventueel ontheffing verlenen en aan deze ontheffjng aanvullende voorwaarden verbinden. Onverkort het gestelde in de ontheffing, dient bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden gebruik gemaakt te worden van de best beschikbare stille technieken.

Benadrukt wordt dat het nu uitgevoerde verkennende onderzoek niet bedoeld als toetsingsdocument, maar een indicatief beeld geeft van mogelijk te verwachten effecten. De finale beoordeling van de daadwerkelijk te verwachten geluid- en trillingbelasting door bouwwerkzaamheden inclusief bijbehorende toetsing aan de van toepassing zijnde regelgeving vindt derhalve plaats in de uitvoeringsfase.

## 3.2 Bouwlawaai

Richtlijnen ten aanzien van de maximaal toelaatbaar te achten geluidniveaus vanwege (tijdelijke) bouwactiviteiten ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen zijn vastgelegd in de door het Ministerie van VROM uitgegeven Circulaire Bouwlawaai en het Bouwbesluit 2012 (artikel 8.3).

In verband met mogelijke slaapverstoring wordt er in principe van uitgegaan dat lawaaiige bouw- en sloopwerkzaamheden in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen niet gedurende de avond- en nachtperiode zullen plaatsvinden, maar zijn beperkt tot werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur.

De toetsingsnorm voor de geluidbelasting door bouw- en sloopwerkzaamheden op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, tijdens de gehele duur van de werkzaamheden voor de dagperiode tussen 07.00 -19.00 uur, bedraagt $L_{Ar,LT} \leq 60$ dB(A). Een hogere geluidbelasting is gedurende een beperkte tijdsduur mogelijk. Een overzicht is gegeven in tabel 1.

*Tabel 1: Grenswaarden ($L_{Ar,LT}$) bouwlawaai*

| Dagwaarde [dB(A)] | ≤ 60 | 61 - 65 | 66 - 70 | 71 - 75 | 76 – 80 | > 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maximale blootstellingsduur [dagen] | onbeperkt | 50 | 30 | 15 | 5 | 0 |

De dagwaarde is gedefinieerd als de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) voor geluid tussen 07.00 tot 19.00 uur op de gevel van een geluidsgevoelig object als bedoeld in artikel 11.1 van de Wet milieubeheer, vermeerderd met een eventuele toeslag voor geluid met een impulskarakter, bepaald volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, internetuitgave 2004.

Indien niet aan de in tabel gegeven grenswaarden kan worden voldaan, kan door het bevoegd gezag een ontheffing worden verleend op grond van het derde lid van artikel 8.3 van het Bouwbesluit 2012.

Als het bevoegd gezag met betrekking tot het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden beleidsregels als bedoeld in titel 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht heeft vastgesteld is geen ontheffing vereist als het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan die beleidsregels en het bevoegd gezag ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van die werkzaamheden in kennis is gesteld van de aanvang van de werkzaamheden.

<u>Maximale geluidniveaus</u>
De normstelling (dagwaarde) heeft betrekking op het gemiddelde geluidniveau over de dagperiode (= periode van 07.00 tot 19.00 uur). Maximale geluidniveaus door piekgeluiden vormen geen onderdeel van de beoordeling en maken overeenkomstig geen onderdeel uit van dit onderzoek.

## 3.3 Gemeentelijk beleid

Voor zover bekend heeft de gemeente Het Hogeland geen specifiek gemeentelijk beleid vastgesteld aangaande bouwlawaai.

Op grond van artikel 4.6 , lid 1 van de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Het Hogeland is het verboden buiten een inrichting op een zodanige wijze toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten dat voor een omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt. Op grond van lid 2 van hetzelfde artikel kan het college ontheffing verlenen van het verbod. Uit lid 3 volgt dat het verbod niet van toepassing is in situaties waarin wordt voorzien door wettelijke regelgeving (Wet geluidhinder, Activiteitenbesluit milieubeheer en/of Bouwbesluit 2012).

Omtrent geluid door tijdelijke bouwwerkzaamheden zijn regels opgenomen in het Bouwbesluit 2012. Het verbod (artikel 4.6, lid 1 van de APV) is daarmee niet van toepassing op dit geluid.

## 3.4 Indirecte hinder

Voor tijdelijk bouwverkeer, rijdend over de openbare weg naar en van een bouwlocatie, geldt strikt genomen géén wettelijke normstelling ten aanzien van de toelaatbare geluidbelasting. Voor de beoordeling wordt veelal aangesloten bij de normstelling geldend voor indirecte hinder.

De geluidbelasting die wordt veroorzaakt door bedrijfsgebonden verkeer, rijdend over de openbare weg naar en van een inrichting wordt ook wel aangeduid als indirecte hinder. Deze indirecte hinder kan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm' van 29 februari 1996. Als voorkeurswaarde geldt een grenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde). Een hogere geluidbelasting tot 65 dB(A) is toelaatbaar, onder de randvoorwaarde dat het binnenniveau in geluidgevoelige ruimten van (langs de ontsluitingsroute gelegen geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen) beperkt blijft tot ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde.

Voor bestaande woningen met een standaard gevelopbouw (metselwerk of hsb-gevels, thermische beglazing, gesloten dakbeschot met pannendak) geldt dat de te verwachten gevelgeluidwering ($G_A$) ten minste 20 dB bedraagt. Dat betekent dat een geluidbelasting door indirecte hinder tot 35 + 20 = 55 dB(A) (etmaalwaarde) in zijn algemeenheid als toelaatbaar kan worden beoordeeld.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen als vrachtwagens geldt een beperking van de reikwijdte. Deze reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.
- De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.
- De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.
- De reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichting houder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur- of bestemmingsplan.

## 3.5 Trillinghinder

Bouwbesluit 2012

Op grond van artikel 8.4, lid 1 van het Bouwbesluit 2012 dient de trillingsterkte van trillingen veroorzaakt door het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden in geluidsgevoelige ruimten te voldoen aan de (streef)waarden als vastgelegd in tabel 4 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B “Hinder voor personen in gebouwen” 2006 (SBR-richtlijn B). Op grond van lid 2 van hetzelfde artikel kan het bevoegd gezag ontheffing verlenen van de trillingsterkte als bedoeld in het eerste lid.

Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B “Hinder voor personen in gebouwen”

Maatgevend voor de beoordeling van de trillingsterkte is de gemeten maximale trillingsterkte $V_{max}$ en de ‘gemiddelde’ trillingsterkte over de beoordelingsperiode $V_{per}$. Voor de aan te houden streefwaarden wordt in de SBR-richtlijn B onderscheid gemaakt tussen gebouwfuncties en functies van ruimten binnen gebouwen volgens onderstaande indeling:

1 gezondheidszorg;
2 wonen;
3 kantoor en onderwijs;
4 bijeenkomstgebouwen;
5 kritische werkruimten (laboratoria, operatiekamers, etc.).

Verder wordt rekening gehouden met de omstandigheden waarin de trillingen voorkomen:

1. continu voorkomende trillingen gedurende lange tijd;
2. herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd;
3. continu of herhaald voorkomende trillingen gedurende een aaneengesloten tijdsduur, korter dan 3 maanden, door bouw- of sloopwerkzaamheden;
4. incidenteel voorkomende, kortdurende trillingen (explosies o.i.d.).

Continu voorkomende trillingen zijn trillingen die gedurende langere tijd, bijvoorbeeld door machines (ook machines met een korte werkcyclus en machines die niet permanent in werking zijn) worden veroorzaakt. Voorbeelden van continu voorkomende trillingen zijn: trillingen veroorzaakt door heiwerkzaamheden en trillingen veroorzaakt door het intrillen van damwanden.

Herhaald voorkomende trillingen zijn trillingen die worden veroorzaakt door weg- en railverkeer. Ook trillingen veroorzaakt door het gebruik van mobiele werktuigen als heftrucks, bulldozers etc. worden, analoog aan wegverkeer, beoordeeld als herhaald voorkomende trillingen.

Bij de beoordeling van herhaald voorkomende trillingen wordt verder nog onderscheid gemaakt tussen bestaande situaties, gewijzigde situaties of nieuwe situaties. Van bestaande situaties wordt gesproken bij een bestaande bron en een bestaande ontvanger. Voor nieuwe situaties geldt dat er sprake is van een nieuwe bron of een nieuwe ontvanger. Voor de aanlegfase van het bedrijventerrein geldt. dat als de trillingen gedurende langere tijd (méér dan 78 dagen) voorkomen. deze beoordeeld moeten worden als een nieuwe situatie.

Trillinghinder wordt beoordeeld op basis van de voortschrijdende effectieve waarde van de trillingsnelheid $v_{eff}(t)$. Deze wordt bepaald uit de gewogen momentane waarde van de trillingssnelheid v(t) volgens de in de publicatie gegeven formules. De weging correspondeert met de gevoeligheid van mensen voor trillingen. De uiteindelijke beoordeling van trillinghinder vindt plaats op basis van de maximale trillingssterkte $V_{max}$. De waarde van $V_{max}$ wordt bepaald uit de voortschrijdende effectieve waarde $v_{eff}(t)$.

Volgens de SBR-publicatie vallen trillingen door wegverkeer en mobiele werktuigen onder de categorie “herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd”. De aan te houden streefwaarden omvatten drie componenten:

$A_1$ = onderste streefwaarde voor de trillingsterkte $V_{max}$,
$A_2$ = bovenste streefwaarde voor de trillingsterkte $V_{max}$ en
$A_3$ = streefwaarde voor trillingsterkte over de beoordelingsperiode $V_{per}$.

In gebouwen wordt voldaan aan de streefwaarden als is voldaan aan één van de volgende voorwaarden:

- de waarde van de maximale trillingsterkte $V_{max}$ is kleiner of gelijk aan $A_1$ óf
- de waarde van de maximale trillingsterkte $V_{max}$ is kleiner of gelijk aan $A_2$ en de trillingsterkte over de beoordelingsperiode $V_{per}$ is kleiner of gelijk aan $A_3$.

In tabel 2 is een aan de SBR-publicatie ontleend overzicht gegeven van de streefwaarden $A_1$, $A_2$ en $A_3$ geldend voor zowel continue als herhaald voorkomende trillingen (nieuwe situatie) gedurende lange tijd. De waarden gelden zowel voor de verticale als de horizontale trillingsrichtingen. De beoordeling vindt plaats op de voor hinder maatgevende locaties in woningen of overige maatgevende gebouwen.

*Tabel 2: Streefwaarden voor continue trillingen en herhaald voorkomende trillingen (nieuwe situatie) gedurende lange tijd*

| Gebouwfunctie | Dag- en avondperiode | | | Nachtperiode | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ |
| 1 Gezondheidszorg | 0,1 | 0,4 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,05 |
| 2 Wonen | 0,1 | 0,4 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,05 |
| 3 Onderwijs en kantoor | 0,15 | 0,6 | 0,07 | 0,15 | 0,6 | 0,07 |
| 4 Bijeenkomst | 0,15 | 0,6 | 0,07 | 0,15 | 0,6 | 0,07 |
| 5 Kritische werkruimte | 0,1 | 0,1 | -- | 0,1 | 0,1 | -- |

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de hinderkwalificatie voor trillingen door wegverkeer.

*Tabel 3: Hinderkwalificatie voor trillingen door wegverkeer*

| $V_{max}$ | Hinderkwalificatie |
|---|---|
| < 0,1 | geen hinder |
| 0,1 – 0,2 | weinig hinder (bestaande situaties) |
| 0,2 – 0,8 | matige hinder |
| 0,8 – 3,2 | hinder |
| > 3,2 | ernstige hinder |

Het accepteren van (matige) hinder door overschrijding van de streefwaarden kan onder meer afhankelijk zijn van de mate waarin de trillingsterkte voorkomt, de aanwezigheid van andere trillingsbronnen (de achtergrondtrillingen) en de mogelijkheid tot het treffen van trillingreducerende maatregelen en de historie. In geval van mogelijke hinder dienen de betrokken partijen te overleggen. Ernstige hinder is niet toelaatbaar.

Specifiek voor tijdelijke bouw- en sloopwerkzaamheden (waaronder heiwerkzaamheden en het intrillen van damwanden) geldt een ruimere normstelling. Dit onder de voorwaarde dat werkzaamheden zijn beperkt tot de dagperiode én de verhoogde trillingsterkte beperkt blijft tot ten hoogste 78 dagen (3 maanden). Artikel 8.4, lid 1 van het Bouwbesluit 2012 verwijst naar deze verruimde normstelling. Deze normstelling is gegeven in tabel 4. De streefwaarden gelden zowel voor continue als herhaald voorkomende trillingen.

*Tabel 4: Streefwaarden in de dagperiode geldend voor continue en herhaald voorkomende trillingen door bouw- en sloopwerkzaamheden (niet langer dan 78 dagen)*

| duur D van de activiteiten gedurende korte periode (< 78 dagen) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 dag ≤ D | | | 6 dagen < D ≤26 dagen | | | 26 dagen < D ≤ 78 dagen | | |
| $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ |
| 0,8 | 6,0 | 0,4 | 0,4 | 6,0 | 0,3 | 0,3 | 6,0 | 0,2 |

Voor de avond- en nachtperiode gelden de streefwaarden zoals weergegeven in tabel 2.

Als aangegeven in de SBR-publicatie is bij een verhoogde trillingsterkte als gegeven in tabel 4 trillinghinder te verwachten. Vanwege de beperkte tijdsduur kan deze in veel gevallen worden geaccepteerd. Wel wordt aanbevolen bewoners of gebruikers vooraf te informeren en hen bij de planning van de werkzaamheden die trillingen veroorzaken te betrekken.

## 3.6 Schade door trillingen

De SBR-Trillingsrichtlijn A: Schade aan bouwwerken 2017 behandelt de wijze waarop trillingsmetingen aan bouwwerken kunnen worden uitgevoerd en de wijze waarop de resultaten van de trillingsmetingen moeten worden verwerkt en beoordeeld met het oog op mogelijke schade aan het bouwwerk.

De voor het beoordelen van de trillingsterkte te hanteren grenswaarden zijn mede afhankelijk van de constructiewijze, bouwkundige staat, het type trillingsbron en de dominante frequentie van de aangeboden trillingen.

De toelaatbare trillingsterkte c.q. normstelling geldend voor mogelijke schade is in zijn algemeen (aanzienlijk) hoger dan de toelaatbare trillingsterkte met bijbehorende normstelling voor hinder.

# 4 | Aanpak en uitgangspunten

## 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten.

Voor het uitvoeren van de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2023.12. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het objecten- en bodemmodel behorende bij het door het Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV opgestelde “PLAN-MER Oostpolder - Deelrapport Geluid”, d.d.17 mei 2023 (kenmerk 6667/NAA/jd/ft/8)[1].

De berekeningen van de geluidniveaus vanwege werkzaamheden en activiteiten in de aanlegfase zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’ uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (HMRI ’99). Daarbij is gebruik gemaakt van Module C/Methode II.

De berekeningen van de geluidniveaus vanwege het wegverkeer c.q. bouwverkeer zijn uitgevoerd in overeenstemming met de aanwijzingen als gegeven in bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’.

## 4.2 Studiegebied

In aansluiting op het rapport ‘PLAN-MER Oostpolder - Deelrapport Geluid’, d.d.17 mei 2023 zijn de te verwachten effecten bepaald op woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen, voor zover deze gelegen zijn binnen het geel omlijnde studiegebied als weergegeven in afbeelding 2. De afstand van de rand van het studiegebied tot het plangebied bedraagt circa 1.500 m.

[1] Het betreffende objecten- en bodemmodel is op 26 september 2023 ontvangen van Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV.

*Afbeelding 2: Studiegebied*

## 4.3 Aanpak onderzoek bouwlawaai

Op basis van de beschrijving als gegeven in de 'Notitie aanlegfase Oostpolder', d.d. 04-10-2023 (zie bijlage 2) is voor in totaal negen in akoestische zin bepalende werken/werkzaamheden en activiteiten een inschatting gegeven van het (mogelijk) in te zetten materieel, tezamen met de bijbehorende uurgemiddelde bronsterkte [$L_W$ in dB(A)] per voertuig/mobiel werktuig en cumulatief (bij inzet van meerdere mobiele werktuigen en voertuigen per werk). Een nader overzicht is gegeven in bijlage 3.

Van deze in totaal negen verschillende werken/werkzaamheden zijn, rekening houdend met de cumulatieve bronsterkte en de afstand tot de woningen, de volgende vijf als akoestisch maatgevend geïdentificeerd en overeenkomstig nader uitgewerkt en opgenomen in het akoestisch rekenmodel:

- realisatie waterbergingen: $L_{Wcum}$ = 110 dB(A);
- ophogen terrein: $L_{Wcum}$ = 111 dB(A);
- aanbrengen verharding: $L_{Wcum}$ = 108 dB(A);
- bouw – aanbrengen fundering (heiwerkzaamheden): $L_{Wcum}$ = 125 dB(A);

· bouw – storten beton: $L_{Wcum}$ = 111 dB(A).

Per werk/activiteit zijn15 representatieve bronlocaties in het rekenmodel opgenomen. Per bronlocatie is rekening gehouden met een effectieve bedrijfsduur van 9 uur in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). De bronlocaties zijn op relatief korte afstand van de woningen gelegd. De ter plaatse van de woningen berekende geluidniveaus zijn daarmee als worstcase te beoordelen. Over het algemeen zal de afstand tot de woningen gelet op de grootte van het plangebied (veel) groter zijn.

De berekende geluidniveaus zijn vergeleken met de grenswaarden (dagwaarden) als vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Als ook aangegeven in paragraaf 3.1 is sprake van een verkennend onderzoek. De uiteindelijke beoordeling van de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting door heiwerkzaamheden (en de tijdsduur van deze werkzaamheden) vindt derhalve plaats in de uitvoeringsfase.

*Opmerking:*
De equivalente bronsterkte vanwege het heien van prefab-palen is onder meer afhankelijk van de slagenergie en varieert gebruikelijk tussen $L_W$ = 118 en 120 dB(A). Het heien heeft een impulsachtig karakter. Om die reden is, in lijn met de voorschriften als verbonden aan het Bouwbesluit 2012, de ingevoerde bronsterkte verhoogd met een impulstoeslag van 5 dB [120 + 5 = 125 dB(A)].

Voor zover binnen het plangebied ook damwanden worden ingetrild bedraagt de te verwachten equivalente bronsterkte 120 tot 123 dB(A). Voor de beoordeling is het heien van prefab-palen daarmee bepalend.

De equivalente bronsterkte vanwege het hydraulisch inheien van stalen vibro-palen bedraagt (zonder impulscorrectie) circa $L_W$ = 130 dB(A) en is daarmee circa 10 dB lawaaiiger dan het heien van prefab-palen. Deze heitechniek wordt over het algemeen ingezet bij een grote variatie in bodemgesteldheid waarbij de (individuele) paallengte en/of -diameter aan de draagkracht van de ondergrond wordt aangepast. De techniek wordt daarnaast veelal in binnenstedelijke situaties gebruikt vanwege het kleinere ruimtebeslag, waarmee het goed toepasbaar is in situaties met weinig bewegingsruimte. Verwacht wordt dat binnen het plangebied Oostpolder met name (traditionele) prefab-palen worden toegepast. De toepassing van vibro-palen binnen (delen) van het plangebied is op voorhand echter niet geheel uitgesloten. De daarbij in de omgeving te verwachten geluidniveaus zijn circa 10 dB hoger dan bij de toepassing van prefab-palen.

## 4.4 Aanpak onderzoek wegverkeerlawaai

De rijsnelheden van de voertuigen op de provinciale wegen N33 en N46, alsmede overige relevante invoergegevens, waaronder het wegdektype, zijn afgestemd met de uitgangspunten als gehanteerd in het rapport ‘PLAN-MER Oostpolder - Deelrapport Geluid’.

Allereerst is de geluidbelasting vanwege de bouwverkeersbewegingen (categorie zware motorvoertuigen) separaat van de geluidbijdrage vanwege het overige wegverkeer in beeld gebracht. Berekend is de geluidbijdrage per werkdag, uitgedrukt als etmaalwaarde in dB(A). De berekende geluidbelasting is getoetst aan de voor indirecte hinder geldende grenswaarden.

Aanvullend is nagegaan wat het effect is van de verkeerstoename door het bouwverkeer op de totale geluidbelasting vanwege de provinciale wegen N33 en N46. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de door Sweco aangeleverde verkeersgegevens, geldend voor de referentiesituatie 2035. De referentiesituatie 2035 heeft betrekking op de bestaande verkeersintensiteit, vermeerderd met de eventuele autonome groei van het verkeer. De nadere verkeerseffecten c.q. toekomstige verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein Oostpolder maakt geen onderdeel uit van de referentiesituatie.

De berekende toename van de geluidbelasting is vergeleken met het 1,5 dB-criterium (afgerond 2 dB) zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast.

### 4.5 Trillingen

De te verwachten trillingsniveaus, door met name heiwerkzaamheden, zijn bepaald op basis van bekende gegevens vanuit de literatuur in samenhang met de bodemopbouw en de afstand tussen het bebouwbare deel van het plangebied en de woningen.

# 5 | Invoergegevens en onderzoeksresultaten bouwlawaai

## 5.1 Invoergegevens

De in het akoestisch rekenmodel voor wegen, verhardingen en wateroppervlakken opgenomen bodemgebieden zijn ingevoerd als akoestisch 100% reflecterend (B = 0,0). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor B = 1,0 aangehouden (absorberend). Langs de zuidrand van het plangebied is voorzien in de realisatie van een waterberging in de vorm van uit te graven wadi's. Nadat de wadi's zijn uitgegraven kunnen deze gevuld zijn met water (= geluidreflecterend oppervlak). Bij de uitwerking is hiermee rekening gehouden. Voor de verdere werkzaamheden/activiteiten zijn deze wadi's als reflecterend bodemgebied in de overdrachtsberekeningen meegenomen.

De gemiddelde maaiveldhoogte (gemodelleerd met hoogtelijnen) binnen het plangebied bedraagt $h_m$ = 2 m en buiten het plangebied $h_m$ = 1,5 m. Het dijklichaam (oude dijk) direct zuidelijk van het plangebied heeft een hoogte van 4,5 m en is eveneens gemodelleerd met hoogtelijnen. De bijbehorende geluidafschermende werking maakt onderdeel uit van de modelvorming.

Uitgangspunt is dat akoestisch relevante activiteiten in de aanlegfase, in overeenstemming met de geldende regels conform het Bouwbesluit 2012 beperkt zijn tot de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Voor de binnen het studiegebied aanwezige (grondgebonden) woningen is per woning één rekenpunt opgenomen met een hoogte $h_o$ = 1,5 m ten opzichte van het omliggende maaiveld (leefniveau overdag). De beoordelingshoogte stemt daarmee overeen met hetgeen hieromtrent is aangegeven in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'. Het rekenpunt is gesitueerd aan de geluidbelaste zijde van de woning.

In overeenstemming met het rapport 'PLAN-MER Oostpolder - Deelrapport Geluid' geldt dat voor de ingevoerde woningen en bebouwing in het buitengebied een hoogte h = 0 m is aangehouden. De mogelijk afschermende werking van deze gebouwen maakt daarmee geen deel uit van de modellering. Bij de direct langs het plangebied gelegen woningen (eerstelijns bebouwing = bepalend voor de beoordeling) is een dergelijk afschermend effect niet tot nauwelijks aanwezig. Voor de daarachter gelegen tweedelijns bebouwing geldt dat als gevolg van afscherming de daadwerkelijke geluidniveaus (aanzienlijk) lager kunnen zijn.

De aangehouden effectieve tijdsduur van de werkzaamheden bedraagt als eerder aangegeven 9 uur in de dagperiode. Een overzicht van de ingevoerde geluidbronnen, met de relevante invoerparameters is gegeven in bijlage 3 en 4. Een grafische weergave van het rekenmodel, met de ligging van de bronnen is gegeven in de bijgevoegde figuren 1 t/m 5.

Als aangegeven zijn de bronnen binnen het plangebied ingevoerd op relatief korte afstand van de omliggende woningen. Voor de heiwerkzaamheden (inheien prefab-palen) is een aanvullende variant doorgerekend waarbij de heiwerkzaamheden op grotere afstand (circa 175 m van zuidelijke bouwvlakgrens, circa 400 m van de dichtstbijzijnde woningen) plaatsvinden. De aangehouden representatieve bronhoogte bedraagt $h_b$ = 2 m ten opzichte van het omliggende maaiveld. Voor de heiwerkzaamheden is rekening gehouden met representatieve bronhoogte $h_b$ = 8 m.

## 5.2 Rekenresultaten

Resultaten

In de bijlagen 5.1 t/m 5.6 is per adres, per bron/bronlocatie, een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting als dagwaarde. De berekende dagwaarde, uitgedrukt als $L_{Ar,LT}$ in dB(A) bedraagt ter plaatse van de omliggende woningen ten hoogste:

- realisatie waterbergingen: dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 50 dB(A);
- ophogen terrein: dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 46 dB(A);
- aanbrengen verharding: dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 36 dB(A);
- heiwerkzaamheden (korte afstand): dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 61 dB(A);
- heiwerkzaamheden (grotere afstand): dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 55 dB(A);

· storten beton: dagwaarde, $L_{Ar,LT}$ = 45 dB(A).

De hoogste geluidbelasting treedt conform verwachting op ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen aan de Polderdwarsweg, Klaas Wiersumsweg, Bruiningsweg, Dijkweg, Toppinga's-weg, Derk Luddesweg, Buitenweg en Oostpolderweg.

Bij heiwerkzaamheden op korte afstand wordt de op basis van het Bouwbesluit 2012 toelaatbare dagwaarde van 60 dB(A) mogelijk met ten hoogste 1 dB overschreden ter plaatse van de woning Klaas Wiersumsweg 10. Op basis van de normstelling als vastgelegd in het Bouwbesluit 2012 is dit toelaatbaar als de duur van deze overschrijding beperkt blijft tot ten hoogste 50 dagen. Bij alle overige woningen is de berekende dagwaarde lager dan 60 dB(A).

In praktijk is sprake van een ruimtelijke verdeling van de heiwerkzaamheden over het plangebied. Dit betekent dat, ten opzichte van de in dit onderzoek aangehouden dichtstbijzijnde (maatgevende) bronposities, het overgrote deel van deze werkzaamheden op grotere afstand van de woningen plaatsvinden. Dit resulteert in overeenkomstig lagere dagwaarden. Ter indicatie: Een verdubbeling van de afstand van de heistelling tot de woningen resulteert in een circa 6 dB lagere geluidbelasting.

Bij de toepassing van vibropalen [bronsterkte inclusief impulstoeslag circa $L_W \approx 130 + 5 \approx 135$ dB(A)] is de te verwachten geluidbelasting (uitgedrukt als dagwaarde) circa 10 dB hoger.

Cumulatieve effecten

In het onderzoek is geen rekening gehouden met cumulatieve effecten als verschillende werkzaamheden en activiteiten op relatief korte afstand van elkaar worden uitgevoerd. Verwacht mag worden dat bij een combinatie van verschillende werkzaamheden (of bij inzet van meer materieel, als bijvoorbeeld twee heistellingen in plaats van één heistelling) op korte afstand van de dichtstbijzijnde woningen de geluidbijdrage op die woningen in dat geval met ten hoogste een factor 2 (= +3 dB) toeneemt ten opzichte van de berekende en de in vorige paragraaf gepresenteerde (hoogste) dagwaarden.

# 6 | Invoergegevens en onderzoeksresultaten bouwverkeer

## 6.1 Invoergegevens

Voor de wegverkeerslawaai berekeningen is gebruik gemaakt van hetzelfde objecten- en bodemmodel als gehanteerd voor de bouwlawaai berekeningen. Voor verkeerslawaai geldt in zijn algemeenheid een aandachtsgebied van circa 250 m aan weerszijden van de weg. Voor de woningen binnen

dit aandachtsgebied is de situering van de rekenpunten (waar relevant) enigszins aangepast, zodat de ligging overeenkomt met de door wegverkeerlawaai geluidbelaste zijde van de woning.

Een overzicht van de ingevoerde wegen, met de relevante invoerparameters is gegeven in bijlage 6.1 t/m 6.3. Een grafische weergave van het rekenmodel, met de ligging van de wegen is gegeven in figuur 6.

Voor zowel de N33 als N46 is rekening gehouden met 358 vrachtwagenbewegingen per werkdag, overeenkomend met vrachtwagenbewegingen 179 per rijrichting. Een klein deel van de vrachtwagens arriveert rond 7.00 uur op de bouwplaats, hetgeen betekent dat de verkeersbewegingen op de ontsluitingsroutes voor een beperkt deel in de akoestische nachtperiode, vóór 07.00 kunnen plaatsvinden. In het onderzoek is de volgende verdeling aangehouden: dagperiode 95% van het aantal verkeersbewegingen en nachtperiode 5% van het aantal verkeersbewegingen.

De voor de referentiesituatie ontvangen verkeersintensiteiten hebben betrekking op weekdagintensiteiten. Om ten opzichte van de referentiesituatie de te verwachten geluidtoename te kunnen bepalen zijn de bewegingen vanwege het bouwverkeer ook uitgedrukt als weekdagintensiteit. Voor zowel de N33 als N46 is rekening gehouden met 196 bouwverkeerbewegingen per weekdag, overeenkomend met 98 per rijrichting, waarvan 95% in de dagperiode en 5% in de nachtperiode.

## 6.2 Rekenresultaten

### Geluidbelasting vanwege het bouwverkeer

In bijlage 7 is voor uitsluitend het bouwverkeer een overzicht gegeven van de berekende equivalente geluidniveaus, tezamen met de etmaalwaarde geluidbelasting.

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de langs de N33 en N46 gelegen woningen kan worden voldaan aan de voor indirecte hinder geldende voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit met uitzondering van de woning EGD-weg 6 te Spijk. De ter plaatse van deze woning berekende geluidbelasting bedraagt 54 dB(A) etmaalwaarde. Het te verwachten binnenniveau door uitsluitend het bouwverkeer bedraagt uitgaande van een gevelgeluidwering van $G_A$ = 20 dB ten hoogste 34 dB(A) etmaalwaarde. Aan de toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A) wordt naar verwachting voldaan. De geluidbijdrage is in dat geval als toelaatbaar te beoordelen.

### Toename totale geluidbelasting

In bijlage 8 is voor de referentiesituatie een overzicht gegeven van de berekende totale geluidbelasting [uitgedrukt als $L_{den}$ in dB(A)] vanwege het wegverkeer over de N33 en N46. Aanvullend is de berekende geluidbelasting gegeven, rekening houdend met een toename van de intensiteit als gevolg van het bouwverkeer.

Uit de resultaten volgt dat als gevolg van het bouwverkeer de berekende geluidtoename ten opzichte van de referentiesituatie maximaal 0,7 dB bedraagt. Dit is lager dan het criterium van 1,5 dB (afgerond 2 dB). Er is daarmee naar verwachting geen sprake van een relevante, akoestisch herkenbare, verhoging van de totale geluidbelasting vanwege het wegverkeer.

## 6.3 Beoordeling trillingen

Te verwachten trillingsniveaus

Meest maatgevend voor de mogelijke hinder vanwege trillingen zijn de heiwerkzaamheden (heien prefab-palen). Het zuidelijke deel (langs de dijk) van het plangebied wordt niet bebouwd, maar in gebruik genomen als waterberging met groenstructuur. De afstand tussen het te bebouwen deel van het plangebied en de dichtstbijzijnde woningen bedraagt daardoor ten minste 200 tot 260 m.

Factoren die invloed hebben op de trillingsterkte, die door het inheien van de palen aan de bodem worden afgegeven zijn met name:

- de eigenschappen van de ondergrond;
- het type palen,
- de afmetingen van de paal en
- de energie / slagkracht die nodig is om de palen op diepte te krijgen.

Factoren die daarnaast van invloed zijn op de trillingsterkte binnen woningen zijn:

- de afstand tot de trillingsbron;
- de trillingdempende eigenschappen van de ondergrond;
- de aanwezige dempende landschapselementen als sloten/water in het overdrachtsgebied (met name van belang voor meer oppervlakkige trillingen);
- de wijze van fundatie van de woningen (op palen dan wel op staal);
- de voor het funderen van de woningen gekozen zandlaag en
- de vloer- en gevelopbouw van de woningen (houten vloeren worden makkelijker in trilling gebracht dan betonnen vloeren).

Als beschreven in het onder projectnummer 51008551 door Sweco opgestelde rapport ‘PLAN-MER Oostpolder – Deelrapport water’ (d.d. 15 mei 2023) bestaat de globale bodemopbouw binnen het plangebied tot een diepte van 17 m -NAP uit een complex van met name klei en fijn zand. Vanaf een diepte van circa 17 m bestaat de bodem overwegend uit zand (verschillende fracties). De te verwachten lengte van de toe te passen heipalen bedraagt daarmee circa 20 m.

Om na te gaan of vanwege de heiwerkzaamheden relevante trillingsniveaus zijn te verwachten is literatuuronderzoek uitgevoerd. Uit verschillende MER-studies volgt dat onacceptabele trillinghinder

ten gevolge van heiwerkzaamheden (overschrijding grenswaarden als opgenomen in tabel 4) in zijn algemeenheid niet is te verwachten bij een afstand groter dan 200 m.

Uit verschillende trillingpredicties[2] waarbij sprake is van een vergelijkbare bodemopbouw en de toepassing van vergelijkbare paallengtes volgt dat als gevolg van het heien van prefab-palen maximale trillingsniveaus zijn te verwachten tot:

- $V_{max}$ = 0,2 mm/s op 200 m afstand en
- $V_{max}$ = 0,1 mm/s op 300 m afstand.

Beoordeling

Gelet op de minimale afstand van circa 200 m tussen het te bebouwen deel van het plangebied en de dichtstbijzijnde woningen mag worden aangenomen dat de trillingsterkte binnen deze woningen voldoet aan de grenswaarden geldend voor tijdelijke (bouw)activiteiten als gegeven in tabel 4. Het ervaren van enige trillinghinder is bij deze afstand tot de heiwerkzaamheden niet uitgesloten, maar gelet op de tijdelijkheid is onacceptabele hinder op voorhand niet te verwachten.

Het overgrote deel van de heiwerkzaamheden binnen het plangebied zal op afstanden groter dan 300 m van de woningen plaatsvinden. Verwacht mag worden dat in dat geval aan de grenswaarde A1, geldend voor continue trillingen wordt voldaan (zie tabel 2). Trillinghinder is in dat geval niet te verwachten.

# 7 | Mitigerende maatregelen

Met het nu uitgevoerde verkennende onderzoek is een indicatief beeld gegeven van mogelijk te verwachten effecten. De finale beoordeling van de daadwerkelijk te verwachten geluid- en trillingbelasting door bouwwerkzaamheden vindt plaats in de uitvoeringsfase. Voorgaande neemt niet weg dat bij heiwerkzaamheden (en eventuele vergelijkbare werkzaamheden als het intrillen van damwanden) hoge geluidniveaus en verhoogde trillingsniveaus kunnen optreden. Met name de verhoogde geluidniveaus door heiwerkzaamheden vormen in potentie een bron van hinder omdat deze langdurig kunnen voorkomen en (ook als deze op grotere afstand plaatsvinden) hoorbaar kunnen zijn in de omgeving.

Gelet op het feit dat het hier gaat om een grootschalig bedrijventerrein, waarvan de aanlegfase in zijn totaliteit circa 10 jaar omvat kan worden overwogen om specifiek voor dit plangebied middels nadere beleidsregels de toelaatbare geluidniveaus (dagwaarden) vanwege bouwlawaai met 5 dB aan

[2] Uitgevoerd door IFCO Funderingsexpertise BV en Geonius Geotechniek BV.

te scherpen. Voorbeelden van maatregelen die in de praktijk kunnen worden toegepast om aan deze strengere normstelling te voldoen zijn:

- Het beperken van de geluidbijdrage vanwege het heien (en eventueel intrillen van damwanden) door het toepassen van stille technieken. Eventueel kunnen de maatregelen beperkt blijven tot het zuidelijke deel van het plangebied (gebiedsdeel waarbij de afstand van de heistelling tot één of meerdere woningen minder dan 400 m bedraagt).

  Gedacht kan worden aan het toepassen van een Rotterdamse mantel, dit zijn open te klappen geluidreducerende schermen die aan de heistelling zijn bevestigd. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa $\Delta R = 6$ dB.

  Een ander alternatief is het toepassen van in de grond gevormde betonnen funderingspalen (ook wel aangeduid als boorpalen). De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa 10 dB. Daarnaast is de impulstoeslag in dat geval niet meer van toepassing, waarmee de totale geluidreductie uitkomt op circa $\Delta R = 15$ dB.

  In plaats van het intrillen van damwanden kan worden gekozen voor het drukken van damwanden. De hiermee te bereiken geluidreductie bedraagt circa $\Delta R = 15$ dB.

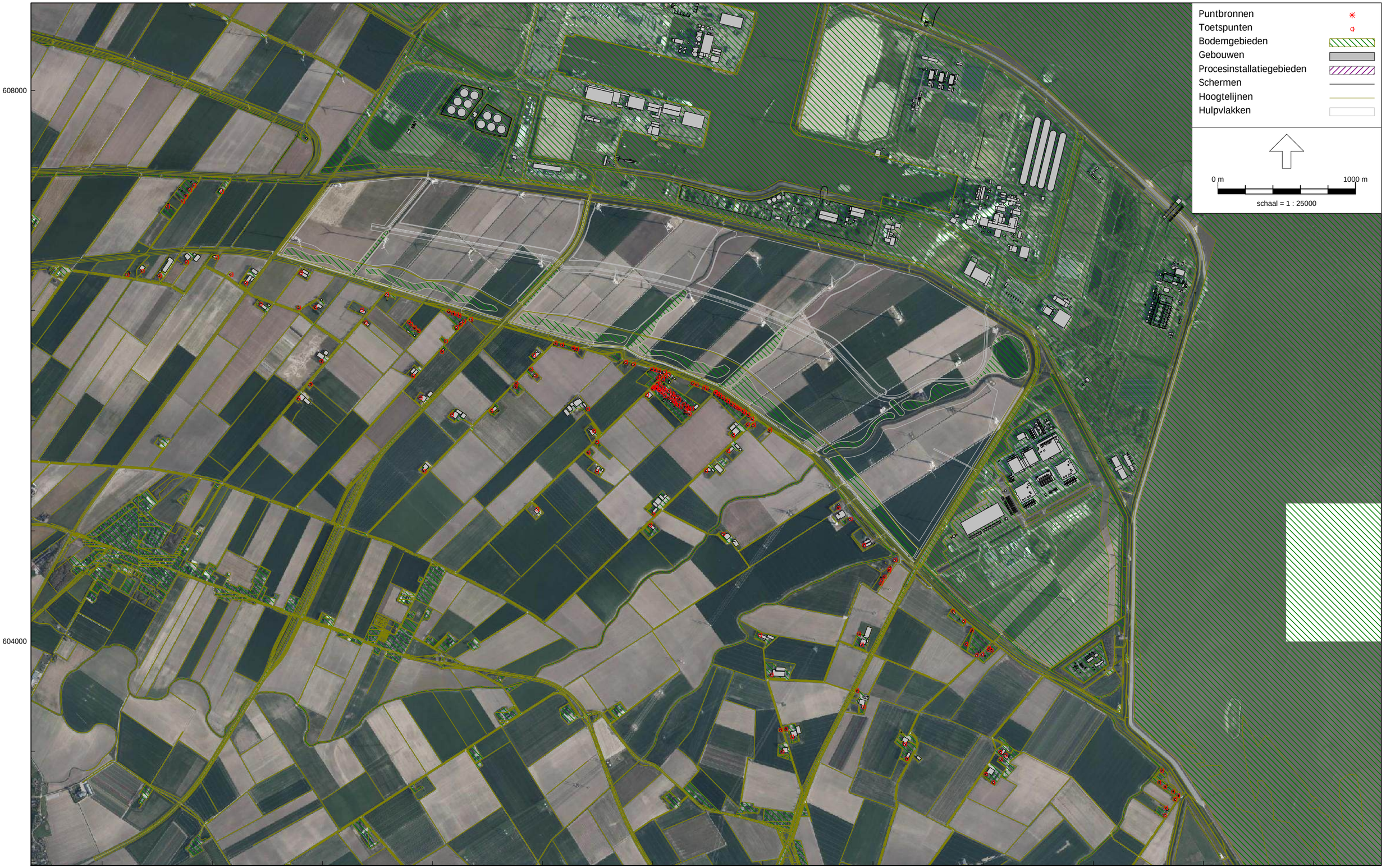
- De toepassing van in de grond gevormde betonnen funderingspalen en het drukken van damwanden leidt tevens tot een verlaging van de trillingsterkte.

Om te borgen dat aan de strengere geluidnormstelling wordt voldaan, kan in de beleidsregels aanvullend een meetverplichting worden opgenomen (uitvoeren geluidcontrolemetingen).

Tot slot is een goede communicatie over de werkzaamheden van belang, zodat voor omwonenden duidelijk is waar en wanneer (hei)werkzaamheden worden uitgevoerd en hoelang deze duren.

Noorman Bouw- en milieu-advies

# Figuren




HMRI, industrie, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

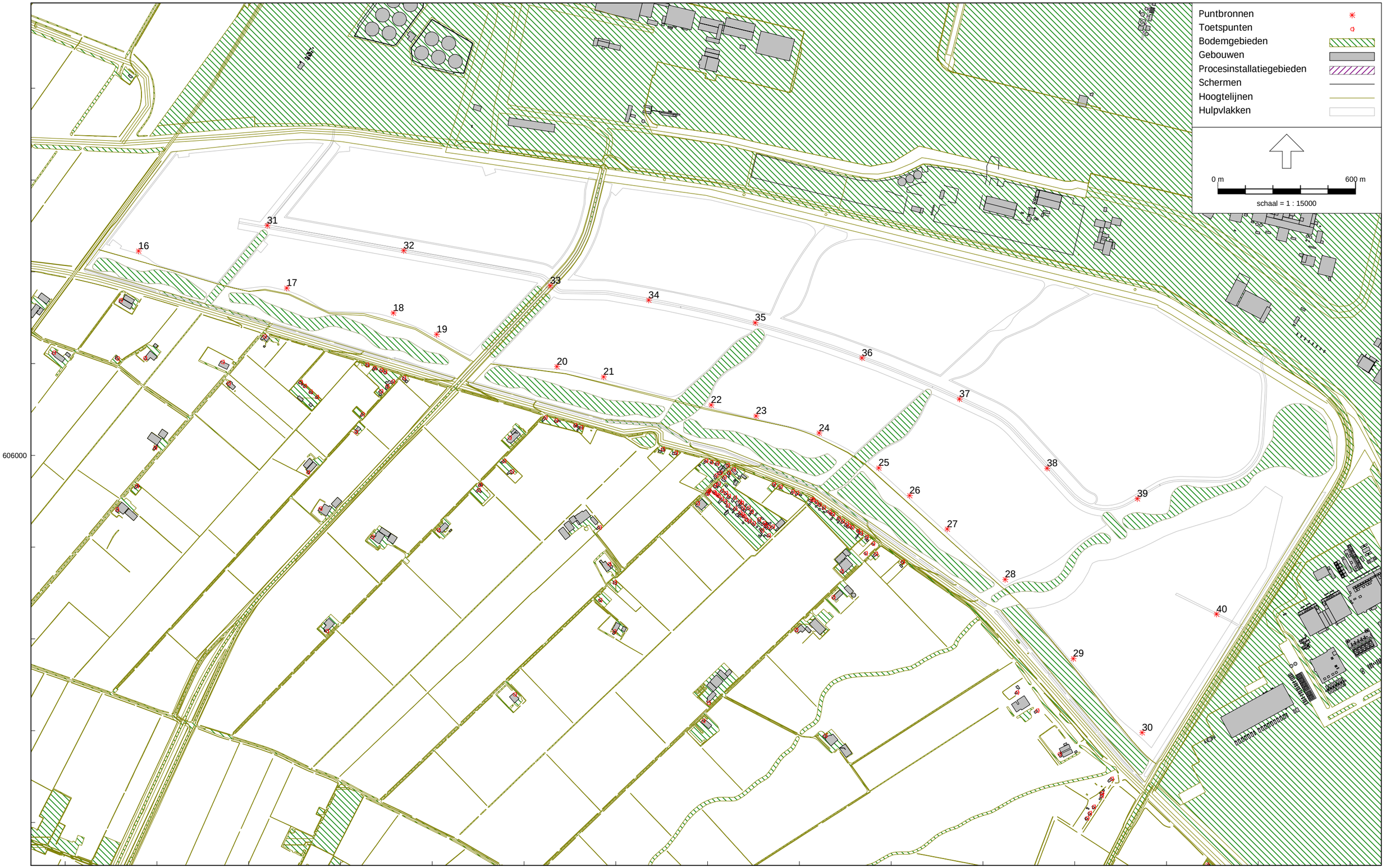
Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van de rekenpunten

Noorman

22310303
Figuur 2

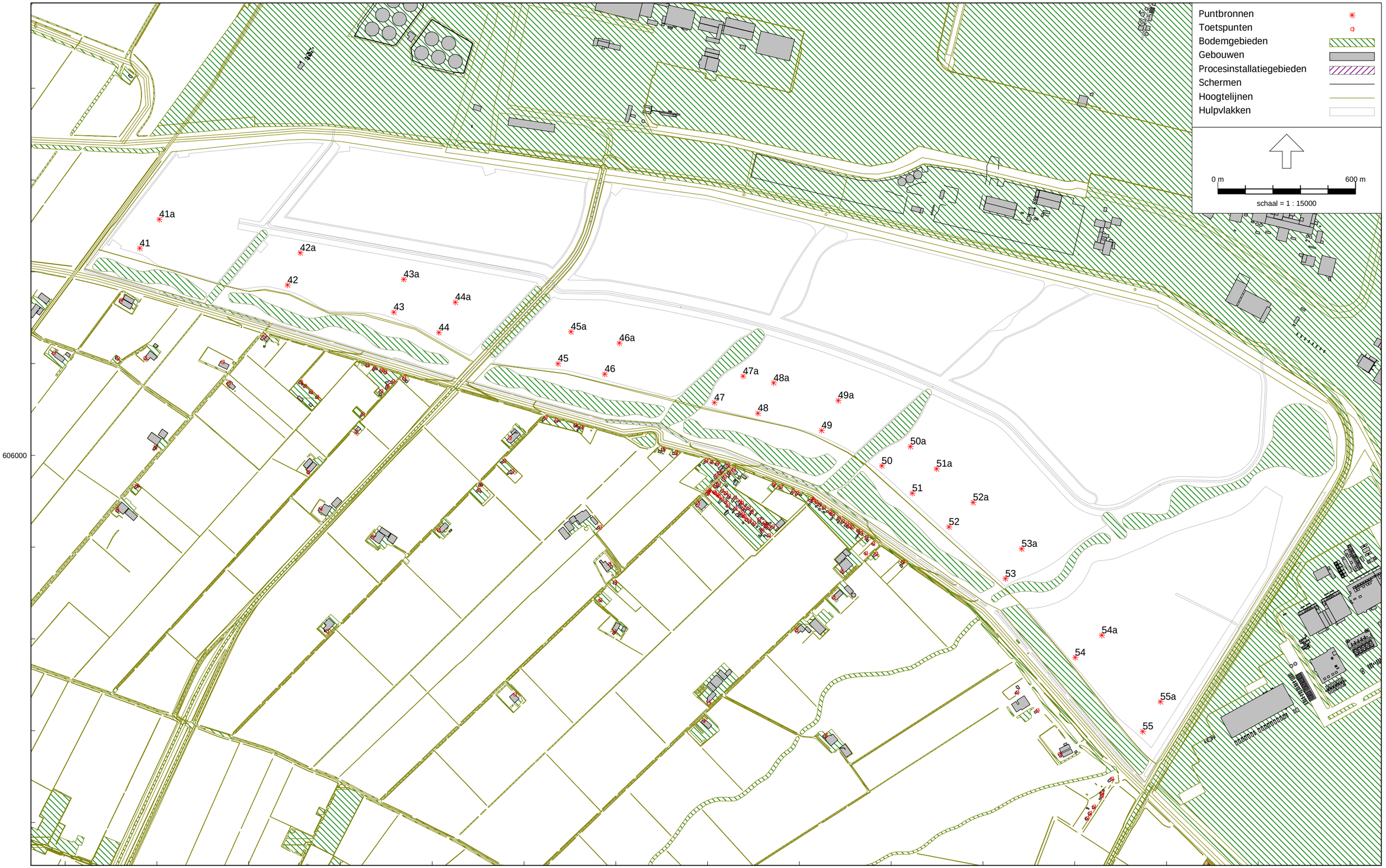
HMRI, industrie, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m zonder wadi] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van deingevoerde geluidbronnen



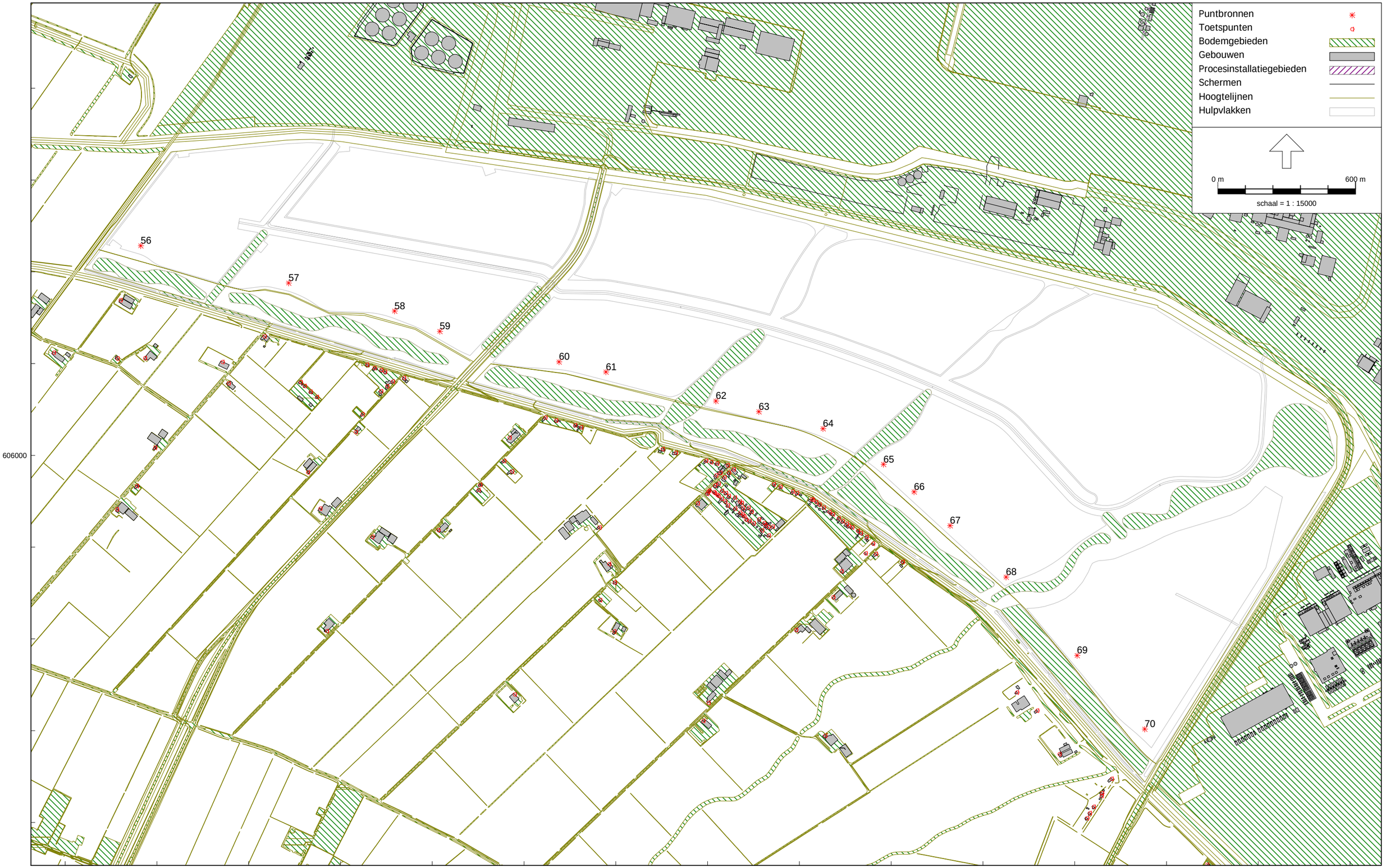

HMRI, industrie, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van deingevoerde geluidbronnen



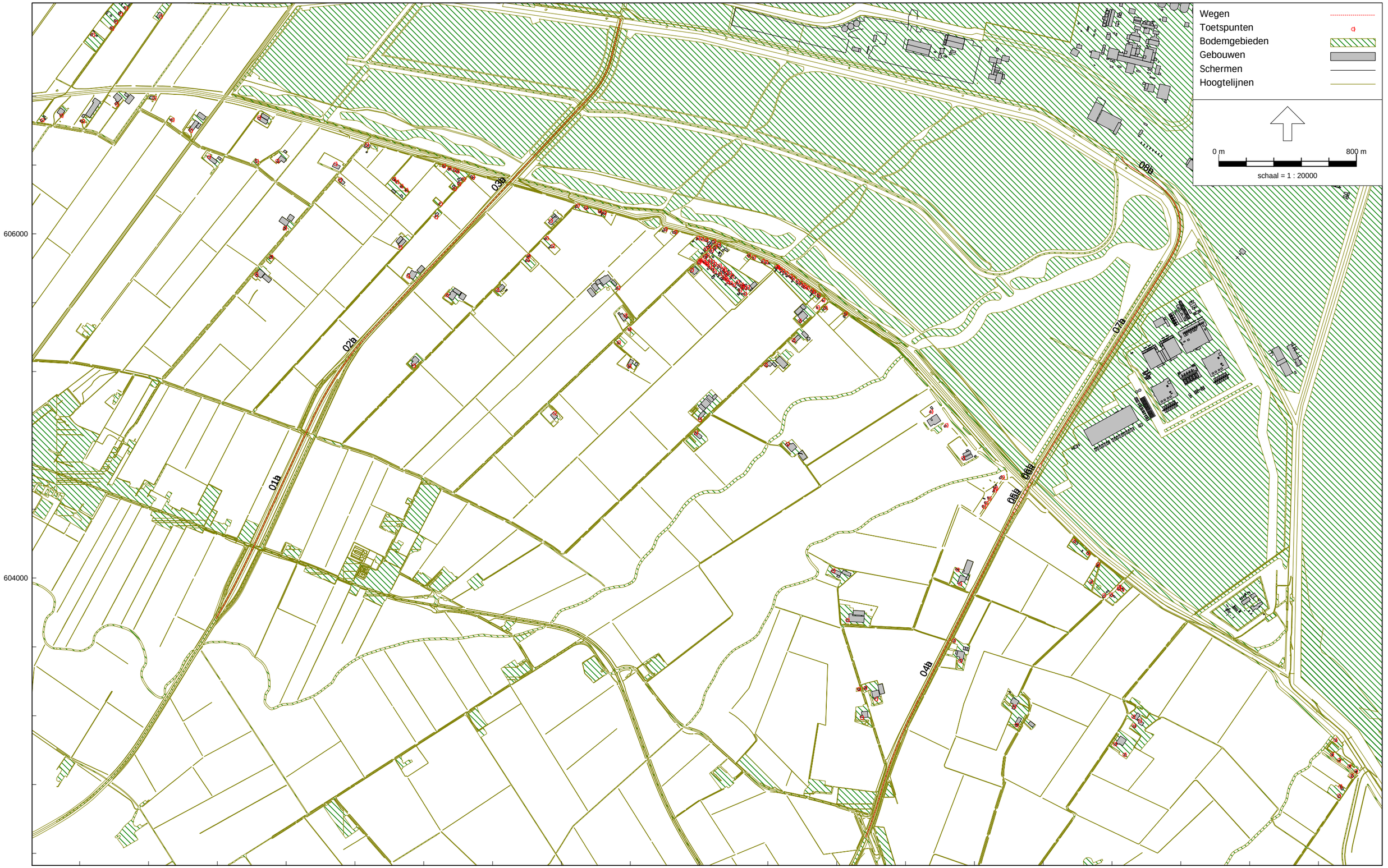

HMRI, industrie, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van deingevoerde geluidbronnen




HMRI, industrie, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Rekenmodel bouwlawaai, met de ligging van deingevoerde geluidbronnen




RMG-2012, wegverkeer, [IL export Noorman tbv aanlegfase - 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035 + bouwverkeer] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Rekenmodel wegverkeer met de ligging van de ingevoerde wegen

# Bijlagen

## Overzicht akoestische begrippen

**Decibel A, afgekort dB(A):** een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 µPa.

**Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A):** het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

**Gestandaardiseerd immissieniveau $L_i$ in dB(A):** het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

**Immissierelevante bronsterkte $L_{WR}$ in dB(A):** het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

**Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A):** equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

**Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A):** equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A):** energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

**Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein $L_{etmaal}$ in dB(A):** de hoogste van de volgende drie waarden:
- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

**Europese dosismaat $L_{den}$ in dB:** eengetalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

**Dagperiode:** de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

**Avondperiode:** de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

**Nachtperiode:** de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

**Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) $L_{Amax}$ in dB(A):** het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand “fast” gecorrigeerd met de meteocorrectieterm $C_m$.

**Immissiepunt:** de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

**Representatieve bedrijfssituatie:** toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

**Bedrijfstoestand:** toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

**Meteoraam:** de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

**Stoorgeluid:** het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

**Zone:** een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

# Notitie aanlegfase Oostpolder

04-10-2023

Versie: 02
Auteur: Bert Dekker
Projectnummer: 51008551
Onderwerp: MER/Projectbesluit Oostpolder
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Peter van Almere, Martin Haan

## 1 Inleiding

Deze notitie beschrijft de aanlegfase voor het bedrijventerrein Oostpolder bij de Eemshaven in Noordoost-Groningen. De aanlegfase bestaat grofweg uit vier onderdelen:

- Aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur
- Bouwrijp maken van het plangebied (gehele gebied);
- Bouwen van de bedrijven (bedrijfskavels);
- Woonrijp maken van het plangebied (openbare ruimte).

Per onderdeel wordt kort beschreven welke werkzaamheden plaatsvinden. Het technisch ontwerp van het plangebied is nog niet beschikbaar, dus zijn er aannames gedaan op basis van reeds gerealiseerde bedrijventerreinen. In hoofdstuk 6 staat een inschatting van het totaal aantal draaiuren voor verschillende mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen van bouwverkeer.

## 2 Aanbrengen bouwroutes vanaf hoofdinfrastructuur

Belangrijk is dat de omgeving zoveel mogelijk wordt ontzien. Het is van belang al in een vroeg stadium van het project hiervoor kaders te stellen voor bijvoorbeeld bouwroutes. Een belangrijk instrument hiervoor is om vooraf aan de start van de uitvoering een overkoepelend Bereikbaarheid-, Leefbaarheid-, Veiligheid- en Communicatieplan op te stellen. In dit BLVC-plan wordt per aspect de randvoorwaarden voor alle bouwwerkzaamheden vastgelegd. Met de BLVC-plan kan het gesprek met de omgeving worden aangegaan en worden er afspraken met externe partijen, zoals bouwers en nutsbedrijven vastgelegd.

Als kader voor het onderdeel bereikbaarheid wordt vooralsnog als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwroutes aantakken op de hoofdinfrastructuur: N33, N46 en/of de Kwelderweg. Er hoeft dan dus geen gebruik worden gemaakt van de het onderliggende wegenstelsel, zoals de Dijkweg. Uitgaande van een ontwikkeling in het plangebied, die begint aan de oostzijde (locatie 380 KV station TenneT), wordt vooraf aan het bouwrijp maken als eerste de aansluiting gerealiseerd op de rotonde op de N33 ter hoogte van Google (zie figuur 1, nummer 1). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de Grote Tjariet en de spoorlijn zijn aansluitingen nodig op de bestaande rotonde Kwelderweg en op de N46 (zie figuur 1, nummers 2 en 3). Voor het bouwverkeer naar het gebied tussen de N46 en de spoorlijn kan vanaf de noordzijde ook gebruik worden gemaakt van de bestaande Klaas Wiersumweg (zie figuur 1, nummer 4). Vanaf de noordzijde is deze bouwroute mogelijk omdat dit niet tot overlast voor de omgeving leidt. Vanaf de zuidzijde kan de Klaas Wiersumweg niet worden benut als bouwroute.

**Sweco**
Bert Dekker
Projectleider/adviseur
bert.dekker@sweco.nl
M +31 6 30798236
Document referentie

Postbus 1364
NL 8001 BJ Zwolle
Netherlands
T +31 (0) 88 811 6600
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

*Figuur 1 Mogelijkheden voor aansluiting bouwroutes op hoofdwegennet*

# 3 Bouwrijp maken (gehele gebied)

Bouwrijp betekent in het algemeen dat het plangebied is ontsloten en ontwaterd, dat het is aangesloten op nutsvoorzieningen, dat de grond niet is verontreinigd, dat er geen vreemde obstakels in de grond zitten en dergelijke. Dit betekent dat er veel verschillende werkzaamheden moeten plaatsvinden om het terrein bouwrijp te maken.

## 3.1 Onderzoek

Verspreid door het plangebied zullen veldwerkzaamheden plaatsvinden om conditionerende aspecten beter in beeld te krijgen. Deze werkzaamheden zullen vooral bestaan uit kleinschalig grondverzet, waarbij na afronding van het onderzoek de bestaande situatie wordt hersteld.

## 3.2 Verwijderen bomen en planten

Het plangebied bestaat vooral uit agrarische gewaspercelen. Het oogsten van de gewassen valt onder de normale agrarische bedrijfsvoering. Bij het adres Dijkweg 14 zijn bomen en planten aanwezig die verwijderd moeten worden. Voor dit werk worden kettingzagen en een graafmachine ingezet. De vrijgekomen materialen worden per as afgevoerd.

## 3.3 Verwijderen bestaande verhardingen, inclusief fundering

De bestaande verhardingen in het plangebied worden verwijderd om plaats te maken voor de nieuwe verharding. In de huidige situatie zijn er betonverharding, halfverharding en asfaltverharding aanwezig in het plangebied. De N46 blijft gehandhaafd. De overige verhardingen worden opgebroken en afgevoerd.

## 3.4 Verwijderen bestaande bebouwing

De bebouwing op het adres Dijkweg 14 wordt verwijderd. De gebouwen worden afgebroken met een graafmachine, waarna de vrijgekomen materialen per as worden afgevoerd.

## 3.5 Verwijderen/verleggen kabels en leidingen (K&L)

In het plangebied zijn verschillende kabels en leidingen aanwezig. Deze dienen tijdens de planontwikkeling beschermd te worden tegen beschadiging. De kabels vanaf de windturbines worden verlegd, zodat ze niet dwars over de toekomstige bedrijfspercelen lopen. De nutsaansluitingen van Dijkweg 14 worden compleet verwijderd.

## 3.6 Grondwerk

In het plangebied moet veel grondverzet plaatsvinden voor de aanleg van K&L, verhardingen en waterbergingen en om te zorgen voor een vlak bouwterrein.

### 3.6.1 Sanering bodemverontreinigingen

Verspreid door het plangebied zijn mogelijk bodemverontreinigingen aanwezig[1]. Deze verontreinigingen worden gesaneerd door ze te ontgraven en de vervuilde grond af te voeren. De ontstane gaten worden opgevuld met gebiedseigen grond of te leveren zand, afhankelijk van de locatie in het plangebied. Bij de saneringswerkzaamheden worden een graafmachine en vrachtauto's ingezet. Om het aanwezige personeel en de omgeving te beschermen worden veiligheidsmaatregelen getroffen, zoals het plaatsen van een afzetting en het toepassen van een decontaminatie-unit.

### 3.6.2 Ontgraven en aanvullen sleuven en cunetten

Ter plaatse van de wegen worden cunetten uitgegraven, waarna deze cunetten met zand worden aangevuld. Naast de cunetten onder het fietspad of berm komt de sleuf voor de riolering. Naast de wegen wordt een nutstracé gerealiseerd.

### 3.6.3 Ontgraven waterbergingen

Verspreid over het plangebied worden waterbergingen ontgraven. Bij de werkzaamheden worden graafmachines en dumpers ingezet. Deze waterbergingen en de groen-blauwe bufferzone wordt al in een eerste fase gegraven. Uit deze werkzaamheden vrijkomende grond wordt binnen het gebied verwerkt in de voorbelasting.

### 3.6.4 Ophogen terrein

Grond die vrijkomt bij de verschillende ontgravingen in het gebied wordt verwerkt op de uitgeefbare percelen. Bij de werkzaamheden worden bulldozers en dumpers ingezet.

### 3.6.5 Voorbelasting

De hoofdinfra oost-west wordt met een zandophoging van maximaal 1 meter voorbelast. Zand wordt per as aangevoerd van buiten het plangebied en verwerkt met graafmachines en/of wiellaadschoppen.

[1] Sweco (30-11-2022), Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit, kenmerk NL22-648800269-36260

### 3.6.6 Leveren zand

Ten behoeve van de cunetten onder de verhardingen in de openbare ruimte en de uitgeefbare kavels wordt zand geleverd. Zand wordt per as aangevoerd naar het plangebied.

## 3.7 Aanbrengen K&L, inclusief riolering

In het plangebied worden kabels en leidingen gelegd, zodat alle bedrijven aangesloten kunnen worden op nutsvoorzieningen en riolering.

## 3.8 Aanbrengen (tijdelijke) verhardingen

In de cunetten wordt een funderingslaag aangebracht. Deze laag bestaat waarschijnlijk uit menggranulaat. Op de fundering wordt een asfaltverharding aangebracht bestaande uit een onderlaag en een tussenlaag/tijdelijke deklaag.

Figuur 1: aanbrengen asfalt met een spreider

# 4 Bouw

Als het plangebied bouwrijp is, kunnen de bedrijven worden gebouwd. De Oostpolder wordt ontwikkeld voor 5 bedrijfstypen:

- Hoogspanningsstation van TenneT
- Waterstoffabriek
- Batterijfabriek
- Hyperscale datacentrum
- Overige elektriciteitsintensieve industrie

De bouwwerkzaamheden starten na uitgifte van de bedrijfskavels. De werkzaamheden kunnen in een aantal hoofdonderdelen worden verdeeld.

## 4.1 Fundering

De gebouwen worden zeer waarschijnlijk op palen gefundeerd, omdat de bodem onvoldoende draagkrachtig is om zware bouwwerken te dragen. Er kunnen verschillende paaltypen worden toegepast. De funderingspalen kunnen op verschillende manieren worden aangebracht. Qua omgevingseffecten is traditioneel heien maatgevend. Hierbij worden prefab betonnen palen door een heimachine in de grond gebracht. Er kan ook worden gekozen voor het aanbrengen van in de grond gevormde palen.

Boven op de palen wordt een betonnen vloer gerealiseerd. De bovenkant van de betonpalen wordt verwijderd, het zogenoemde ‘koppensnellen’, zodat de wapening bloot komt te liggen. De betonpalen kunnen daarna aan de betonvloer worden verbonden. Het beton wordt met een betonpomp of met een kubel aangebracht.

Figuur 2: betonpomp (links) en kubel (rechts)

## 4.2 Casco

Nadat de fundering en betonvloer is aangebracht, worden de draagconstructie, de buitenmuren en het dak aangebracht. De draagconstructie van de meeste bedrijven zal bestaan uit een stalen constructie. De stalen balken zullen per as worden aangevoerd, waarna ze met een hijskraan worden aangebracht. De buitenmuren en het dak zullen bestaan uit prefab platen. Incidenteel zal metselwerk worden toegepast. De prefab platen worden met hijskranen op hun plek gehesen. Voor de montage worden verder hoogwerkers en verreikers ingezet.

Figuur 3: bouw bedrijfsgebouw

## 4.3 Afbouw

De afbouw van de panden bestaat onder andere uit het leveren en aanbrengen van de inventaris en gebouwinstallaties. De buitenonderdelen worden met een hijskraan op hun plek gehesen. De binnenonderdelen worden met heftrucks en verreikers op hun plek gezet.

## 4.4 Buiteninstallaties

Bij sommige bedrijven zal sprake zijn van installaties die buiten de gebouwen op het terrein worden geplaatst. Dit zijn industriële constructies zoals transformatoren, kabelvelden, leidingsystemen en silo's. De installatiedelen worden per as aangevoerd en op hun plek gehesen.

## 4.5 Terreininrichting bedrijven

Het terrein om de bedrijven zal grotendeels uit verharding bestaan om plaats te bieden aan parkeerplaatsen en manoeuvreerruimte voor verkeer. De verharding kan bestaan uit elementenverharding, asfalt of beton. Voor het aanbrengen van de verharding worden verschillende machines ingezet.

Op de uitgeefbare grond zullen deels ook water en groen worden gerealiseerd. Het graven van waterstructuren gebeurt machinaal, het aanbrengen van groen grotendeels met de hand of met gebruik van klein materieel.

Rondom de bedrijven zullen hekwerken worden gerealiseerd om te voorkomen dat onbevoegden de terreinen kunnen betreden. De bedrijven zullen waarschijnlijk ook verlichting en beveiligingsapparatuur aanbrengen.

# 5 Woonrijp maken

## 5.1 Aanbrengen verhardingen

De asfaltverharding wordt overlaagd met een definitieve deklaag. De verharding wordt eerst schoongemaakt en voorzien van een uitvullaag, waarna een kleeflaag en de deklaag worden aangebracht. Voor de werkzaamheden wordt een asfaltset ingezet. Bij het woonrijp maken worden ook de paden voor langzaam verkeer gerealiseerd. Hiervoor wordt zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van machinaal straten.

## 5.2 Inrichten groenblauwe zones

Na de bouwfase worden de groenblauwe zones waar nodig nog verder ingericht. Verspreid over het terrein worden groenvoorzieningen gerealiseerd. De groenvoorziening zal voornamelijk bestaan uit bermen van gras.

## 5.3 Terreininrichting openbare ruimte

Langs de wegen wordt bebakening aangebracht, zoals verkeersborden en bewegwijzering. Verder zal er openbare verlichting aangebracht worden. Voor deze werkzaamheden worden werkbussen, vrachtauto’s en mobiele graafmachines ingezet.

# 6 Materieelinzet en bouwverkeer

Voor de werkzaamheden in het plangebied wordt een breed scala aan mobiele werktuigen ingezet. In Tabel 6-1 staat een grove inschatting van de draaiuren van verschillende mobiele werktuigen. De hoeveelheid uren volgt uit de onderbouwing van de raming voor het bouw- en woonrijp maken van het plangebied en een grove inschatting van de materieelinzet tijdens de bouw van bedrijven. De draaiuren voor klein materieel zijn niet meegenomen in dit overzicht. Voorbeelden van klein materieel zijn: pompen, aggregaten, kettingzagen, trilplaten, knikmopsen, minigravers en hoogwerkers.

Tabel 6-1: inschatting ureninzet mobiele werktuigen

| **Materieel** | **Uren totaal** |
|---|---|
| Asfaltspreider | 1.500 |
| Betonpomp | 5.000 |
| Bulldozer | 4.000 |
| Graafmachine, mobiel | 10.000 |
| Graafmachine, rups- | 75.000 |
| Heimachine | 4.000 |
| Hijskraan, telescoop- | 20.000 |
| Trekker | 250.000 |
| Verreiker | 20.000 |
| Wals | 3.000 |
| Wiellaadschop | 50.000 |

Van en naar het plangebied rijdt licht, middelzwaar en zwaar verkeer voor het woon-werkverkeer van personeel en de aan- en afvoer van materieel en materialen. Voor de aan- en afvoer van materiaal kan mogelijk gebruik worden gemaakt van vervoer over het water vanuit de Eemshaven. Tussen de Eemshaven en het plangebied zal dan wel vrachtverkeer rijden. Verkeer van elders zal vooral gebruik maken van de N33 en de N46. Voor de civiele werkzaamheden (bouwrijp maken en woonrijp maken) zijn naar schatting in totaal circa 16.000 vrachtwagens[2] nodig voor voornamelijk de aanvoer van menggranulaat, asfalt en betonproducten.

Voor de bouwwerkzaamheden is ingeschat dat er in totaal circa 700.000 vrachtwagens nodig zijn, zie Tabel 6-2 ter onderbouwing. De planontwikkeling wordt over meerdere jaren verspreid. Op het moment dat er vraag is naar percelen, wordt een deel van het terrein bouwrijp gemaakt. Na de realisatie van bedrijven wordt het omliggende deel woonrijp gemaakt.

[2] Eén vrachtwagen leidt tot 2 vrachtwagenbewegingen (heen en terug)

Tabel 6-2: Onderbouwing aantal vrachtwagens bouwfase

| Onderdeel | Eenheid | Hoeveelheid per ha uitgeefbaar terrein | Transport-capaciteit | Aantal vrachtwagens |
|---|---|---|---|---|
| Funderingspalen, stramien 10 meter | st | 50 | 20 | 10 |
| Fundering, beton, dik 30 cm | m3 | 1.500 | 12 | 130 |
| Staalconstructie | ton | 25.000 | 30 | 840 |
| Buitenafwerking wanden/dak, bouwhoogte ca. 20 m | m2 | 11.000 | 100 | 110 |
| Installaties, incl. 10% buiten bebouwing | m2 | 6.000 | 40 | 150 |
| Terreinverharding, menggranulaat, dik 250 mm | ton | 2.025 | 30 | 70 |
| Terreinverharding, asfalt, 150 mm | ton | 1.688 | 20 | 90 |
| | | | Subtotaal aantal vrachtwagens per ha uitgeefbare grond | 1.400 |
| | | | 25% onvoorzien | 350 |
| | | | Totaal aantal vrachtwagens per ha uitgeefbare grond | 1.750 |
| | | | Oppervlakte uitgeefbare grond | 400 ha |
| | | | Totaal aantal vrachtwagens | **700.000** |

| Bronnr's | Werk | Activiteit | Machines | Uurgemiddelde bronsterkte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | per machine $L_W$ in dB(A) | | cumulatief $L_{W,cum}$ in dB(A) |
| n.v.t. | sanering | ontgraven | graafmachine (rups, zwaar) | 106 | | 108 |
| | | afvoer grond | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | |
| | | aanvoer grond/zand | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | 108 |
| | | aanbrengen grond/zand | graafmachine (rups, zwaar) | 106 | | |
| n.v.t. | sleuven en cunetten | uitgraven | graafmachine (rups, zwaar) | 106 | | 108 |
| | | afvoer grond | tractor met dumper / vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | |
| | | aanvoer zand | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | 108 |
| | | aanbrengen zand | graafmachine (rups, zwaar) | 106 | | |
| 01 t/m 15 | realisatie waterberging | ontgraven | graafmachine (rups, zwaar) | 106 | | 110 |
| | | afvoer grond | dumptruck | 107 | (6 per uur) | |
| 16 t/m 30 | ophogen terrein | aanvoer grond | dumptruck | 107 | (6 per uur) | 111 |
| | | verwerken grond | bulldozer | 108 | | |
| | voorbelasting hoofdinfra | transport grond / zand | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | 107 |
| | | verwerken grond / zand | mobiele kraan / wiellaadschop | 104 | | |
| 31 t/m 40 | aanbrengen verharding | aanvoer funderingslaag | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | |
| | | aanbrengen funderingslaag | mobiele kraan / wiellaadschop | 104 | | 108 |
| | | verdichten funderingslaag | wals | 103 | | |
| | | aanvoer asfalt | vrachtwagen | 104 | (6 per uur) | |
| | | aanbrengen asfalt | asfaltspreider | 104 | | 108 |
| | | verdichten asfalt | wals | 103 | | |
| 41 t/m 55 | bouw - fundering | aanvoer prefabpalen | vrachtwagen | 96 | (1 per uur) | |
| 41a t/m 55a | | lossen prefabpalen | mobiele kraan / wiellaadschop | 101 | 50% in bedrijf | 125** |
| | | heien prefabpalen | heistelling met hydraulisch blok | 120* | | |
| | | | | * excl. 5 dB impulstoeslag | | ** incl. 5 dB impulstoeslag |
| 56 t/m 70 | bouw - storten beton | aanvoer en lossen betonmortel | mixertruck met draaiende trommel | 107 | (4 per uur) | |
| | | aanbrengen betonmortel | betonpomp | 108 | | 111 |
| | | hand en spandiensten | verreiker / telehandler | 102 | | |
| n.v.t. | bouw - casco | hoogtetransport | telescoopkraan / bouwkraan 1 | 103 | | |
| | | hoogtetransport | telescoopkraan / bouwkraan 2 | 103 | | |
| | | laden/lossen | heftruck / autokraan | 102 | | 110 |
| | | intern transport | telehandler / verreiker / heftruck | 102 | | |
| | | hoogwerkers (2 stuks) | hoogwerkers (2 stuks) | 104 | | |
| | | aanvoer staal en bouwmaterialen | vrachtwagens | 99 | (2 per uur) | |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Vorm | X | Y | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef. | Type | Richt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41a | heien - prefabpalen | Punt | 248010,22 | 607028,50 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 42a | heien - prefabpalen | Punt | 248624,37 | 606882,79 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 43a | heien - prefabpalen | Punt | 249075,34 | 606767,02 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 44a | heien - prefabpalen | Punt | 249300,26 | 606667,44 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 45a | heien - prefabpalen | Punt | 249804,28 | 606538,76 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 46a | heien - prefabpalen | Punt | 250015,31 | 606489,62 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 47a | heien - prefabpalen | Punt | 250554,34 | 606345,09 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 48a | heien - prefabpalen | Punt | 250687,73 | 606316,08 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 49a | heien - prefabpalen | Punt | 250969,29 | 606238,89 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 50a | heien - prefabpalen | Punt | 251283,72 | 606038,48 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 51a | heien - prefabpalen | Punt | 251397,60 | 605941,34 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 52a | heien - prefabpalen | Punt | 251556,90 | 605794,84 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 53a | heien - prefabpalen | Punt | 251768,54 | 605592,55 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 54a | heien - prefabpalen | Punt | 252117,81 | 605216,15 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 55a | heien - prefabpalen | Punt | 252373,26 | 604926,22 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 01 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 247889,39 | 606779,99 | 2,00 | 2,00 | 0,50 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 02 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 248521,90 | 606609,07 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 03 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 248961,38 | 606479,56 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 04 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 249158,41 | 606411,61 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 05 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 249697,35 | 606256,50 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 06 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 249903,56 | 606201,87 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 07 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 250309,32 | 606103,53 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 08 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 250511,56 | 606064,92 | 2,00 | 2,00 | 0,36 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 09 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 250783,31 | 605942,62 | 2,00 | 2,00 | 0,36 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 10 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 250986,18 | 605826,18 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 11 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 251150,48 | 605718,45 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 12 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 251303,97 | 605600,95 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 13 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 251659,54 | 605381,67 | 2,00 | 2,00 | 0,92 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 14 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 251913,26 | 605064,63 | 2,00 | 2,00 | 0,41 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 15 | rupskraan (zwaar) + dumptruck (6 per uur) | Punt | 252218,14 | 604699,59 | 2,00 | 2,00 | 0,37 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 16 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 247919,79 | 606890,74 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 17 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 248565,46 | 606729,12 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 18 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 249030,32 | 606620,71 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 19 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 249219,12 | 606527,33 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 20 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 249743,03 | 606387,10 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 21 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 249946,53 | 606341,96 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 22 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 250415,33 | 606219,59 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 23 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 250611,04 | 606171,61 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 24 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 250885,94 | 606097,67 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 25 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 251145,62 | 605945,17 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 26 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 251280,52 | 605824,96 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 27 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 251444,06 | 605679,21 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 28 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 251696,65 | 605459,16 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 29 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 251993,83 | 605114,03 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 30 | bulldozer + dumtruck (6 per uur) | Punt | 252293,50 | 604791,74 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 31 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 248480,64 | 607001,85 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 32 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 249075,20 | 606892,27 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 33 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 249714,02 | 606739,11 | 2,00 | 2,00 | 4,75 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 34 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 250143,06 | 606676,74 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 35 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 250607,51 | 606578,09 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 36 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 251072,68 | 606424,66 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 37 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 251497,60 | 606245,58 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 38 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 251879,40 | 605943,84 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 39 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 252272,78 | 605811,03 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 40 | asfaltspreider+wals+ vrachtwagen (6 per uur) | Punt | 252617,87 | 605308,16 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 41 | heien - prefabpalen | Punt | 247925,04 | 606903,00 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 42 | heien - prefabpalen | Punt | 248568,88 | 606742,53 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 43 | heien - prefabpalen | Punt | 249032,23 | 606623,97 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 44 | heien - prefabpalen | Punt | 249228,53 | 606535,48 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 45 | heien - prefabpalen | Punt | 249747,93 | 606399,64 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 46 | heien - prefabpalen | Punt | 249951,36 | 606354,14 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 47 | heien - prefabpalen | Punt | 250429,32 | 606230,01 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 48 | heien - prefabpalen | Punt | 250619,20 | 606183,30 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 49 | heien - prefabpalen | Punt | 250896,71 | 606108,22 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 50 | heien - prefabpalen | Punt | 251159,12 | 605954,57 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 51 | heien - prefabpalen | Punt | 251291,96 | 605834,88 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 52 | heien - prefabpalen | Punt | 251451,88 | 605688,22 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 53 | heien - prefabpalen | Punt | 251697,73 | 605462,76 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 54 | heien - prefabpalen | Punt | 252001,80 | 605119,43 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 55 | heien - prefabpalen | Punt | 252296,33 | 604796,46 | 8,00 | 8,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 56 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 247929,39 | 606913,43 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 57 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 248573,81 | 606751,27 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 58 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 249035,68 | 606629,08 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hoek | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 42a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 43a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 44a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 45a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 46a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 47a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 48a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 49a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 50a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 51a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 52a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 53a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 54a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 55a | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 01 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 02 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 03 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 04 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 05 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 06 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 07 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 08 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 09 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 10 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 11 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 12 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 13 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 14 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 15 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 74,65 | 95,45 | 97,65 | 99,55 | 103,25 | 105,05 | 103,85 | 95,85 | 84,35 | 109,99 |
| 16 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 17 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 18 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 19 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 20 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 21 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 22 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 23 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 24 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 25 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 26 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 27 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 28 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 29 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 30 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 68,53 | 90,63 | 96,13 | 95,03 | 98,63 | 106,93 | 107,13 | 99,13 | 89,93 | 111,00 |
| 31 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 32 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 33 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 34 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 35 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 36 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 37 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 38 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 39 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 40 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 90,99 | 91,49 | 88,59 | 95,99 | 99,99 | 103,29 | 103,19 | 95,29 | 83,29 | 108,00 |
| 41 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 42 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 43 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 44 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 45 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 46 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 47 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 48 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 49 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 50 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 51 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 52 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 53 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 54 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 55 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 84,40 | 96,20 | 112,30 | 116,80 | 116,20 | 119,90 | 119,60 | 114,10 | 104,40 | 125,11 |
| 56 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 57 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 58 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 41a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 42a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 43a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 44a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 45a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 46a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 47a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 48a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 49a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 50a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 51a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 52a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 53a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 54a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 55a | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 01 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 02 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 03 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 04 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 05 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 06 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 07 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 08 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 09 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 10 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 11 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 12 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 13 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 14 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 15 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 16 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 17 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 18 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 19 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 20 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 21 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 22 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 23 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 24 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 25 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 26 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 27 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 28 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 29 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 30 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 31 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 32 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 33 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 34 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 35 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 36 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 37 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 38 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 39 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 40 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 41 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 42 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 43 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 44 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 45 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 46 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 47 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 48 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 49 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 50 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 51 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 52 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 53 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 54 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 55 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 56 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 57 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 58 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Vorm | X | Y | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef. | Type | Richt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 249232,90 | 606540,50 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 60 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 249752,28 | 606407,48 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 61 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 249956,79 | 606363,59 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 62 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 250435,90 | 606236,87 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 63 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 250623,14 | 606190,46 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 64 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 250902,90 | 606116,40 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 65 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 251166,48 | 605960,99 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 66 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 251299,73 | 605840,88 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 67 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 251456,67 | 605693,82 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 68 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 251700,84 | 605469,65 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 69 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 252010,32 | 605127,89 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |
| 70 | betonpomp, mixertrucks (4/uur) en verreiker | Punt | 252304,92 | 604807,13 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hoek | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 60 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 61 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 62 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 63 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 64 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 65 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 66 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 67 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 68 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 69 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |
| 70 | 360,00 | Nee | Nee | Nee | 81,01 | 96,51 | 98,71 | 100,61 | 104,51 | 106,11 | 104,91 | 96,91 | 85,41 | 111,10 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - aanlegfase - h = 1,5 m met wadi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 60 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 61 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 62 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 63 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 64 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 65 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 66 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 67 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 68 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 69 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |
| 70 | 8,9987 | -- | -- | 1,25 | -- | -- |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | realisatie waterberging | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 35 | 36 | 35 | 28 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 19 | 18 | 16 | 15 | 15 | 36 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 26 | 31 | 32 | 32 | 28 | 27 | 24 | 23 | 22 | 20 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 32 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 30 | 37 | 42 | 41 | 33 | 30 | 27 | 25 | 24 | 22 | 22 | 21 | 19 | 18 | 16 | 42 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 35 | 41 | 40 | 31 | 29 | 25 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 41 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 35 | 46 | 45 | 34 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 19 | 18 | 16 | 46 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 36 | 47 | 48 | 35 | 32 | 28 | 26 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 17 | 48 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 36 | 47 | 47 | 34 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 47 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 35 | 48 | 49 | 33 | 32 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 49 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 23 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 28 | 26 | 23 | 30 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 19 | 20 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 | 30 | 28 | 31 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 20 | 22 | 22 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 28 | 28 | 28 | 27 | 26 | 24 | 29 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 20 | 22 | 23 | 27 | 28 | 32 | 34 | 38 | 43 | 45 | 42 | 34 | 30 | 25 | 45 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 20 | 22 | 23 | 26 | 27 | 30 | 31 | 33 | 35 | 36 | 36 | 32 | 28 | 24 | 36 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 24 | 26 | 30 | 32 | 37 | 43 | 48 | 45 | 35 | 31 | 27 | 48 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 22 | 26 | 27 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 40 | 33 | 29 | 25 | 40 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 24 | 26 | 30 | 32 | 37 | 43 | 49 | 47 | 36 | 31 | 27 | 49 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 19 | 20 | 23 | 25 | 28 | 31 | 36 | 40 | 46 | 50 | 40 | 32 | 27 | 50 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 19 | 20 | 24 | 25 | 30 | 32 | 37 | 44 | 48 | 47 | 36 | 30 | 26 | 48 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 19 | 20 | 24 | 26 | 30 | 34 | 39 | 46 | 49 | 46 | 35 | 30 | 25 | 49 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 19 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 40 | 47 | 48 | 44 | 35 | 28 | 24 | 48 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 19 | 21 | 25 | 26 | 31 | 35 | 40 | 48 | 48 | 44 | 35 | 28 | 24 | 48 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 20 | 21 | 25 | 27 | 31 | 35 | 41 | 49 | 48 | 43 | 34 | 28 | 24 | 49 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 20 | 21 | 25 | 27 | 31 | 34 | 41 | 49 | 48 | 42 | 33 | 28 | 24 | 49 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 20 | 21 | 25 | 27 | 32 | 36 | 42 | 48 | 49 | 42 | 34 | 28 | 24 | 49 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 25 | 27 | 32 | 36 | 42 | 48 | 48 | 41 | 33 | 28 | 24 | 48 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 17 | 18 | 20 | 21 | 25 | 27 | 32 | 36 | 43 | 48 | 47 | 41 | 33 | 27 | 23 | 48 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 26 | 28 | 33 | 37 | 44 | 49 | 46 | 40 | 33 | 27 | 23 | 49 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 22 | 26 | 28 | 33 | 36 | 45 | 49 | 45 | 40 | 32 | 27 | 23 | 49 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 21 | 22 | 26 | 28 | 33 | 38 | 46 | 49 | 44 | 39 | 32 | 27 | 23 | 49 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 21 | 22 | 26 | 28 | 34 | 37 | 47 | 48 | 43 | 38 | 32 | 26 | 23 | 48 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 21 | 22 | 26 | 28 | 34 | 37 | 48 | 48 | 43 | 38 | 32 | 27 | 23 | 48 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 27 | 29 | 34 | 39 | 48 | 48 | 42 | 38 | 31 | 28 | 22 | 48 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 21 | 22 | 27 | 29 | 35 | 39 | 49 | 48 | 42 | 37 | 30 | 26 | 22 | 49 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 23 | 28 | 31 | 37 | 41 | 48 | 46 | 40 | 35 | 29 | 25 | 22 | 48 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 31 | 37 | 41 | 49 | 46 | 40 | 35 | 29 | 25 | 22 | 49 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 32 | 38 | 43 | 49 | 43 | 38 | 34 | 28 | 25 | 24 | 49 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 30 | 32 | 38 | 44 | 48 | 42 | 38 | 33 | 28 | 25 | 21 | 48 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 33 | 36 | 47 | 47 | 41 | 35 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 47 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 33 | 36 | 48 | 47 | 40 | 35 | 32 | 30 | 25 | 22 | 20 | 48 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 33 | 37 | 48 | 48 | 40 | 35 | 32 | 29 | 25 | 22 | 20 | 48 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 29 | 36 | 40 | 48 | 44 | 37 | 33 | 30 | 28 | 25 | 22 | 20 | 48 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 25 | 28 | 30 | 37 | 42 | 47 | 42 | 36 | 33 | 30 | 28 | 24 | 22 | 19 | 47 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 25 | 29 | 32 | 46 | 49 | 38 | 34 | 31 | 29 | 27 | 26 | 23 | 19 | 17 | 49 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 23 | 27 | 31 | 34 | 47 | 48 | 37 | 33 | 29 | 27 | 25 | 24 | 21 | 19 | 17 | 48 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 22 | 26 | 31 | 35 | 48 | 47 | 35 | 32 | 28 | 26 | 25 | 23 | 20 | 19 | 17 | 48 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 27 | 36 | 48 | 47 | 34 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 19 | 17 | 16 | 15 | 48 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 27 | 37 | 48 | 47 | 34 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 17 | 16 | 14 | 48 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 28 | 38 | 48 | 45 | 32 | 29 | 25 | 24 | 22 | 21 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 | 48 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 39 | 48 | 44 | 33 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 21 | 21 | 17 | 15 | 14 | 48 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 24 | 27 | 28 | 32 | 34 | 34 | 33 | 31 | 29 | 28 | 27 | 23 | 21 | 19 | 34 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 22 | 24 | 25 | 26 | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 26 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 28 | 30 | 34 | 36 | 35 | 33 | 31 | 29 | 27 | 26 | 24 | 22 | 20 | 36 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 25 | 29 | 30 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 | 24 | 23 | 21 | 32 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 19 | 23 | 26 | 27 | 31 | 32 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 23 | 21 | 33 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 26 | 27 | 32 | 33 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 24 | 23 | 20 | 33 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 33 | 35 | 42 | 42 | 39 | 36 | 33 | 31 | 27 | 24 | 21 | 42 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 35 | 43 | 44 | 39 | 35 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 44 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 32 | 35 | 43 | 44 | 39 | 35 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 44 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 24 | 26 | 32 | 35 | 45 | 48 | 41 | 36 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 48 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 32 | 35 | 43 | 45 | 39 | 35 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 45 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 25 | 31 | 34 | 45 | 49 | 41 | 36 | 33 | 30 | 26 | 23 | 20 | 49 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 25 | 27 | 32 | 35 | 44 | 46 | 40 | 35 | 32 | 30 | 26 | 24 | 21 | 46 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 45 | 47 | 43 | 37 | 35 | 32 | 28 | 24 | 21 | 47 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 23 | 25 | 31 | 35 | 44 | 47 | 41 | 36 | 33 | 30 | 26 | 25 | 22 | 47 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 19 | 22 | 23 | 25 | 31 | 34 | 44 | 48 | 42 | 37 | 33 | 30 | 26 | 23 | 20 | 48 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 44 | 50 | 43 | 38 | 34 | 31 | 27 | 23 | 22 | 50 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 25 | 31 | 34 | 44 | 48 | 44 | 39 | 35 | 32 | 28 | 25 | 22 | 48 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 37 | 28 | 24 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 12 | 37 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 36 | 27 | 24 | 23 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 36 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 35 | 27 | 24 | 23 | 20 | 20 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 35 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 31 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 31 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 33 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 33 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 30 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 28 | 22 | 20 | 21 | 18 | 18 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 12 | 11 | 12 | 11 | 28 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 26 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 | 12 | 11 | 26 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 23 | 26 | 29 | 29 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 22 | 25 | 26 | 28 | 28 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 28 | 22 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 28 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 30 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 30 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 30 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 30 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 41 | 40 | 36 | 29 | 27 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 15 | 41 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 41 | 40 | 36 | 30 | 28 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 15 | 41 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 40 | 40 | 37 | 30 | 28 | 25 | 24 | 22 | 21 | 20 | 20 | 18 | 17 | 15 | 40 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 29 | 39 | 40 | 37 | 30 | 28 | 25 | 24 | 22 | 21 | 20 | 20 | 18 | 17 | 16 | 40 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 34 | 34 | 30 | 29 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 19 | 18 | 17 | 15 | 15 | 14 | 34 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 29 | 30 | 27 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 14 | 13 | 12 | 30 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 31 | 30 | 27 | 26 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 13 | 13 | 12 | 31 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 35 | 40 | 33 | 31 | 25 | 24 | 21 | 20 | 18 | 17 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 40 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 36 | 41 | 34 | 31 | 26 | 25 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 16 | 14 | 41 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 34 | 49 | 37 | 34 | 28 | 26 | 23 | 22 | 20 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 49 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 25 | 31 | 35 | 43 | 45 | 40 | 35 | 32 | 30 | 26 | 23 | 21 | 45 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 34 | 42 | 45 | 41 | 37 | 34 | 32 | 28 | 23 | 20 | 45 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 25 | 31 | 34 | 43 | 44 | 40 | 35 | 33 | 30 | 26 | 23 | 21 | 44 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 33 | 42 | 45 | 41 | 37 | 34 | 32 | 28 | 23 | 20 | 45 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 34 | 42 | 44 | 40 | 36 | 33 | 30 | 26 | 24 | 21 | 44 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | realisatie waterberging | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 33 | 41 | 45 | 42 | 37 | 34 | 31 | 27 | 24 | 21 | 45 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 34 | 42 | 44 | 40 | 36 | 33 | 30 | 26 | 24 | 22 | 44 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 30 | 34 | 40 | 44 | 42 | 38 | 35 | 33 | 28 | 26 | 21 | 44 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 33 | 41 | 44 | 40 | 36 | 33 | 31 | 26 | 24 | 20 | 44 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 32 | 40 | 44 | 43 | 38 | 35 | 33 | 27 | 24 | 21 | 44 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 30 | 33 | 41 | 44 | 41 | 36 | 33 | 31 | 27 | 24 | 21 | 44 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 32 | 40 | 43 | 43 | 38 | 35 | 32 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 30 | 33 | 40 | 43 | 41 | 37 | 34 | 31 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 32 | 39 | 43 | 43 | 38 | 35 | 32 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 32 | 38 | 42 | 43 | 39 | 36 | 33 | 28 | 24 | 21 | 43 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 24 | 29 | 31 | 38 | 42 | 43 | 39 | 36 | 34 | 28 | 24 | 21 | 43 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 32 | 39 | 43 | 42 | 37 | 34 | 32 | 27 | 24 | 22 | 43 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 31 | 37 | 40 | 43 | 40 | 36 | 33 | 28 | 25 | 22 | 43 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 30 | 36 | 39 | 43 | 40 | 36 | 33 | 28 | 25 | 22 | 43 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 32 | 39 | 42 | 42 | 38 | 34 | 32 | 27 | 24 | 22 | 42 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 30 | 36 | 39 | 43 | 40 | 37 | 34 | 28 | 25 | 22 | 43 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 32 | 38 | 41 | 42 | 38 | 35 | 32 | 27 | 24 | 22 | 42 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 30 | 36 | 39 | 43 | 41 | 37 | 34 | 29 | 25 | 22 | 43 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 32 | 38 | 41 | 42 | 38 | 36 | 32 | 28 | 24 | 23 | 42 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 27 | 30 | 36 | 38 | 43 | 41 | 37 | 34 | 29 | 25 | 22 | 43 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 24 | 29 | 31 | 38 | 41 | 42 | 38 | 35 | 32 | 28 | 24 | 21 | 42 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 24 | 28 | 31 | 37 | 40 | 42 | 39 | 35 | 33 | 28 | 25 | 21 | 42 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 31 | 37 | 40 | 42 | 39 | 36 | 33 | 28 | 25 | 23 | 42 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 28 | 30 | 37 | 39 | 42 | 40 | 36 | 34 | 30 | 27 | 24 | 42 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 19 | 21 | 23 | 27 | 30 | 35 | 38 | 42 | 40 | 37 | 34 | 30 | 27 | 24 | 42 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 18 | 19 | 21 | 21 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 18 | 17 | 19 | 19 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 7 | 8 | 9 | 9 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 21 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 11 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 20 | 20 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 20 | 22 | 22 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 21 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 21 | 21 | 23 | 25 | 25 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 | 25 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 22 | 23 | 24 | 24 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 24 | 25 | 25 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 17 | 18 | 18 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 28 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 13 | 14 | 15 | 17 | 17 | 19 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 29 | 34 | 34 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 17 | 19 | 19 | 21 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 27 | 27 | 27 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 24 | 27 | 29 | 33 | 33 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 21 | 23 | 24 | 25 | 26 | 30 | 34 | 41 | 41 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 21 | 23 | 22 | 23 | 25 | 28 | 34 | 41 | 41 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 13 | 14 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 30 | 35 | 43 | 43 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 29 | 34 | 45 | 45 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 30 | 36 | 46 | 46 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 25 | 26 | 27 | 31 | 37 | 49 | 49 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 33 | 40 | 42 | 42 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 26 | 28 | 31 | 37 | 46 | 39 | 46 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 33 | 38 | 46 | 35 | 46 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 38 | 29 | 25 | 24 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 | 38 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 40 | 36 | 30 | 28 | 23 | 22 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 13 | 12 | 11 | 40 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 40 | 33 | 28 | 26 | 24 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 40 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 49 | 34 | 29 | 27 | 23 | 22 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 49 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 16 | 16 | 18 | 18 | 19 | 22 | 24 | 27 | 31 | 31 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 11 | 13 | 13 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 29 | 29 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 28 | 32 | 32 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 20 | 21 | 22 | 24 | 26 | 31 | 31 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 25 | 28 | 33 | 33 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 18 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 24 | 26 | 31 | 31 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 11 | 11 | 13 | 13 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 24 | 29 | 29 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 9 | 11 | 13 | 13 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 21 | 22 | 23 | 25 | 29 | 34 | 34 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 15 | 17 | 17 | 19 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 29 | 35 | 35 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 15 | 15 | 16 | 14 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 21 | 23 | 25 | 25 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 27 | 27 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 23 | 26 | 28 | 28 | 27 | 26 | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 20 | 19 | 17 | 16 | 28 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 28 | 31 | 33 | 34 | 33 | 29 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 | 19 | 18 | 16 | 34 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 33 | 35 | 38 | 35 | 31 | 29 | 27 | 25 | 25 | 24 | 22 | 21 | 19 | 38 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 32 | 32 | 31 | 29 | 26 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 17 | 16 | 32 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 33 | 35 | 38 | 35 | 30 | 28 | 25 | 24 | 23 | 21 | 19 | 18 | 16 | 38 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 34 | 37 | 46 | 41 | 33 | 31 | 28 | 26 | 24 | 23 | 21 | 19 | 17 | 46 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 28 | 33 | 36 | 41 | 38 | 32 | 30 | 28 | 26 | 25 | 24 | 22 | 20 | 18 | 41 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 23 | 28 | 33 | 36 | 40 | 38 | 33 | 31 | 28 | 26 | 25 | 24 | 22 | 20 | 19 | 40 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 27 | 32 | 36 | 49 | 45 | 35 | 32 | 29 | 26 | 24 | 23 | 20 | 21 | 19 | 49 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 24 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 14 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 19 | 21 | 23 | 23 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 21 | 22 | 25 | 25 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 21 | 23 | 25 | 25 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 24 | 24 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | ophogen terrein | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 33 | 33 | 33 | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 16 | 14 | 13 | 11 | 33 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 26 | 30 | 31 | 31 | 27 | 26 | 23 | 22 | 20 | 18 | 18 | 17 | 15 | 14 | 12 | 31 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 35 | 39 | 38 | 32 | 29 | 25 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 16 | 15 | 13 | 39 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 34 | 38 | 38 | 31 | 29 | 25 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 15 | 13 | 12 | 38 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 36 | 42 | 42 | 33 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 16 | 15 | 13 | 42 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 35 | 44 | 46 | 35 | 32 | 27 | 25 | 22 | 21 | 20 | 19 | 17 | 15 | 13 | 46 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 36 | 42 | 43 | 33 | 31 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 16 | 15 | 13 | 43 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 35 | 43 | 44 | 34 | 31 | 26 | 24 | 21 | 20 | 19 | 18 | 16 | 15 | 13 | 44 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 22 | 24 | 25 | 27 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 25 | 22 | 28 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 12 | 15 | 17 | 18 | 21 | 22 | 25 | 25 | 26 | 28 | 28 | 29 | 30 | 29 | 26 | 30 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 24 | 24 | 26 | 27 | 26 | 27 | 27 | 27 | 26 | 24 | 22 | 27 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 22 | 26 | 27 | 32 | 34 | 37 | 40 | 40 | 39 | 35 | 29 | 25 | 40 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 19 | 21 | 24 | 26 | 29 | 30 | 32 | 33 | 34 | 34 | 32 | 28 | 24 | 34 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 12 | 15 | 18 | 20 | 23 | 25 | 30 | 33 | 37 | 41 | 42 | 41 | 36 | 30 | 26 | 42 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 19 | 21 | 24 | 26 | 30 | 32 | 34 | 37 | 37 | 37 | 34 | 29 | 25 | 37 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 18 | 20 | 24 | 25 | 30 | 33 | 37 | 41 | 44 | 42 | 36 | 30 | 26 | 44 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 12 | 15 | 17 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 35 | 40 | 44 | 45 | 39 | 32 | 27 | 45 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 12 | 15 | 18 | 19 | 24 | 25 | 30 | 33 | 37 | 42 | 44 | 42 | 36 | 30 | 25 | 44 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 12 | 16 | 18 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 38 | 43 | 44 | 42 | 36 | 29 | 25 | 44 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 12 | 16 | 19 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 39 | 43 | 44 | 41 | 35 | 29 | 24 | 44 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 12 | 16 | 19 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 39 | 44 | 44 | 40 | 35 | 29 | 24 | 44 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 19 | 20 | 25 | 27 | 33 | 36 | 40 | 44 | 44 | 40 | 34 | 29 | 24 | 44 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 19 | 21 | 25 | 27 | 32 | 36 | 40 | 44 | 43 | 40 | 34 | 28 | 24 | 44 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 19 | 21 | 25 | 27 | 33 | 36 | 40 | 44 | 43 | 39 | 34 | 28 | 24 | 44 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 19 | 21 | 25 | 27 | 33 | 36 | 41 | 44 | 43 | 39 | 34 | 28 | 23 | 44 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 16 | 19 | 21 | 25 | 27 | 34 | 37 | 41 | 44 | 42 | 39 | 33 | 28 | 23 | 44 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 17 | 20 | 21 | 26 | 28 | 34 | 37 | 42 | 44 | 42 | 38 | 33 | 28 | 23 | 44 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 17 | 20 | 21 | 26 | 28 | 34 | 38 | 42 | 44 | 41 | 38 | 33 | 27 | 23 | 44 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 17 | 20 | 21 | 26 | 28 | 35 | 38 | 42 | 43 | 41 | 37 | 32 | 27 | 23 | 43 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 13 | 17 | 20 | 22 | 26 | 28 | 35 | 39 | 43 | 43 | 40 | 37 | 32 | 27 | 22 | 43 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 20 | 22 | 26 | 29 | 36 | 39 | 43 | 43 | 40 | 36 | 32 | 27 | 23 | 43 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 21 | 22 | 27 | 29 | 36 | 39 | 43 | 43 | 40 | 36 | 32 | 27 | 23 | 43 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 20 | 22 | 27 | 29 | 36 | 39 | 44 | 43 | 40 | 36 | 31 | 26 | 22 | 44 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 14 | 19 | 22 | 23 | 28 | 30 | 37 | 41 | 44 | 42 | 38 | 35 | 30 | 25 | 22 | 44 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 14 | 19 | 22 | 24 | 28 | 31 | 38 | 41 | 44 | 41 | 38 | 34 | 30 | 25 | 21 | 44 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 14 | 19 | 22 | 24 | 29 | 31 | 39 | 42 | 44 | 40 | 37 | 34 | 29 | 25 | 21 | 44 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 24 | 29 | 32 | 39 | 43 | 43 | 39 | 37 | 33 | 29 | 24 | 21 | 43 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 26 | 32 | 36 | 45 | 44 | 39 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 19 | 45 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 26 | 33 | 36 | 45 | 44 | 38 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 19 | 45 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 27 | 33 | 36 | 45 | 43 | 38 | 34 | 31 | 29 | 25 | 22 | 19 | 45 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 18 | 22 | 26 | 29 | 36 | 39 | 45 | 41 | 35 | 32 | 30 | 28 | 24 | 21 | 18 | 45 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 19 | 23 | 27 | 29 | 37 | 41 | 44 | 39 | 34 | 31 | 29 | 27 | 24 | 21 | 18 | 44 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 25 | 30 | 33 | 44 | 45 | 37 | 33 | 29 | 27 | 25 | 24 | 21 | 18 | 15 | 45 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 26 | 31 | 34 | 44 | 45 | 37 | 33 | 29 | 26 | 25 | 23 | 20 | 18 | 15 | 45 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 27 | 32 | 35 | 46 | 44 | 35 | 31 | 28 | 25 | 24 | 22 | 20 | 17 | 15 | 46 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 27 | 36 | 45 | 44 | 33 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 15 | 13 | 12 | 45 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 28 | 37 | 45 | 43 | 33 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 15 | 14 | 11 | 45 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 37 | 45 | 43 | 32 | 29 | 25 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 15 | 13 | 11 | 45 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 38 | 43 | 42 | 32 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 16 | 13 | 11 | 43 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 17 | 22 | 25 | 27 | 31 | 32 | 32 | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 24 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 21 | 21 | 20 | 18 | 17 | 25 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 19 | 24 | 27 | 29 | 33 | 34 | 33 | 32 | 29 | 27 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 | 34 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 24 | 28 | 29 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 23 | 21 | 19 | 30 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 30 | 31 | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22 | 19 | 31 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 31 | 32 | 32 | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 26 | 32 | 35 | 40 | 39 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 40 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 41 | 40 | 37 | 33 | 31 | 29 | 26 | 22 | 19 | 41 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 26 | 32 | 35 | 41 | 41 | 37 | 33 | 31 | 29 | 26 | 22 | 19 | 41 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 43 | 43 | 38 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 19 | 43 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 26 | 32 | 35 | 41 | 41 | 37 | 34 | 31 | 29 | 26 | 22 | 19 | 41 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 26 | 32 | 35 | 43 | 44 | 39 | 35 | 32 | 30 | 26 | 22 | 19 | 44 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 24 | 26 | 32 | 34 | 42 | 42 | 38 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 20 | 42 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 25 | 32 | 35 | 44 | 44 | 39 | 35 | 33 | 30 | 27 | 24 | 20 | 44 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 26 | 32 | 34 | 42 | 42 | 38 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 20 | 42 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 26 | 31 | 34 | 43 | 44 | 39 | 35 | 32 | 30 | 26 | 22 | 19 | 44 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 43 | 45 | 40 | 36 | 34 | 31 | 27 | 23 | 19 | 45 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 32 | 34 | 43 | 45 | 40 | 36 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 | 45 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 37 | 28 | 23 | 22 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 | 10 | 9 | 37 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 35 | 27 | 23 | 21 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 35 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 34 | 26 | 22 | 21 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 34 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 31 | 25 | 21 | 20 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 31 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 33 | 26 | 22 | 20 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 33 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 29 | 23 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 9 | 8 | 29 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 27 | 21 | 18 | 17 | 14 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 7 | 6 | 7 | 27 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 26 | 20 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 26 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 7 | 9 | 10 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 25 | 27 | 27 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 9 | 11 | 12 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 25 | 27 | 27 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 28 | 22 | 18 | 17 | 14 | 13 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 28 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 23 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 30 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 24 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 8 | 30 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 30 | 23 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 30 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 30 | 24 | 20 | 19 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 | 8 | 30 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 40 | 37 | 35 | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 12 | 40 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 39 | 37 | 35 | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 12 | 39 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 38 | 38 | 36 | 29 | 27 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 12 | 38 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 29 | 38 | 38 | 36 | 29 | 27 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 12 | 38 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 32 | 32 | 28 | 27 | 23 | 22 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 32 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 28 | 28 | 25 | 25 | 21 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 10 | 9 | 28 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 30 | 29 | 25 | 24 | 21 | 19 | 17 | 16 | 14 | 13 | 13 | 12 | 11 | 10 | 8 | 30 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 34 | 38 | 32 | 30 | 25 | 23 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 9 | 38 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 35 | 39 | 33 | 30 | 25 | 23 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 39 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 35 | 46 | 37 | 33 | 27 | 25 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 16 | 14 | 12 | 10 | 46 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 32 | 34 | 41 | 41 | 37 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 20 | 41 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 23 | 25 | 31 | 34 | 41 | 42 | 38 | 35 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 42 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 41 | 41 | 37 | 34 | 32 | 29 | 26 | 23 | 20 | 41 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 25 | 31 | 33 | 41 | 42 | 38 | 35 | 33 | 30 | 27 | 24 | 20 | 42 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 40 | 41 | 37 | 34 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 41 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | ophogen terrein | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 25 | 31 | 33 | 40 | 41 | 38 | 35 | 33 | 31 | 27 | 23 | 20 | 41 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 25 | 31 | 34 | 40 | 41 | 38 | 34 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 41 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 24 | 30 | 33 | 40 | 41 | 39 | 35 | 33 | 31 | 28 | 24 | 20 | 41 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 25 | 31 | 34 | 40 | 41 | 38 | 34 | 32 | 30 | 26 | 23 | 20 | 41 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 39 | 41 | 39 | 36 | 34 | 31 | 28 | 23 | 20 | 41 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 25 | 31 | 33 | 40 | 41 | 38 | 34 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 41 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 39 | 41 | 39 | 36 | 34 | 31 | 27 | 23 | 20 | 41 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 23 | 24 | 30 | 33 | 39 | 40 | 38 | 35 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 40 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 39 | 40 | 38 | 36 | 33 | 31 | 27 | 24 | 20 | 40 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 29 | 32 | 39 | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 28 | 24 | 20 | 40 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 22 | 24 | 29 | 31 | 38 | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 28 | 24 | 21 | 40 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 39 | 40 | 38 | 35 | 33 | 31 | 27 | 23 | 20 | 40 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 29 | 31 | 37 | 39 | 39 | 37 | 35 | 32 | 28 | 24 | 21 | 39 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 36 | 38 | 39 | 37 | 35 | 32 | 29 | 25 | 21 | 39 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 30 | 32 | 38 | 40 | 38 | 36 | 33 | 31 | 27 | 24 | 20 | 40 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 36 | 38 | 39 | 37 | 35 | 32 | 29 | 25 | 21 | 39 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 29 | 32 | 38 | 39 | 38 | 36 | 33 | 31 | 28 | 24 | 21 | 39 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 36 | 38 | 38 | 37 | 35 | 33 | 29 | 25 | 21 | 38 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 29 | 31 | 38 | 39 | 38 | 36 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 | 39 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 36 | 38 | 39 | 37 | 36 | 33 | 29 | 25 | 21 | 39 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 19 | 22 | 24 | 29 | 31 | 37 | 39 | 38 | 36 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 | 39 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 22 | 23 | 29 | 31 | 37 | 39 | 38 | 36 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 | 39 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 21 | 23 | 29 | 31 | 37 | 39 | 38 | 36 | 34 | 32 | 28 | 24 | 22 | 39 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 36 | 38 | 38 | 36 | 35 | 32 | 29 | 25 | 22 | 38 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 21 | 23 | 28 | 30 | 35 | 37 | 38 | 37 | 35 | 33 | 29 | 25 | 22 | 38 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 15 | 16 | 18 | 18 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 14 | 15 | 17 | 17 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 14 | 15 | 18 | 18 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 2 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 19 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 3 | 4 | 5 | 5 | 9 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 19 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 15 | 16 | 18 | 18 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 17 | 20 | 20 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 17 | 20 | 20 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 23 | 23 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 10 | 11 | 12 | 15 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 23 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 9 | 11 | 12 | 12 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 23 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 23 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 15 | 16 | 18 | 18 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 26 | 27 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 26 | 29 | 32 | 32 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 13 | 14 | 15 | 17 | 17 | 19 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 26 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 29 | 32 | 32 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 29 | 34 | 38 | 38 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 18 | 18 | 20 | 22 | 23 | 25 | 28 | 34 | 39 | 39 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 13 | 13 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 26 | 29 | 35 | 40 | 40 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 25 | 29 | 35 | 42 | 42 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 9 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 23 | 25 | 26 | 30 | 36 | 42 | 42 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 10 | 11 | 12 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 24 | 25 | 27 | 31 | 37 | 45 | 45 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 12 | 13 | 14 | 17 | 17 | 20 | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 32 | 40 | 41 | 41 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 8 | 11 | 13 | 14 | 16 | 17 | 20 | 22 | 24 | 27 | 29 | 31 | 36 | 44 | 39 | 44 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 9 | 12 | 14 | 15 | 17 | 19 | 22 | 23 | 25 | 28 | 30 | 33 | 37 | 44 | 36 | 44 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 37 | 29 | 24 | 23 | 19 | 18 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 37 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 38 | 35 | 30 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 9 | 8 | 38 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 38 | 33 | 27 | 26 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 38 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 46 | 35 | 28 | 27 | 22 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 8 | 46 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 26 | 31 | 31 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 5 | 6 | 8 | 8 | 10 | 11 | 13 | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 | 21 | 25 | 30 | 30 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 10 | 11 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 23 | 27 | 32 | 32 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 22 | 26 | 30 | 30 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 21 | 23 | 27 | 33 | 33 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 18 | 20 | 22 | 26 | 31 | 31 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 21 | 25 | 30 | 30 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 16 | 17 | 19 | 20 | 22 | 24 | 28 | 34 | 34 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 25 | 29 | 36 | 36 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 16 | 16 | 17 | 19 | 22 | 24 | 24 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 6 | 8 | 9 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 22 | 25 | 25 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 25 | 26 | 26 | 25 | 25 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 26 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 23 | 27 | 30 | 32 | 33 | 31 | 27 | 26 | 23 | 22 | 21 | 20 | 18 | 16 | 14 | 33 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 28 | 32 | 34 | 36 | 34 | 30 | 28 | 25 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 16 | 36 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 28 | 30 | 31 | 29 | 28 | 25 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 15 | 13 | 31 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 28 | 32 | 34 | 36 | 34 | 29 | 27 | 24 | 22 | 21 | 20 | 18 | 16 | 14 | 36 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 23 | 28 | 33 | 37 | 42 | 39 | 33 | 30 | 27 | 24 | 23 | 22 | 20 | 17 | 15 | 42 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 28 | 32 | 35 | 39 | 36 | 31 | 28 | 26 | 24 | 23 | 21 | 20 | 17 | 16 | 39 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 22 | 28 | 33 | 35 | 38 | 36 | 31 | 29 | 26 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 16 | 38 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 21 | 27 | 32 | 36 | 46 | 43 | 35 | 31 | 28 | 25 | 23 | 22 | 19 | 17 | 16 | 46 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 7 | 8 | 9 | 9 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 18 | 20 | 23 | 23 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 17 | 19 | 22 | 22 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 20 | 24 | 24 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 21 | 24 | 24 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 20 | 23 | 23 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | aanleg wegen | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 27 | 28 | 25 | 21 | 19 | 17 | 15 | 14 | 12 | 11 | 28 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 25 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 27 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 30 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 31 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 31 | 28 | 24 | 21 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 | 31 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 29 | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 33 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 34 | 31 | 27 | 23 | 21 | 19 | 18 | 16 | 15 | 34 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 30 | 25 | 22 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 33 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 34 | 31 | 26 | 22 | 19 | 17 | 17 | 16 | 15 | 34 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 20 | 22 | 23 | 23 | 22 | 22 | 20 | 21 | 23 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 14 | 18 | 20 | 21 | 23 | 23 | 24 | 25 | 24 | 23 | 25 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 22 | 23 | 22 | 21 | 18 | 23 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 20 | 23 | 25 | 28 | 30 | 30 | 29 | 25 | 22 | 30 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 17 | 19 | 22 | 24 | 26 | 27 | 26 | 25 | 23 | 21 | 27 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 21 | 24 | 26 | 29 | 30 | 29 | 26 | 22 | 30 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 17 | 19 | 22 | 24 | 27 | 28 | 27 | 27 | 24 | 21 | 28 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 21 | 23 | 27 | 30 | 31 | 30 | 26 | 24 | 31 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 22 | 24 | 26 | 29 | 30 | 30 | 27 | 24 | 30 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 20 | 23 | 28 | 30 | 31 | 30 | 26 | 23 | 31 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 14 | 17 | 23 | 25 | 28 | 30 | 31 | 29 | 26 | 23 | 31 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 23 | 25 | 28 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 31 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 23 | 26 | 28 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 31 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 23 | 26 | 29 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 31 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 17 | 21 | 26 | 29 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 31 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 23 | 26 | 29 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 31 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 23 | 26 | 29 | 31 | 31 | 29 | 25 | 22 | 31 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 23 | 26 | 29 | 31 | 31 | 28 | 25 | 22 | 31 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 24 | 26 | 29 | 32 | 31 | 28 | 25 | 22 | 32 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 24 | 26 | 30 | 32 | 31 | 28 | 24 | 22 | 32 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 24 | 27 | 30 | 32 | 30 | 28 | 24 | 22 | 32 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 24 | 27 | 30 | 32 | 30 | 28 | 24 | 22 | 32 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 24 | 27 | 30 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 32 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 24 | 27 | 30 | 32 | 31 | 27 | 24 | 21 | 32 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 32 | 31 | 27 | 24 | 22 | 32 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 25 | 27 | 31 | 32 | 30 | 27 | 24 | 21 | 32 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 25 | 27 | 31 | 32 | 30 | 27 | 24 | 21 | 32 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 25 | 28 | 32 | 32 | 30 | 26 | 23 | 21 | 32 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 19 | 22 | 25 | 28 | 32 | 32 | 29 | 26 | 23 | 21 | 32 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 31 | 33 | 30 | 27 | 24 | 20 | 18 | 33 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 31 | 33 | 30 | 27 | 24 | 22 | 17 | 33 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 31 | 33 | 30 | 27 | 24 | 22 | 17 | 33 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 24 | 29 | 32 | 32 | 29 | 26 | 23 | 21 | 18 | 32 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 25 | 30 | 32 | 33 | 28 | 25 | 23 | 21 | 17 | 33 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 22 | 27 | 32 | 32 | 29 | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 32 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 23 | 27 | 33 | 32 | 29 | 25 | 21 | 19 | 17 | 15 | 33 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 24 | 28 | 33 | 32 | 28 | 25 | 21 | 18 | 16 | 14 | 33 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 30 | 26 | 22 | 20 | 19 | 17 | 15 | 14 | 34 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 30 | 26 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 34 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 30 | 25 | 22 | 20 | 16 | 15 | 13 | 11 | 34 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 33 | 29 | 25 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 33 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 26 | 27 | 27 | 25 | 22 | 20 | 18 | 16 | 27 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 21 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 23 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 28 | 28 | 25 | 23 | 21 | 20 | 18 | 28 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 17 | 24 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 25 | 26 | 25 | 23 | 22 | 20 | 19 | 26 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 21 | 25 | 27 | 26 | 25 | 23 | 22 | 20 | 16 | 27 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 30 | 31 | 29 | 26 | 24 | 21 | 18 | 31 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 27 | 29 | 31 | 28 | 26 | 23 | 20 | 17 | 31 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 29 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 17 | 31 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 26 | 30 | 32 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 27 | 30 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 26 | 30 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 19 | 21 | 26 | 29 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 27 | 30 | 32 | 31 | 27 | 25 | 22 | 20 | 32 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 26 | 29 | 32 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 26 | 29 | 32 | 30 | 27 | 23 | 20 | 18 | 32 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 17 | 21 | 27 | 29 | 33 | 31 | 28 | 24 | 21 | 18 | 33 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 27 | 30 | 33 | 31 | 28 | 25 | 23 | 20 | 33 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 26 | 21 | 18 | 15 | 14 | 12 | 14 | 13 | 12 | 11 | 26 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 27 | 21 | 18 | 17 | 16 | 13 | 12 | 10 | 10 | 9 | 27 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 26 | 22 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 26 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 23 | 19 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 23 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 26 | 22 | 19 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 | 26 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 23 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 23 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 21 | 18 | 15 | 13 | 12 | 11 | 10 | 12 | 11 | 8 | 21 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 20 | 16 | 14 | 12 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 20 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 9 | 11 | 12 | 13 | 15 | 15 | 16 | 18 | 18 | 21 | 21 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 22 | 22 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 24 | 20 | 15 | 13 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 24 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 24 | 21 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 24 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 25 | 21 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 25 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 24 | 21 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 24 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 24 | 20 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 10 | 24 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 32 | 32 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 32 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 32 | 31 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 32 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 31 | 31 | 27 | 24 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 31 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 31 | 31 | 27 | 24 | 21 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 | 31 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 28 | 25 | 22 | 19 | 17 | 15 | 14 | 12 | 11 | 10 | 28 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 24 | 22 | 20 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 24 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 26 | 22 | 19 | 17 | 15 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 26 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 33 | 28 | 23 | 20 | 17 | 15 | 14 | 12 | 11 | 10 | 33 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 34 | 29 | 25 | 22 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 34 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 36 | 32 | 26 | 23 | 19 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 36 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 23 | 27 | 29 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 29 | 31 | 29 | 26 | 25 | 22 | 20 | 31 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 27 | 29 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 29 | 31 | 29 | 28 | 25 | 22 | 20 | 31 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 27 | 29 | 31 | 29 | 27 | 23 | 20 | 18 | 31 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | aanleg wegen | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 28 | 31 | 29 | 28 | 25 | 23 | 18 | 31 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 27 | 29 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 28 | 31 | 30 | 28 | 25 | 23 | 21 | 31 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 27 | 28 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 31 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 25 | 28 | 31 | 30 | 28 | 25 | 22 | 21 | 31 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 25 | 28 | 30 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 30 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 17 | 20 | 25 | 28 | 31 | 30 | 28 | 26 | 22 | 18 | 31 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 25 | 28 | 30 | 29 | 26 | 23 | 20 | 18 | 30 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 27 | 30 | 29 | 27 | 24 | 21 | 18 | 30 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 27 | 31 | 31 | 29 | 25 | 23 | 21 | 31 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 28 | 30 | 29 | 27 | 24 | 22 | 21 | 30 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 25 | 28 | 30 | 29 | 27 | 24 | 21 | 18 | 30 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 27 | 31 | 30 | 28 | 24 | 21 | 19 | 31 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 23 | 26 | 30 | 30 | 29 | 25 | 21 | 19 | 30 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 25 | 27 | 30 | 29 | 27 | 24 | 21 | 18 | 30 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 29 | 28 | 25 | 21 | 19 | 29 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 27 | 30 | 29 | 28 | 24 | 21 | 18 | 30 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 29 | 29 | 25 | 22 | 19 | 29 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 27 | 30 | 30 | 27 | 24 | 21 | 19 | 30 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 16 | 19 | 23 | 26 | 30 | 30 | 28 | 25 | 22 | 19 | 30 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 24 | 27 | 29 | 29 | 27 | 24 | 21 | 19 | 29 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 27 | 29 | 30 | 28 | 24 | 21 | 19 | 30 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 20 | 24 | 27 | 30 | 30 | 27 | 24 | 21 | 19 | 30 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 24 | 26 | 29 | 29 | 27 | 24 | 21 | 21 | 29 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 29 | 27 | 26 | 23 | 21 | 29 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 18 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 11 | 11 | 13 | 16 | 18 | 18 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 12 | 13 | 14 | 15 | 15 | 18 | 18 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 6 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 18 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 18 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 18 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 19 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 16 | 18 | 16 | 16 | 18 | 18 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 15 | 13 | 14 | 15 | 15 | 17 | 17 | 18 | 18 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 19 | 19 | 20 | 20 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 18 | 18 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 20 | 21 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 24 | 24 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 20 | 21 | 18 | 20 | 21 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 22 | 25 | 25 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 26 | 26 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 17 | 16 | 17 | 19 | 24 | 25 | 26 | 26 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 24 | 25 | 27 | 27 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 13 | 14 | 16 | 18 | 20 | 23 | 24 | 27 | 27 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 15 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 25 | 28 | 28 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 14 | 15 | 19 | 21 | 22 | 25 | 26 | 29 | 29 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 14 | 15 | 17 | 18 | 19 | 22 | 23 | 26 | 25 | 28 | 28 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 11 | 13 | 15 | 16 | 20 | 23 | 25 | 28 | 28 | 29 | 29 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 24 | 27 | 27 | 29 | 29 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 28 | 22 | 18 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 28 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 32 | 26 | 22 | 19 | 17 | 14 | 13 | 11 | 10 | 9 | 32 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 30 | 25 | 21 | 18 | 16 | 14 | 13 | 14 | 13 | 12 | 30 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 31 | 26 | 21 | 18 | 16 | 14 | 13 | 11 | 10 | 9 | 31 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 11 | 12 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 25 | 25 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 14 | 16 | 19 | 22 | 25 | 25 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 23 | 27 | 27 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 11 | 14 | 15 | 17 | 18 | 20 | 21 | 25 | 25 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 12 | 12 | 14 | 17 | 19 | 20 | 22 | 26 | 26 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 11 | 13 | 13 | 13 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 25 | 25 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 24 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 9 | 10 | 12 | 15 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 27 | 27 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 23 | 28 | 28 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 11 | 11 | 13 | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 19 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 20 | 20 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 21 | 22 | 22 | 20 | 18 | 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 22 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 27 | 28 | 25 | 23 | 20 | 18 | 16 | 15 | 13 | 28 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 28 | 29 | 27 | 24 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 29 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 26 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 14 | 13 | 27 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 28 | 30 | 28 | 23 | 21 | 18 | 17 | 15 | 13 | 30 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 33 | 30 | 26 | 23 | 20 | 18 | 16 | 14 | 33 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 31 | 29 | 26 | 24 | 21 | 20 | 18 | 17 | 31 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 30 | 29 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 | 17 | 30 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 34 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 14 | 34 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 11 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 13 | 15 | 16 | 19 | 19 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 20 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 21 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 7 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 15 | 17 | 20 | 20 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw fundering - heien | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 48 | 49 | 49 | 42 | 40 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 27 | 26 | 49 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 39 | 43 | 44 | 44 | 42 | 40 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 44 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 44 | 49 | 53 | 52 | 46 | 43 | 39 | 37 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 27 | 53 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 42 | 48 | 53 | 52 | 46 | 44 | 40 | 38 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 27 | 53 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 49 | 56 | 56 | 47 | 44 | 40 | 38 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 56 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 42 | 50 | 58 | 60 | 49 | 46 | 41 | 39 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 60 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 50 | 57 | 57 | 47 | 44 | 40 | 38 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 57 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 49 | 58 | 58 | 48 | 45 | 40 | 38 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 58 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 32 | 35 | 37 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 42 | 40 | 37 | 44 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 29 | 31 | 32 | 33 | 36 | 36 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 45 | 45 | 42 | 45 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 34 | 35 | 38 | 39 | 41 | 42 | 41 | 41 | 41 | 41 | 40 | 39 | 38 | 42 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 35 | 37 | 40 | 42 | 46 | 49 | 52 | 55 | 55 | 55 | 50 | 45 | 41 | 55 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 33 | 34 | 38 | 40 | 43 | 44 | 45 | 47 | 49 | 49 | 47 | 43 | 39 | 49 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 26 | 29 | 32 | 33 | 38 | 39 | 44 | 46 | 50 | 54 | 56 | 55 | 50 | 44 | 40 | 56 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 28 | 30 | 33 | 34 | 38 | 40 | 44 | 45 | 48 | 51 | 52 | 52 | 48 | 43 | 39 | 52 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 34 | 38 | 40 | 45 | 47 | 51 | 55 | 58 | 56 | 50 | 44 | 40 | 58 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 26 | 29 | 32 | 33 | 36 | 38 | 44 | 47 | 50 | 54 | 57 | 59 | 53 | 47 | 40 | 59 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 26 | 30 | 32 | 34 | 38 | 39 | 45 | 47 | 52 | 56 | 58 | 56 | 50 | 43 | 39 | 58 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 52 | 57 | 59 | 56 | 50 | 43 | 39 | 59 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 35 | 39 | 41 | 46 | 50 | 53 | 57 | 58 | 55 | 50 | 43 | 39 | 58 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 31 | 33 | 35 | 39 | 41 | 46 | 50 | 53 | 57 | 58 | 55 | 49 | 43 | 38 | 58 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 41 | 47 | 50 | 54 | 58 | 57 | 54 | 49 | 43 | 38 | 58 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 41 | 47 | 50 | 54 | 58 | 57 | 54 | 48 | 42 | 38 | 58 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 41 | 47 | 50 | 54 | 58 | 57 | 53 | 48 | 42 | 38 | 58 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 41 | 47 | 51 | 54 | 58 | 57 | 53 | 48 | 42 | 38 | 58 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 40 | 42 | 48 | 51 | 55 | 58 | 56 | 53 | 48 | 42 | 38 | 58 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 36 | 40 | 42 | 48 | 51 | 56 | 58 | 56 | 52 | 47 | 42 | 37 | 58 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 36 | 40 | 42 | 48 | 52 | 56 | 57 | 55 | 52 | 47 | 41 | 37 | 57 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 35 | 36 | 40 | 42 | 49 | 52 | 56 | 57 | 55 | 51 | 47 | 41 | 37 | 57 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 35 | 36 | 41 | 43 | 50 | 53 | 57 | 57 | 54 | 51 | 46 | 41 | 37 | 57 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 35 | 36 | 41 | 43 | 50 | 53 | 57 | 56 | 54 | 50 | 46 | 41 | 37 | 57 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 43 | 50 | 53 | 57 | 56 | 53 | 50 | 46 | 41 | 37 | 57 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 43 | 51 | 54 | 57 | 56 | 53 | 50 | 46 | 40 | 37 | 57 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 42 | 44 | 52 | 55 | 58 | 55 | 52 | 49 | 44 | 40 | 36 | 58 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 42 | 45 | 52 | 55 | 58 | 55 | 52 | 48 | 44 | 40 | 36 | 58 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 53 | 56 | 57 | 54 | 51 | 47 | 43 | 39 | 36 | 57 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 36 | 37 | 43 | 46 | 54 | 57 | 57 | 53 | 51 | 47 | 43 | 39 | 35 | 57 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 47 | 50 | 59 | 58 | 52 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 34 | 59 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 47 | 50 | 59 | 58 | 52 | 48 | 46 | 43 | 40 | 36 | 33 | 59 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 47 | 51 | 59 | 57 | 52 | 47 | 45 | 43 | 40 | 36 | 33 | 59 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 33 | 37 | 41 | 43 | 50 | 53 | 58 | 54 | 50 | 46 | 44 | 42 | 39 | 36 | 33 | 58 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 33 | 38 | 41 | 44 | 51 | 56 | 57 | 53 | 49 | 45 | 43 | 42 | 39 | 36 | 33 | 57 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 34 | 40 | 44 | 48 | 58 | 59 | 51 | 48 | 43 | 40 | 39 | 37 | 35 | 32 | 30 | 59 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 35 | 40 | 45 | 48 | 58 | 59 | 50 | 47 | 43 | 40 | 39 | 37 | 35 | 32 | 30 | 59 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 35 | 41 | 46 | 49 | 60 | 58 | 49 | 46 | 42 | 40 | 38 | 37 | 34 | 32 | 30 | 60 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 42 | 50 | 59 | 58 | 47 | 44 | 40 | 38 | 36 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 27 | 59 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 42 | 51 | 59 | 57 | 47 | 44 | 39 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 59 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 43 | 51 | 59 | 57 | 46 | 44 | 39 | 37 | 36 | 33 | 32 | 32 | 30 | 28 | 26 | 59 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 44 | 52 | 59 | 56 | 47 | 45 | 41 | 39 | 37 | 35 | 34 | 32 | 30 | 28 | 26 | 59 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 46 | 46 | 45 | 43 | 42 | 41 | 39 | 38 | 35 | 33 | 46 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 32 | 35 | 36 | 37 | 39 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 39 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 36 | 40 | 43 | 44 | 47 | 48 | 47 | 45 | 43 | 41 | 39 | 38 | 36 | 33 | 31 | 48 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 37 | 39 | 42 | 44 | 45 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 38 | 36 | 45 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 33 | 37 | 40 | 41 | 45 | 45 | 46 | 45 | 43 | 42 | 42 | 41 | 40 | 38 | 35 | 46 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 32 | 36 | 39 | 41 | 46 | 47 | 46 | 44 | 42 | 41 | 40 | 39 | 37 | 35 | 33 | 47 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 54 | 54 | 52 | 49 | 47 | 45 | 43 | 39 | 37 | 54 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 30 | 34 | 38 | 40 | 46 | 49 | 55 | 54 | 51 | 47 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 55 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 55 | 55 | 51 | 47 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 55 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 57 | 57 | 52 | 48 | 46 | 44 | 40 | 37 | 34 | 57 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 55 | 55 | 51 | 48 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 55 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 46 | 49 | 57 | 57 | 53 | 49 | 47 | 44 | 40 | 37 | 34 | 57 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 48 | 56 | 56 | 52 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 34 | 56 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 30 | 34 | 38 | 40 | 46 | 49 | 58 | 59 | 53 | 49 | 48 | 44 | 42 | 39 | 36 | 59 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 46 | 49 | 56 | 56 | 52 | 48 | 46 | 44 | 40 | 37 | 34 | 56 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 49 | 57 | 58 | 53 | 49 | 47 | 44 | 40 | 37 | 34 | 58 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 48 | 58 | 59 | 55 | 51 | 49 | 46 | 42 | 38 | 34 | 59 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 58 | 59 | 55 | 51 | 49 | 47 | 44 | 40 | 37 | 59 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 52 | 42 | 38 | 36 | 33 | 32 | 30 | 28 | 27 | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 52 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 49 | 41 | 37 | 35 | 32 | 30 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 20 | 49 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 48 | 40 | 36 | 35 | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 48 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 45 | 39 | 35 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 20 | 45 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 47 | 39 | 35 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 20 | 47 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 44 | 38 | 35 | 33 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 44 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 41 | 35 | 32 | 31 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 41 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 40 | 35 | 32 | 31 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 40 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 41 | 43 | 43 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 23 | 25 | 26 | 27 | 29 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 39 | 41 | 41 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 43 | 36 | 33 | 32 | 29 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 43 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 43 | 37 | 34 | 32 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 43 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 44 | 37 | 34 | 32 | 30 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 44 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 44 | 37 | 34 | 32 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 44 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 44 | 37 | 34 | 32 | 30 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 44 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 53 | 51 | 48 | 42 | 40 | 36 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 53 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 53 | 51 | 49 | 42 | 40 | 36 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 53 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 52 | 51 | 49 | 42 | 40 | 36 | 35 | 33 | 31 | 31 | 30 | 28 | 27 | 25 | 52 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 51 | 51 | 49 | 43 | 40 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 27 | 25 | 51 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 48 | 47 | 44 | 43 | 39 | 38 | 35 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 48 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 42 | 44 | 41 | 41 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 44 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 44 | 43 | 40 | 38 | 35 | 34 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 25 | 24 | 44 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 49 | 52 | 47 | 45 | 39 | 38 | 35 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 52 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 49 | 53 | 46 | 44 | 38 | 36 | 34 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 24 | 23 | 53 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 50 | 61 | 52 | 48 | 41 | 40 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 33 | 31 | 30 | 28 | 61 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 46 | 48 | 55 | 55 | 51 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 34 | 55 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 48 | 55 | 56 | 52 | 48 | 46 | 44 | 41 | 37 | 34 | 56 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 46 | 48 | 55 | 55 | 51 | 48 | 46 | 44 | 40 | 37 | 34 | 55 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 55 | 56 | 52 | 49 | 46 | 44 | 41 | 38 | 34 | 56 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 48 | 55 | 55 | 51 | 48 | 46 | 44 | 41 | 37 | 34 | 55 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw fundering - heien | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 54 | 55 | 52 | 49 | 47 | 44 | 41 | 37 | 34 | 55 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 48 | 54 | 55 | 52 | 48 | 46 | 44 | 41 | 37 | 34 | 55 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 54 | 55 | 52 | 49 | 47 | 45 | 41 | 38 | 35 | 55 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 54 | 55 | 51 | 48 | 46 | 44 | 41 | 37 | 34 | 55 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 39 | 44 | 47 | 54 | 55 | 53 | 50 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 55 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 54 | 55 | 51 | 48 | 46 | 44 | 41 | 38 | 34 | 55 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 38 | 44 | 46 | 53 | 55 | 53 | 50 | 48 | 45 | 42 | 38 | 35 | 55 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 47 | 53 | 54 | 51 | 49 | 46 | 44 | 41 | 38 | 34 | 54 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 38 | 44 | 46 | 53 | 54 | 52 | 50 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 54 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 44 | 46 | 53 | 54 | 53 | 50 | 48 | 46 | 42 | 38 | 35 | 54 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 46 | 52 | 54 | 53 | 50 | 48 | 46 | 42 | 38 | 35 | 54 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 46 | 53 | 54 | 52 | 49 | 47 | 45 | 41 | 38 | 35 | 54 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 51 | 53 | 53 | 51 | 49 | 46 | 43 | 39 | 35 | 53 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 43 | 45 | 51 | 53 | 53 | 51 | 49 | 46 | 43 | 39 | 36 | 53 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 38 | 44 | 46 | 52 | 53 | 52 | 49 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 53 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 42 | 44 | 50 | 52 | 52 | 51 | 49 | 46 | 43 | 39 | 36 | 52 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 44 | 46 | 52 | 53 | 52 | 50 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 53 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 42 | 44 | 50 | 52 | 52 | 51 | 49 | 47 | 43 | 39 | 36 | 52 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 46 | 52 | 53 | 52 | 50 | 48 | 45 | 42 | 38 | 35 | 53 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 42 | 44 | 50 | 52 | 53 | 51 | 49 | 47 | 43 | 39 | 36 | 53 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 52 | 53 | 52 | 50 | 48 | 45 | 42 | 38 | 35 | 53 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 51 | 53 | 52 | 50 | 48 | 46 | 42 | 38 | 35 | 53 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 51 | 53 | 52 | 50 | 48 | 46 | 42 | 39 | 36 | 53 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 37 | 42 | 44 | 50 | 52 | 52 | 50 | 49 | 46 | 43 | 39 | 36 | 52 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 42 | 44 | 50 | 51 | 52 | 50 | 49 | 47 | 43 | 39 | 35 | 52 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 23 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 35 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 29 | 32 | 32 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | 33 | 33 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 32 | 33 | 36 | 36 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 23 | 25 | 25 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 32 | 34 | 36 | 36 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 32 | 33 | 36 | 36 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 29 | 29 | 30 | 30 | 31 | 33 | 36 | 36 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 36 | 36 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 26 | 28 | 29 | 29 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 35 | 36 | 38 | 39 | 39 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 25 | 27 | 29 | 29 | 31 | 31 | 33 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 39 | 40 | 40 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 27 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 37 | 37 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 24 | 26 | 27 | 27 | 29 | 29 | 31 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 35 | 37 | 39 | 39 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 27 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 36 | 37 | 38 | 39 | 41 | 41 | 41 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 | 32 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 42 | 45 | 48 | 48 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 28 | 29 | 31 | 31 | 33 | 34 | 35 | 36 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 42 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 23 | 24 | 26 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 37 | 39 | 42 | 45 | 45 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 42 | 47 | 52 | 52 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 39 | 42 | 48 | 53 | 53 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 32 | 33 | 34 | 36 | 37 | 39 | 42 | 48 | 54 | 54 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 43 | 49 | 56 | 56 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 32 | 33 | 34 | 37 | 38 | 40 | 43 | 49 | 56 | 56 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 41 | 45 | 51 | 60 | 60 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 24 | 26 | 27 | 30 | 31 | 33 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 46 | 53 | 55 | 55 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 23 | 25 | 27 | 28 | 30 | 31 | 34 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 49 | 58 | 52 | 58 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 23 | 25 | 27 | 28 | 31 | 32 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 46 | 51 | 57 | 50 | 57 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 51 | 43 | 39 | 37 | 34 | 33 | 31 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 51 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 52 | 50 | 45 | 43 | 39 | 37 | 35 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 26 | 24 | 23 | 52 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 52 | 46 | 42 | 40 | 36 | 35 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 | 27 | 26 | 24 | 52 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 60 | 50 | 44 | 42 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 60 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 40 | 45 | 45 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 39 | 44 | 44 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 28 | 30 | 30 | 32 | 33 | 34 | 35 | 38 | 41 | 47 | 47 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 36 | 39 | 44 | 44 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 | 33 | 34 | 37 | 41 | 46 | 46 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 36 | 40 | 45 | 45 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 39 | 44 | 44 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 21 | 22 | 24 | 25 | 27 | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 34 | 35 | 38 | 42 | 48 | 48 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 22 | 24 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 34 | 35 | 38 | 43 | 50 | 50 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 33 | 34 | 36 | 38 | 40 | 40 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 24 | 26 | 27 | 27 | 29 | 29 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 39 | 41 | 41 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 38 | 41 | 42 | 42 | 41 | 41 | 38 | 37 | 36 | 34 | 34 | 33 | 31 | 30 | 28 | 42 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 37 | 41 | 44 | 46 | 48 | 47 | 43 | 42 | 39 | 38 | 36 | 36 | 34 | 32 | 30 | 48 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 37 | 42 | 46 | 49 | 50 | 48 | 44 | 42 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 34 | 33 | 50 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 38 | 42 | 44 | 45 | 45 | 44 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 32 | 31 | 45 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 36 | 41 | 46 | 48 | 50 | 47 | 43 | 41 | 38 | 37 | 36 | 35 | 33 | 31 | 29 | 50 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 37 | 42 | 47 | 51 | 57 | 54 | 48 | 46 | 43 | 40 | 39 | 38 | 36 | 34 | 32 | 57 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 36 | 42 | 46 | 49 | 53 | 50 | 45 | 42 | 39 | 38 | 36 | 35 | 33 | 31 | 30 | 53 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 39 | 43 | 48 | 50 | 52 | 50 | 45 | 43 | 40 | 39 | 38 | 37 | 35 | 33 | 31 | 52 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 35 | 41 | 47 | 50 | 60 | 57 | 48 | 45 | 42 | 39 | 38 | 37 | 34 | 32 | 30 | 60 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 38 | 38 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 23 | 25 | 26 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 36 | 39 | 39 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 22 | 24 | 24 | 26 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 39 | 39 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 33 | 35 | 39 | 39 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 37 | 40 | 40 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw fundering - heien op grotere afstand | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 41a | 42a | 43a | 44a | 45a | 46a | 47a | 48a | 49a | 50a | 51a | 52a | 53a | 54a | 55a | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 42 | 47 | 47 | 47 | 41 | 40 | 36 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 27 | 26 | 47 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 38 | 42 | 42 | 42 | 40 | 39 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 33 | 32 | 30 | 29 | 42 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 44 | 47 | 49 | 49 | 44 | 42 | 38 | 37 | 35 | 33 | 33 | 32 | 30 | 28 | 27 | 49 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 47 | 50 | 50 | 46 | 43 | 38 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 27 | 50 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 48 | 52 | 52 | 46 | 43 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 26 | 52 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 42 | 48 | 54 | 54 | 48 | 45 | 40 | 38 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 54 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 48 | 53 | 53 | 46 | 43 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 26 | 53 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 41 | 48 | 53 | 53 | 47 | 44 | 39 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 26 | 53 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 41 | 39 | 36 | 42 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | 41 | 44 | 43 | 42 | 44 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 41 | 40 | 40 | 40 | 40 | 39 | 38 | 37 | 41 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 35 | 37 | 40 | 41 | 46 | 48 | 50 | 52 | 52 | 52 | 49 | 44 | 41 | 52 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 28 | 30 | 33 | 34 | 37 | 39 | 42 | 43 | 44 | 46 | 47 | 47 | 46 | 42 | 39 | 47 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 26 | 29 | 32 | 33 | 37 | 39 | 44 | 45 | 48 | 51 | 52 | 51 | 49 | 43 | 40 | 52 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 34 | 38 | 39 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 50 | 48 | 42 | 39 | 50 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 34 | 38 | 39 | 44 | 46 | 49 | 53 | 53 | 52 | 49 | 43 | 40 | 53 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 26 | 29 | 31 | 33 | 36 | 38 | 45 | 46 | 48 | 52 | 53 | 54 | 51 | 47 | 42 | 54 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 32 | 34 | 37 | 39 | 45 | 47 | 49 | 53 | 53 | 52 | 49 | 43 | 39 | 53 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 46 | 47 | 50 | 53 | 53 | 52 | 49 | 44 | 39 | 53 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 27 | 30 | 33 | 35 | 38 | 41 | 47 | 48 | 50 | 53 | 53 | 52 | 48 | 43 | 39 | 53 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 33 | 35 | 39 | 41 | 47 | 48 | 50 | 53 | 53 | 51 | 48 | 43 | 39 | 53 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 33 | 35 | 39 | 41 | 47 | 48 | 51 | 53 | 53 | 51 | 48 | 42 | 38 | 53 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 33 | 35 | 39 | 41 | 47 | 48 | 51 | 53 | 53 | 51 | 48 | 41 | 38 | 53 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 33 | 35 | 39 | 41 | 47 | 49 | 51 | 53 | 53 | 51 | 47 | 42 | 38 | 53 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 41 | 48 | 49 | 51 | 53 | 52 | 50 | 47 | 41 | 38 | 53 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 35 | 39 | 42 | 48 | 49 | 52 | 53 | 52 | 50 | 47 | 41 | 38 | 53 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 36 | 40 | 42 | 48 | 49 | 52 | 53 | 52 | 49 | 46 | 41 | 38 | 53 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 34 | 36 | 40 | 42 | 48 | 50 | 52 | 53 | 52 | 49 | 46 | 41 | 38 | 53 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 34 | 36 | 40 | 42 | 49 | 50 | 52 | 52 | 51 | 49 | 46 | 41 | 37 | 52 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 34 | 36 | 40 | 43 | 49 | 50 | 53 | 52 | 51 | 48 | 45 | 40 | 37 | 53 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 28 | 32 | 34 | 36 | 40 | 43 | 49 | 51 | 53 | 52 | 51 | 48 | 45 | 40 | 37 | 53 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 44 | 50 | 51 | 53 | 52 | 50 | 48 | 45 | 41 | 37 | 53 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 44 | 50 | 51 | 53 | 52 | 50 | 48 | 45 | 40 | 37 | 53 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 35 | 37 | 42 | 45 | 50 | 52 | 53 | 52 | 50 | 48 | 44 | 39 | 36 | 53 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 37 | 42 | 45 | 51 | 52 | 53 | 51 | 50 | 47 | 43 | 39 | 36 | 53 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 52 | 53 | 53 | 50 | 49 | 47 | 43 | 38 | 36 | 53 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 36 | 38 | 43 | 46 | 52 | 53 | 53 | 50 | 48 | 46 | 43 | 38 | 35 | 53 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 35 | 39 | 41 | 46 | 49 | 54 | 53 | 50 | 47 | 45 | 42 | 40 | 36 | 34 | 54 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 31 | 35 | 39 | 41 | 46 | 49 | 54 | 53 | 49 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 33 | 54 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 35 | 39 | 41 | 46 | 49 | 54 | 53 | 49 | 46 | 44 | 42 | 39 | 36 | 33 | 54 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 33 | 37 | 41 | 43 | 49 | 51 | 53 | 51 | 47 | 45 | 43 | 41 | 39 | 35 | 33 | 53 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 34 | 37 | 41 | 44 | 51 | 52 | 52 | 50 | 47 | 44 | 42 | 40 | 39 | 35 | 33 | 52 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 35 | 39 | 44 | 47 | 53 | 54 | 48 | 46 | 43 | 39 | 38 | 36 | 35 | 31 | 30 | 54 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 35 | 40 | 44 | 47 | 54 | 54 | 47 | 46 | 43 | 39 | 38 | 37 | 35 | 32 | 30 | 54 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 36 | 41 | 45 | 48 | 54 | 53 | 46 | 45 | 42 | 38 | 37 | 36 | 34 | 31 | 30 | 54 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 41 | 49 | 54 | 53 | 46 | 43 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 27 | 54 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 42 | 49 | 54 | 53 | 46 | 43 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 28 | 27 | 54 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 43 | 50 | 54 | 52 | 45 | 43 | 38 | 37 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 27 | 26 | 54 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 44 | 50 | 54 | 52 | 45 | 43 | 39 | 38 | 37 | 35 | 34 | 32 | 30 | 28 | 26 | 54 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 39 | 43 | 44 | 44 | 43 | 42 | 40 | 39 | 38 | 37 | 34 | 33 | 44 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 37 | 36 | 36 | 35 | 34 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 37 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 36 | 39 | 41 | 43 | 45 | 46 | 44 | 43 | 41 | 40 | 38 | 37 | 35 | 32 | 31 | 46 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 36 | 38 | 41 | 42 | 44 | 43 | 42 | 41 | 41 | 40 | 39 | 37 | 35 | 44 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 33 | 36 | 39 | 40 | 43 | 44 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 40 | 39 | 37 | 35 | 44 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 32 | 36 | 38 | 40 | 44 | 46 | 43 | 42 | 41 | 39 | 39 | 38 | 36 | 34 | 33 | 46 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 47 | 51 | 50 | 49 | 47 | 46 | 44 | 42 | 39 | 37 | 51 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 30 | 34 | 38 | 40 | 45 | 47 | 51 | 51 | 48 | 45 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 51 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 47 | 52 | 51 | 48 | 45 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 52 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 48 | 53 | 52 | 49 | 46 | 45 | 43 | 40 | 36 | 34 | 53 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 47 | 52 | 52 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 52 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 48 | 54 | 53 | 50 | 47 | 45 | 43 | 40 | 36 | 34 | 54 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 47 | 52 | 52 | 49 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 52 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 39 | 40 | 45 | 48 | 54 | 54 | 50 | 48 | 46 | 45 | 40 | 38 | 36 | 54 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 45 | 47 | 53 | 52 | 49 | 46 | 45 | 43 | 40 | 36 | 34 | 53 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 48 | 53 | 53 | 50 | 47 | 45 | 43 | 40 | 36 | 34 | 53 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 48 | 54 | 54 | 52 | 49 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 54 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 31 | 35 | 38 | 40 | 46 | 49 | 54 | 54 | 51 | 49 | 47 | 46 | 43 | 40 | 37 | 54 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 50 | 41 | 37 | 36 | 32 | 31 | 28 | 28 | 27 | 26 | 25 | 25 | 24 | 22 | 21 | 50 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 47 | 40 | 36 | 35 | 32 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 21 | 20 | 47 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 46 | 39 | 36 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 21 | 21 | 46 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 44 | 38 | 35 | 33 | 31 | 30 | 27 | 27 | 25 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 44 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 46 | 39 | 35 | 34 | 31 | 30 | 27 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 21 | 20 | 46 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 43 | 38 | 35 | 33 | 31 | 29 | 27 | 27 | 25 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 21 | 43 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 40 | 35 | 32 | 31 | 28 | 27 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 21 | 19 | 18 | 40 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 39 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 39 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 33 | 35 | 35 | 36 | 38 | 40 | 42 | 42 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 32 | 34 | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 40 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 42 | 36 | 33 | 32 | 29 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 42 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 43 | 37 | 33 | 32 | 29 | 28 | 26 | 26 | 24 | 24 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 43 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 43 | 37 | 34 | 32 | 30 | 28 | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 20 | 20 | 43 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 43 | 37 | 34 | 32 | 29 | 28 | 26 | 26 | 24 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 43 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 44 | 37 | 34 | 32 | 30 | 29 | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 44 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 50 | 48 | 46 | 41 | 39 | 35 | 34 | 32 | 30 | 29 | 29 | 27 | 26 | 24 | 50 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 50 | 48 | 46 | 41 | 39 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 50 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 44 | 49 | 48 | 47 | 41 | 39 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 49 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 43 | 49 | 48 | 47 | 42 | 40 | 36 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 49 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 46 | 46 | 43 | 42 | 39 | 37 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 46 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 41 | 42 | 40 | 40 | 37 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 30 | 29 | 27 | 26 | 42 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 42 | 41 | 38 | 37 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 42 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 47 | 49 | 45 | 43 | 39 | 37 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 25 | 25 | 49 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 48 | 49 | 45 | 42 | 38 | 36 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 24 | 23 | 49 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 49 | 55 | 50 | 47 | 41 | 39 | 35 | 34 | 33 | 33 | 33 | 32 | 31 | 29 | 28 | 55 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 47 | 51 | 51 | 49 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 51 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 40 | 44 | 47 | 52 | 52 | 49 | 46 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 52 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 31 | 34 | 38 | 40 | 45 | 47 | 51 | 51 | 49 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 51 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 47 | 52 | 52 | 49 | 46 | 45 | 43 | 41 | 37 | 34 | 52 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 40 | 44 | 47 | 51 | 51 | 49 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 51 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw fundering - heien op grotere afstand | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 41a | 42a | 43a | 44a | 45a | 46a | 47a | 48a | 49a | 50a | 51a | 52a | 53a | 54a | 55a | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 46 | 52 | 51 | 49 | 47 | 45 | 43 | 41 | 37 | 34 | 52 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 40 | 44 | 47 | 51 | 51 | 49 | 46 | 45 | 42 | 40 | 36 | 34 | 51 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 46 | 51 | 51 | 49 | 47 | 46 | 43 | 41 | 37 | 35 | 51 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 46 | 51 | 51 | 49 | 46 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 51 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 39 | 43 | 46 | 51 | 51 | 49 | 47 | 46 | 44 | 41 | 37 | 35 | 51 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 44 | 46 | 51 | 51 | 49 | 46 | 45 | 43 | 40 | 37 | 34 | 51 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 39 | 43 | 46 | 51 | 51 | 50 | 47 | 46 | 44 | 41 | 37 | 35 | 51 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 34 | 37 | 39 | 43 | 46 | 51 | 51 | 49 | 46 | 45 | 43 | 41 | 37 | 34 | 51 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 39 | 43 | 45 | 50 | 51 | 49 | 47 | 46 | 44 | 41 | 37 | 35 | 51 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 50 | 51 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 38 | 35 | 51 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 50 | 50 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 38 | 35 | 50 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 37 | 39 | 43 | 46 | 50 | 50 | 49 | 47 | 45 | 43 | 41 | 37 | 35 | 50 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 42 | 44 | 49 | 50 | 49 | 48 | 46 | 45 | 42 | 38 | 35 | 50 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 42 | 44 | 49 | 50 | 49 | 48 | 47 | 45 | 42 | 38 | 36 | 50 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 50 | 50 | 49 | 47 | 45 | 44 | 41 | 37 | 35 | 50 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 36 | 38 | 42 | 44 | 49 | 49 | 49 | 48 | 47 | 45 | 42 | 38 | 36 | 49 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 50 | 50 | 49 | 47 | 45 | 44 | 41 | 37 | 35 | 50 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 36 | 37 | 42 | 44 | 49 | 49 | 49 | 48 | 47 | 45 | 42 | 38 | 36 | 49 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 43 | 45 | 50 | 50 | 49 | 47 | 46 | 44 | 41 | 38 | 35 | 50 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 43 | 49 | 49 | 50 | 48 | 47 | 45 | 43 | 38 | 36 | 50 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 42 | 45 | 49 | 50 | 49 | 47 | 46 | 44 | 41 | 38 | 35 | 50 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 30 | 33 | 36 | 38 | 42 | 44 | 49 | 50 | 49 | 47 | 46 | 44 | 42 | 38 | 35 | 50 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 33 | 36 | 38 | 42 | 44 | 49 | 49 | 49 | 47 | 46 | 44 | 42 | 38 | 35 | 49 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 36 | 37 | 42 | 44 | 48 | 49 | 49 | 48 | 46 | 45 | 42 | 38 | 36 | 49 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 29 | 32 | 35 | 37 | 41 | 43 | 48 | 49 | 49 | 48 | 47 | 45 | 42 | 38 | 35 | 49 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 35 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 30 | 32 | 32 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 23 | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 31 | 33 | 33 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 | 34 | 36 | 36 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 32 | 34 | 36 | 36 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 36 | 36 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 27 | 27 | 28 | 28 | 29 | 29 | 31 | 33 | 36 | 36 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 26 | 26 | 28 | 30 | 30 | 31 | 32 | 34 | 37 | 37 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 26 | 27 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 35 | 37 | 38 | 38 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 25 | 27 | 28 | 29 | 31 | 30 | 32 | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 38 | 39 | 39 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 31 | 31 | 33 | 34 | 35 | 36 | 36 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 36 | 38 | 38 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 40 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 34 | 35 | 37 | 38 | 39 | 40 | 44 | 46 | 46 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 27 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 35 | 36 | 37 | 37 | 38 | 39 | 40 | 40 | 40 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 31 | 32 | 34 | 35 | 36 | 38 | 41 | 43 | 43 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 36 | 37 | 38 | 41 | 46 | 49 | 49 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 41 | 46 | 49 | 49 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 36 | 37 | 39 | 41 | 47 | 50 | 50 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 36 | 37 | 39 | 41 | 48 | 51 | 51 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 21 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 42 | 48 | 52 | 52 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 33 | 33 | 35 | 38 | 39 | 41 | 43 | 49 | 54 | 54 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 22 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 33 | 34 | 35 | 38 | 39 | 41 | 44 | 50 | 51 | 51 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 23 | 25 | 27 | 28 | 30 | 31 | 34 | 35 | 37 | 40 | 41 | 44 | 47 | 53 | 51 | 53 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 32 | 35 | 36 | 38 | 41 | 43 | 45 | 49 | 53 | 49 | 53 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 48 | 42 | 38 | 36 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 48 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 49 | 48 | 44 | 42 | 39 | 37 | 34 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 26 | 24 | 23 | 49 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 49 | 44 | 40 | 39 | 36 | 35 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 | 25 | 24 | 49 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 54 | 48 | 44 | 42 | 38 | 37 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 30 | 29 | 27 | 26 | 54 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 | 32 | 34 | 36 | 40 | 44 | 44 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 39 | 44 | 44 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 28 | 30 | 30 | 31 | 33 | 34 | 35 | 37 | 41 | 46 | 46 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 28 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 39 | 44 | 44 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36 | 41 | 46 | 46 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 40 | 44 | 44 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 28 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 39 | 44 | 44 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 27 | 30 | 30 | 31 | 33 | 34 | 35 | 37 | 42 | 47 | 47 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 34 | 35 | 37 | 43 | 48 | 48 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 24 | 26 | 27 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 33 | 33 | 34 | 35 | 38 | 39 | 39 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 24 | 26 | 26 | 27 | 28 | 29 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 34 | 36 | 38 | 40 | 40 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 38 | 40 | 41 | 41 | 40 | 40 | 38 | 36 | 35 | 33 | 33 | 32 | 31 | 29 | 28 | 41 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 36 | 40 | 43 | 44 | 46 | 45 | 42 | 41 | 39 | 38 | 36 | 35 | 34 | 32 | 30 | 46 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 37 | 41 | 45 | 47 | 48 | 46 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 33 | 33 | 48 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 37 | 41 | 43 | 44 | 44 | 42 | 40 | 39 | 37 | 36 | 35 | 35 | 33 | 32 | 31 | 44 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 36 | 40 | 44 | 46 | 48 | 45 | 41 | 40 | 38 | 36 | 35 | 34 | 32 | 30 | 29 | 48 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 37 | 42 | 46 | 49 | 53 | 51 | 46 | 45 | 42 | 40 | 39 | 37 | 36 | 33 | 32 | 53 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 36 | 41 | 45 | 48 | 50 | 47 | 43 | 41 | 38 | 36 | 36 | 34 | 33 | 31 | 29 | 50 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 39 | 43 | 47 | 48 | 49 | 48 | 43 | 42 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 32 | 30 | 49 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip | 1,5 | | 36 | 41 | 46 | 51 | 54 | 52 | 46 | 44 | 42 | 39 | 37 | 36 | 34 | 31 | 29 | 54 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 35 | 38 | 38 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 32 | 34 | 36 | 38 | 38 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 32 | 35 | 39 | 39 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 28 | 30 | 30 | 31 | 33 | 35 | 38 | 38 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 37 | 40 | 40 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw - storten beton | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | max |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 34 | 34 | 34 | 28 | 27 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 34 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 31 | 32 | 32 | 28 | 27 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 32 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 30 | 36 | 39 | 38 | 33 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 39 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 35 | 38 | 37 | 32 | 29 | 26 | 24 | 23 | 21 | 20 | 20 | 18 | 17 | 16 | 38 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 36 | 41 | 41 | 34 | 32 | 28 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 41 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 36 | 43 | 45 | 35 | 33 | 29 | 27 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 19 | 18 | 45 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 29 | 36 | 42 | 42 | 34 | 32 | 28 | 26 | 25 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 18 | 42 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 1,5 | | 28 | 35 | 43 | 43 | 34 | 31 | 26 | 25 | 23 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 18 | 43 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 27 | 25 | 29 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 20 | 21 | 24 | 25 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 31 | 28 | 32 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 28 | 27 | 29 | 29 | 28 | 28 | 25 | 24 | 29 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 23 | 24 | 28 | 29 | 33 | 34 | 37 | 39 | 40 | 39 | 35 | 30 | 26 | 40 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 19 | 21 | 23 | 24 | 27 | 28 | 31 | 32 | 33 | 34 | 34 | 34 | 32 | 29 | 25 | 34 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 25 | 27 | 31 | 33 | 36 | 40 | 41 | 41 | 36 | 30 | 28 | 41 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 24 | 27 | 28 | 31 | 33 | 35 | 36 | 37 | 37 | 34 | 29 | 26 | 37 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 25 | 27 | 31 | 33 | 36 | 41 | 43 | 42 | 37 | 31 | 28 | 43 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 20 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 35 | 39 | 42 | 44 | 39 | 34 | 29 | 44 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 15 | 18 | 20 | 21 | 25 | 26 | 31 | 34 | 37 | 42 | 43 | 42 | 37 | 31 | 27 | 43 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 27 | 33 | 35 | 38 | 42 | 43 | 41 | 36 | 31 | 27 | 43 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 21 | 22 | 25 | 27 | 33 | 36 | 39 | 42 | 43 | 40 | 36 | 30 | 25 | 43 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 21 | 22 | 25 | 27 | 34 | 36 | 39 | 42 | 43 | 40 | 35 | 30 | 26 | 43 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 18 | 21 | 22 | 26 | 27 | 34 | 36 | 39 | 43 | 43 | 40 | 35 | 30 | 25 | 43 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 26 | 28 | 33 | 36 | 40 | 43 | 42 | 39 | 34 | 29 | 25 | 43 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 26 | 28 | 34 | 36 | 40 | 43 | 42 | 39 | 35 | 30 | 25 | 43 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 26 | 28 | 34 | 37 | 40 | 43 | 42 | 39 | 34 | 30 | 25 | 43 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 22 | 26 | 28 | 35 | 37 | 41 | 43 | 42 | 38 | 34 | 30 | 24 | 43 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 23 | 27 | 28 | 35 | 37 | 41 | 43 | 41 | 38 | 34 | 29 | 24 | 43 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 21 | 23 | 27 | 29 | 35 | 38 | 41 | 43 | 41 | 38 | 34 | 29 | 24 | 43 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 27 | 29 | 36 | 38 | 42 | 42 | 40 | 37 | 33 | 29 | 25 | 42 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 16 | 19 | 22 | 23 | 27 | 29 | 36 | 39 | 42 | 42 | 40 | 37 | 33 | 29 | 24 | 42 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 17 | 19 | 22 | 23 | 27 | 29 | 36 | 39 | 42 | 42 | 39 | 36 | 33 | 29 | 26 | 42 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 28 | 30 | 37 | 39 | 42 | 42 | 39 | 36 | 33 | 28 | 26 | 42 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 22 | 24 | 29 | 31 | 37 | 39 | 42 | 42 | 39 | 36 | 32 | 27 | 23 | 42 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 22 | 25 | 26 | 30 | 32 | 38 | 40 | 43 | 41 | 38 | 35 | 30 | 26 | 23 | 43 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 22 | 25 | 26 | 30 | 32 | 38 | 41 | 43 | 40 | 38 | 35 | 30 | 26 | 23 | 43 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 17 | 22 | 25 | 26 | 30 | 33 | 39 | 42 | 42 | 39 | 37 | 34 | 30 | 26 | 23 | 42 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 20 | 22 | 25 | 26 | 31 | 33 | 39 | 42 | 42 | 39 | 37 | 34 | 29 | 25 | 22 | 42 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 28 | 33 | 36 | 44 | 43 | 38 | 35 | 32 | 30 | 27 | 23 | 21 | 44 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 28 | 34 | 36 | 44 | 43 | 38 | 34 | 32 | 29 | 27 | 23 | 21 | 44 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 29 | 34 | 37 | 44 | 42 | 37 | 34 | 33 | 29 | 26 | 23 | 21 | 44 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 22 | 25 | 28 | 30 | 36 | 39 | 43 | 40 | 36 | 33 | 31 | 29 | 26 | 23 | 21 | 43 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 22 | 26 | 29 | 31 | 37 | 41 | 43 | 39 | 35 | 32 | 31 | 29 | 25 | 22 | 20 | 43 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 21 | 26 | 30 | 34 | 43 | 44 | 37 | 34 | 30 | 28 | 27 | 26 | 24 | 21 | 18 | 44 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 24 | 28 | 32 | 34 | 43 | 43 | 36 | 33 | 29 | 27 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 | 43 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 23 | 29 | 33 | 36 | 44 | 43 | 35 | 32 | 29 | 26 | 25 | 24 | 22 | 20 | 18 | 44 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 28 | 37 | 44 | 43 | 34 | 31 | 28 | 26 | 25 | 23 | 22 | 22 | 18 | 17 | 16 | 44 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 37 | 44 | 43 | 34 | 31 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 22 | 20 | 17 | 15 | 44 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 30 | 37 | 44 | 42 | 33 | 31 | 26 | 24 | 23 | 21 | 20 | 19 | 17 | 16 | 15 | 44 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 1,5 | | 31 | 38 | 43 | 41 | 33 | 31 | 28 | 26 | 25 | 23 | 22 | 22 | 20 | 16 | 15 | 43 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 1,5 | | 22 | 25 | 27 | 29 | 32 | 33 | 33 | 32 | 30 | 28 | 27 | 26 | 24 | 22 | 20 | 33 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 1,5 | | 22 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 24 | 23 | 22 | 21 | 27 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 1,5 | | 22 | 25 | 28 | 30 | 34 | 35 | 34 | 33 | 31 | 29 | 28 | 27 | 25 | 23 | 21 | 35 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 1,5 | | 19 | 22 | 24 | 25 | 28 | 29 | 30 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 | 25 | 23 | 22 | 30 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 1,5 | | 20 | 25 | 27 | 29 | 32 | 32 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 | 26 | 25 | 23 | 32 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 25 | 27 | 27 | 31 | 33 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 27 | 24 | 22 | 20 | 33 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 28 | 33 | 35 | 40 | 39 | 37 | 34 | 32 | 31 | 28 | 25 | 22 | 40 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 1,5 | | 19 | 22 | 25 | 27 | 32 | 35 | 41 | 39 | 36 | 33 | 31 | 29 | 27 | 24 | 21 | 41 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 28 | 33 | 35 | 41 | 40 | 36 | 33 | 31 | 29 | 27 | 24 | 21 | 41 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 1,5 | | 20 | 23 | 25 | 27 | 33 | 35 | 43 | 42 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 27 | 28 | 33 | 35 | 41 | 40 | 37 | 34 | 31 | 30 | 27 | 24 | 21 | 41 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 27 | 32 | 36 | 43 | 43 | 38 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 1,5 | | 21 | 24 | 26 | 28 | 32 | 34 | 41 | 41 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 41 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 27 | 32 | 35 | 43 | 43 | 39 | 35 | 34 | 31 | 29 | 26 | 22 | 43 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 27 | 32 | 35 | 41 | 42 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 23 | 42 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 32 | 34 | 42 | 43 | 38 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 21 | 43 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 31 | 34 | 43 | 44 | 40 | 36 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 | 44 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 32 | 35 | 43 | 44 | 40 | 37 | 35 | 32 | 29 | 26 | 23 | 44 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 37 | 29 | 25 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 37 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 36 | 28 | 26 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 12 | 36 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 35 | 28 | 25 | 24 | 21 | 21 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 14 | 35 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 31 | 25 | 24 | 23 | 21 | 20 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 31 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 34 | 28 | 25 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 16 | 15 | 14 | 13 | 34 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 1,5 | | 31 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 31 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 28 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 12 | 11 | 11 | 28 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 1,5 | | 27 | 22 | 22 | 21 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 27 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 24 | 26 | 28 | 28 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 1,5 | | 14 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 29 | 29 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 29 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 12 | 11 | 10 | 9 | 29 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 31 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 31 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 32 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 32 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 1,5 | | 31 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 31 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 1,5 | | 32 | 26 | 23 | 22 | 20 | 20 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 32 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 31 | 40 | 38 | 36 | 30 | 28 | 25 | 24 | 22 | 21 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 40 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 31 | 39 | 38 | 36 | 30 | 28 | 25 | 24 | 22 | 21 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 39 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 39 | 38 | 36 | 30 | 28 | 25 | 24 | 23 | 21 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 39 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 1,5 | | 30 | 38 | 38 | 36 | 30 | 29 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 38 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 1,5 | | 33 | 32 | 29 | 28 | 25 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 33 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 1,5 | | 29 | 29 | 27 | 26 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 29 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 1,5 | | 31 | 30 | 27 | 26 | 23 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 31 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 1,5 | | 35 | 38 | 33 | 31 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 38 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 1,5 | | 36 | 39 | 34 | 31 | 27 | 26 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 16 | 39 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 1,5 | | 36 | 45 | 37 | 33 | 28 | 26 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 17 | 16 | 14 | 45 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 22 | 25 | 26 | 33 | 35 | 40 | 40 | 37 | 33 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 34 | 40 | 41 | 37 | 35 | 33 | 31 | 29 | 26 | 21 | 41 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 32 | 35 | 40 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 40 | 41 | 38 | 35 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 41 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 33 | 35 | 40 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Berekende dagwaarde $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | werk: | bouw - storten beton | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | bronnr./bronpositie: | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | max |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 40 | 40 | 38 | 35 | 34 | 32 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 33 | 35 | 40 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 40 | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 40 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 32 | 34 | 39 | 40 | 38 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 25 | 30 | 33 | 39 | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 30 | 25 | 22 | 40 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 32 | 34 | 39 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 27 | 24 | 22 | 40 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 25 | 30 | 33 | 39 | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 28 | 25 | 22 | 40 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 26 | 31 | 33 | 39 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 28 | 24 | 22 | 40 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 25 | 30 | 32 | 38 | 40 | 38 | 36 | 33 | 31 | 28 | 25 | 22 | 40 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 25 | 30 | 32 | 38 | 40 | 39 | 36 | 35 | 33 | 30 | 26 | 22 | 40 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 29 | 32 | 38 | 40 | 38 | 36 | 34 | 32 | 29 | 25 | 22 | 40 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 25 | 32 | 33 | 38 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 28 | 25 | 22 | 39 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 29 | 31 | 37 | 39 | 38 | 36 | 34 | 32 | 29 | 25 | 23 | 39 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 31 | 36 | 39 | 39 | 37 | 35 | 32 | 29 | 26 | 23 | 39 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 24 | 25 | 31 | 33 | 38 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 28 | 25 | 22 | 39 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 31 | 36 | 38 | 38 | 36 | 35 | 32 | 29 | 26 | 23 | 38 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 25 | 31 | 32 | 38 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 28 | 25 | 22 | 39 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 28 | 30 | 36 | 38 | 38 | 36 | 35 | 33 | 29 | 26 | 23 | 38 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 18 | 21 | 23 | 25 | 30 | 32 | 37 | 38 | 38 | 35 | 33 | 33 | 28 | 25 | 22 | 38 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 28 | 30 | 36 | 39 | 39 | 37 | 35 | 33 | 29 | 26 | 23 | 39 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 21 | 23 | 25 | 30 | 31 | 37 | 38 | 37 | 35 | 34 | 31 | 28 | 25 | 22 | 38 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 29 | 31 | 37 | 38 | 38 | 37 | 34 | 32 | 29 | 25 | 23 | 38 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 25 | 31 | 31 | 37 | 39 | 38 | 36 | 34 | 32 | 29 | 25 | 24 | 39 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 31 | 36 | 37 | 37 | 36 | 34 | 32 | 31 | 27 | 25 | 37 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 1,5 | | 17 | 20 | 23 | 24 | 29 | 31 | 35 | 37 | 37 | 36 | 36 | 34 | 31 | 27 | 25 | 37 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 22 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 11 | 12 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 21 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 12 | 12 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 16 | 18 | 19 | 21 | 21 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 22 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 1,5 | | 8 | 9 | 10 | 10 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 22 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 19 | 21 | 21 | 21 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 21 | 23 | 23 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 21 | 23 | 23 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 22 | 23 | 24 | 24 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 15 | 16 | 19 | 19 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 | 25 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 25 | 25 | 25 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 1,5 | | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 27 | 28 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 27 | 30 | 33 | 33 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 1,5 | | 16 | 17 | 19 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 26 | 27 | 27 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 22 | 24 | 24 | 26 | 28 | 30 | 33 | 33 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 30 | 33 | 38 | 38 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 20 | 21 | 23 | 24 | 26 | 29 | 35 | 38 | 38 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 1,5 | | 12 | 14 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 31 | 35 | 39 | 39 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 19 | 20 | 22 | 23 | 25 | 26 | 29 | 35 | 41 | 41 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 1,5 | | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 31 | 36 | 41 | 41 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 21 | 21 | 24 | 26 | 27 | 29 | 32 | 37 | 44 | 44 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 1,5 | | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 30 | 33 | 39 | 40 | 40 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 19 | 22 | 23 | 27 | 29 | 30 | 32 | 37 | 43 | 39 | 43 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 1,5 | | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 24 | 25 | 26 | 30 | 31 | 34 | 37 | 43 | 37 | 43 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 1,5 | | 37 | 29 | 25 | 24 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 37 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 1,5 | | 38 | 35 | 30 | 29 | 24 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 38 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 1,5 | | 38 | 33 | 28 | 27 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 38 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 1,5 | | 45 | 35 | 30 | 28 | 24 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 13 | 45 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 28 | 32 | 32 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 18 | 19 | 19 | 21 | 23 | 26 | 30 | 30 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 1,5 | | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 29 | 33 | 33 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 28 | 32 | 32 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 22 | 23 | 24 | 26 | 29 | 33 | 33 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 28 | 32 | 32 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 1,5 | | 13 | 11 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 17 | 19 | 19 | 21 | 22 | 26 | 30 | 30 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 30 | 35 | 35 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 1,5 | | 14 | 15 | 16 | 16 | 18 | 18 | 20 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 27 | 31 | 36 | 36 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 24 | 26 | 26 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 1,5 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 15 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 22 | 24 | 26 | 26 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 27 | 28 | 28 | 26 | 26 | 24 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 28 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 32 | 33 | 34 | 32 | 28 | 27 | 25 | 23 | 22 | 22 | 20 | 19 | 17 | 34 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 30 | 33 | 35 | 36 | 35 | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 20 | 36 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 26 | 30 | 32 | 32 | 30 | 29 | 26 | 25 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 18 | 17 | 32 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 33 | 35 | 37 | 34 | 29 | 28 | 25 | 24 | 23 | 22 | 20 | 19 | 17 | 37 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 30 | 35 | 38 | 42 | 39 | 33 | 31 | 28 | 26 | 25 | 24 | 22 | 20 | 18 | 42 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 25 | 29 | 34 | 36 | 39 | 37 | 32 | 30 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 21 | 20 | 39 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 34 | 36 | 38 | 37 | 32 | 31 | 28 | 27 | 26 | 25 | 23 | 21 | 20 | 38 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 1,5 | | 24 | 29 | 33 | 36 | 45 | 42 | 35 | 32 | 29 | 27 | 26 | 23 | 21 | 19 | 20 | 45 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 23 | 25 | 25 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 14 | 15 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 24 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 1,5 | | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 23 | 26 | 26 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 1,5 | | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20 | 20 | 22 | 24 | 26 | 26 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 1,5 | | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 25 | 25 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - bouwverkeer werkdag (etmaal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | N46 - richting 1 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 01b | N46 - richting 2 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02a | N46 - richting 1 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03a | N46 - richting 1 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 04a | N33 - richting 1 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 04b | N33 - richting 2 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05a | N33 - richting 1 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05b | N33 - richting 2 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06a | N33 - richting 1 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06b | N33 - richting 2 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07a | N33 - richting 1 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07b | N33 - richting 2 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08a | N33 - richting 1 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08b | N33 - richting 2 | 252860,02 | 606445,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - bouwverkeer werkdag (etmaal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(LV(A)) | V(LV(N)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 01b | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 02a | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 02b | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 03a | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 03b | 100 | 100 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 04a | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 04b | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 05a | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 05b | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 06a | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 06b | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 07a | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 07b | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 08a | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |
| 08b | 80 | 80 | False | 179,08 | 7,91 | -- | 0,63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100,00 | -- |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - bouwverkeer werkdag (etmaal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %ZV(N) | LE (A) Totaal | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|
| 01a | 100,00 | -- | 91,26 |
| 01b | 100,00 | -- | 91,26 |
| 02a | 100,00 | -- | 91,26 |
| 02b | 100,00 | -- | 91,26 |
| 03a | 100,00 | -- | 91,26 |
| 03b | 100,00 | -- | 91,26 |
| 04a | 100,00 | -- | 90,52 |
| 04b | 100,00 | -- | 90,52 |
| 05a | 100,00 | -- | 90,52 |
| 05b | 100,00 | -- | 90,52 |
| 06a | 100,00 | -- | 90,52 |
| 06b | 100,00 | -- | 90,52 |
| 07a | 100,00 | -- | 90,52 |
| 07b | 100,00 | -- | 90,52 |
| 08a | 100,00 | -- | 90,52 |
| 08b | 100,00 | -- | 90,52 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | N46 - richting 1 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 01b | N46 - richting 2 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02a | N46 - richting 1 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03a | N46 - richting 1 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 04a | N33 - richting 1 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 04b | N33 - richting 2 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05a | N33 - richting 1 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05b | N33 - richting 2 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06a | N33 - richting 1 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06b | N33 - richting 2 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07a | N33 - richting 1 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07b | N33 - richting 2 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08a | N33 - richting 1 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08b | N33 - richting 2 | 252860,02 | 606445,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(LV(A)) | V(LV(N)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | 100 | 100 | False | 1456,00 | 6,66 | 2,54 | 1,24 | 71,13 | 81,08 | 61,11 | 12,37 | 8,11 | 11,11 | 16,49 | 10,81 |
| 01b | 100 | 100 | False | 1688,00 | 6,64 | 2,61 | 1,24 | 74,11 | 84,09 | 66,67 | 10,71 | 6,82 | 9,52 | 15,18 | 9,09 |
| 02a | 100 | 100 | False | 1456,00 | 6,66 | 2,54 | 1,24 | 71,13 | 81,08 | 61,11 | 12,37 | 8,11 | 11,11 | 16,49 | 10,81 |
| 02b | 100 | 100 | False | 1880,00 | 6,65 | 2,61 | 1,22 | 73,60 | 83,67 | 65,22 | 12,00 | 6,12 | 13,04 | 14,40 | 10,20 |
| 03a | 100 | 100 | False | 1504,00 | 6,65 | 2,53 | 1,26 | 70,00 | 81,58 | 63,16 | 13,00 | 7,89 | 10,53 | 17,00 | 10,53 |
| 03b | 100 | 100 | False | 1804,00 | 6,65 | 2,61 | 1,22 | 74,17 | 82,98 | 68,18 | 10,83 | 6,38 | 9,09 | 15,00 | 10,64 |
| 04a | 80 | 80 | False | 1200,00 | 6,58 | 2,42 | 1,42 | 70,89 | 79,31 | 76,47 | 7,59 | 3,45 | 5,88 | 21,52 | 17,24 |
| 04b | 80 | 80 | False | 1368,00 | 6,87 | 2,34 | 1,02 | 77,66 | 87,50 | 64,29 | 6,38 | 3,12 | 7,14 | 15,96 | 9,38 |
| 05a | 80 | 80 | False | 1200,00 | 6,58 | 2,42 | 1,42 | 70,89 | 79,31 | 76,47 | 7,59 | 3,45 | 5,88 | 21,52 | 17,24 |
| 05b | 80 | 80 | False | 1368,00 | 6,87 | 2,34 | 1,02 | 77,66 | 87,50 | 64,29 | 6,38 | 3,12 | 7,14 | 15,96 | 9,38 |
| 06a | 80 | 80 | False | 1140,00 | 6,58 | 2,46 | 1,40 | 69,33 | 78,57 | 75,00 | 8,00 | 3,57 | 6,25 | 22,67 | 17,86 |
| 06b | 80 | 80 | False | 1464,00 | 6,56 | 2,46 | 1,43 | 76,04 | 83,33 | 80,95 | 7,29 | 2,78 | 4,76 | 16,67 | 13,89 |
| 07a | 80 | 80 | False | 1140,00 | 6,58 | 2,46 | 1,40 | 69,33 | 78,57 | 75,00 | 8,00 | 3,57 | 6,25 | 22,67 | 17,86 |
| 07b | 80 | 80 | False | 1464,00 | 6,56 | 2,46 | 1,43 | 76,04 | 83,33 | 80,95 | 7,29 | 2,78 | 4,76 | 16,67 | 13,89 |
| 08a | 80 | 80 | False | 1140,00 | 6,58 | 2,46 | 1,40 | 69,33 | 78,57 | 75,00 | 8,00 | 3,57 | 6,25 | 22,67 | 17,86 |
| 08b | 80 | 80 | False | 1464,00 | 6,56 | 2,46 | 1,43 | 76,04 | 83,33 | 80,95 | 7,29 | 2,78 | 4,76 | 16,67 | 13,89 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %ZV(N) | LE (A) Totaal | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|
| 01a | 27,78 | 102,78 | 100,68 |
| 01b | 23,81 | 103,40 | 101,11 |
| 02a | 27,78 | 102,78 | 100,68 |
| 02b | 21,74 | 103,92 | 101,45 |
| 03a | 26,32 | 102,87 | 100,83 |
| 03b | 22,73 | 103,77 | 101,25 |
| 04a | 17,65 | 100,65 | 98,43 |
| 04b | 28,57 | 100,39 | 98,40 |
| 05a | 17,65 | 100,65 | 98,43 |
| 05b | 28,57 | 100,39 | 98,40 |
| 06a | 18,75 | 100,55 | 98,27 |
| 06b | 14,29 | 101,29 | 99,05 |
| 07a | 18,75 | 100,55 | 98,27 |
| 07b | 14,29 | 101,29 | 99,05 |
| 08a | 18,75 | 100,55 | 98,27 |
| 08b | 14,29 | 101,29 | 99,05 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035 + bouwverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | N46 - richting 1 | 247592,18 | 603765,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 01b | N46 - richting 2 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02a | N46 - richting 1 | 248374,38 | 605295,06 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 02b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | 2,00 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03a | N46 - richting 1 | 249944,82 | 607248,12 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 03b | N46 - richting 2 | 248432,66 | 605366,19 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 100 |
| 04a | N33 - richting 1 | 251368,49 | 602493,52 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 04b | N33 - richting 2 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05a | N33 - richting 1 | 252227,47 | 604379,66 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 05b | N33 - richting 2 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06a | N33 - richting 1 | 252312,57 | 604529,06 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 06b | N33 - richting 2 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | 4,75 | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07a | N33 - richting 1 | 252388,92 | 604664,28 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 07b | N33 - richting 2 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08a | N33 - richting 1 | 253108,43 | 606251,39 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |
| 08b | N33 - richting 2 | 252860,02 | 606445,76 | 0,00 | -- | Relatief | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek | 80 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035 + bouwverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(LV(A)) | V(LV(N)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01a | 100 | 100 | False | 1553,96 | 6,74 | 2,38 | 1,20 | 65,86 | 81,08 | 59,08 | 11,46 | 8,11 | 10,77 | 22,68 | 10,81 |
| 01b | 100 | 100 | False | 1786,00 | 6,71 | 2,46 | 1,21 | 69,31 | 84,09 | 64,78 | 10,02 | 6,82 | 9,25 | 20,67 | 9,09 |
| 02a | 100 | 100 | False | 1554,00 | 6,74 | 2,38 | 1,20 | 65,86 | 81,08 | 59,11 | 11,45 | 8,11 | 10,75 | 22,68 | 10,81 |
| 02b | 100 | 100 | False | 1978,00 | 6,71 | 2,48 | 1,19 | 69,30 | 83,67 | 63,53 | 11,30 | 6,12 | 12,71 | 19,40 | 10,20 |
| 03a | 100 | 100 | False | 1602,00 | 6,73 | 2,37 | 1,22 | 64,96 | 81,58 | 61,19 | 12,06 | 7,89 | 10,20 | 22,98 | 10,53 |
| 03b | 100 | 100 | False | 1902,00 | 6,72 | 2,47 | 1,19 | 69,66 | 82,98 | 66,34 | 10,18 | 6,38 | 8,85 | 20,16 | 10,64 |
| 04a | 80 | 80 | False | 1298,00 | 6,68 | 2,23 | 1,36 | 64,55 | 79,31 | 73,82 | 6,92 | 3,45 | 5,68 | 28,54 | 17,24 |
| 04b | 80 | 80 | False | 1466,00 | 6,94 | 2,18 | 1,00 | 71,74 | 87,50 | 61,60 | 5,90 | 3,12 | 6,84 | 22,37 | 9,38 |
| 05a | 80 | 80 | False | 1298,00 | 6,68 | 2,23 | 1,36 | 64,55 | 79,31 | 73,82 | 6,92 | 3,45 | 5,68 | 28,54 | 17,24 |
| 05b | 80 | 80 | False | 1466,00 | 6,94 | 2,18 | 1,00 | 71,74 | 87,50 | 61,60 | 5,90 | 3,12 | 6,84 | 22,37 | 9,38 |
| 06a | 80 | 80 | False | 1238,00 | 6,68 | 2,26 | 1,34 | 62,83 | 78,57 | 72,25 | 7,25 | 3,57 | 6,02 | 29,92 | 17,86 |
| 06b | 80 | 80 | False | 1562,00 | 6,64 | 2,30 | 1,38 | 70,35 | 83,33 | 78,67 | 6,75 | 2,78 | 4,63 | 22,90 | 13,89 |
| 07a | 80 | 80 | False | 1238,00 | 6,68 | 2,26 | 1,34 | 62,83 | 78,57 | 72,25 | 7,25 | 3,57 | 6,02 | 29,92 | 17,86 |
| 07b | 80 | 80 | False | 1562,00 | 6,64 | 2,30 | 1,38 | 70,35 | 83,33 | 78,67 | 6,75 | 2,78 | 4,63 | 22,90 | 13,89 |
| 08a | 80 | 80 | False | 1238,00 | 6,68 | 2,26 | 1,34 | 62,83 | 78,57 | 72,25 | 7,25 | 3,57 | 6,02 | 29,92 | 17,86 |
| 08b | 80 | 80 | False | 1562,00 | 6,64 | 2,30 | 1,38 | 70,35 | 83,33 | 78,67 | 6,75 | 2,78 | 4,63 | 22,90 | 13,89 |

Model: 22310303.R01 - november 2023 - verkeer referentie 2035 + bouwverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %ZV(N) | LE (A) Totaal | LE (N) Totaal |
|---|---|---|---|
| 01a | 30,16 | 102,77 | 100,95 |
| 01b | 25,96 | 103,40 | 101,35 |
| 02a | 30,15 | 102,78 | 100,94 |
| 02b | 23,76 | 103,92 | 101,66 |
| 03a | 28,61 | 102,87 | 101,08 |
| 03b | 24,81 | 103,77 | 101,47 |
| 04a | 20,50 | 100,65 | 98,80 |
| 04b | 31,55 | 100,39 | 98,76 |
| 05a | 20,50 | 100,65 | 98,80 |
| 05b | 31,55 | 100,39 | 98,76 |
| 06a | 21,73 | 100,55 | 98,64 |
| 06b | 16,71 | 101,29 | 99,36 |
| 07a | 21,73 | 100,55 | 98,64 |
| 07b | 16,71 | 101,29 | 99,36 |
| 08a | 21,73 | 100,55 | 98,64 |
| 08b | 16,71 | 101,29 | 99,36 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Equivalente geluidniveau werkdag $L_{Aeq}$ [dB(A)] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bijdrage door uitsluitend bouwverkeer | | | |
| | | | dag | avond | nacht | etmaal |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 5 | 40 | -- | 29 | 40 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 5 | 50 | -- | 39 | 50 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 5 | 40 | -- | 29 | 40 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 5 | 41 | -- | 30 | 41 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 5 | 40 | -- | 29 | 40 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 5 | 41 | -- | 30 | 41 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 5 | 41 | -- | 30 | 41 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 5 | 26 | -- | 15 | 26 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 5 | 28 | -- | 18 | 28 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 5 | 40 | -- | 29 | 40 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 5 | 39 | -- | 28 | 39 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 5 | 25 | -- | 14 | 25 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 5 | 24 | -- | 13 | 24 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 5 | 23 | -- | 12 | 23 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 5 | 22 | -- | 11 | 22 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 5 | 22 | -- | 11 | 22 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 5 | 22 | -- | 11 | 22 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 5 | 21 | -- | 10 | 21 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 5 | 21 | -- | 10 | 21 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 5 | 44 | -- | 33 | 44 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 5 | 54 | -- | 43 | 54 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 5 | 20 | -- | 10 | 20 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 5 | 20 | -- | 10 | 20 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 5 | 34 | -- | 23 | 34 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 5 | 35 | -- | 24 | 35 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 5 | 35 | -- | 24 | 35 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Equivalente geluidniveau werkdag $L_{Aeq}$ [dB(A)] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bijdrage door uitsluitend bouwverkeer | | | |
| | | | dag | avond | nacht | etmaal |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 18 | 28 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 5 | 19 | -- | 8 | 19 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 5 | 19 | -- | 8 | 19 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 5 | 19 | -- | 8 | 19 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 5 | 19 | -- | 8 | 19 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 5 | 20 | -- | 9 | 20 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 5 | 30 | -- | 19 | 30 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 5 | 45 | -- | 34 | 45 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 5 | 42 | -- | 31 | 42 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 5 | 43 | -- | 32 | 43 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 5 | 43 | -- | 32 | 43 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 5 | 33 | -- | 22 | 33 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 5 | 26 | -- | 15 | 26 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 5 | 29 | -- | 18 | 29 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 5 | 28 | -- | 17 | 28 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 5 | 34 | -- | 23 | 34 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 5 | 34 | -- | 23 | 34 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 5 | 32 | -- | 21 | 32 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 5 | 31 | -- | 20 | 31 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 5 | 35 | -- | 24 | 35 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 5 | 33 | -- | 22 | 33 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 5 | 34 | -- | 23 | 34 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip | 5 | 36 | -- | 25 | 36 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip | 5 | 40 | -- | 29 | 40 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip | 5 | 39 | -- | 28 | 39 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip | 5 | 37 | -- | 26 | 37 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip | 5 | 38 | -- | 27 | 38 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 5 | 26 | -- | 15 | 26 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 5 | 26 | -- | 15 | 26 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 5 | 27 | -- | 16 | 27 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Geluidbelasting $L_{den}$ [dB] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bepaling toename geluidbelasting wegverkeerlawaai door bouwverkeer | | |
| | | | referentie 2035 | referentie 2035 + bouwverkeer | toename in dB |
| BRW1 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 5 | 47,2 | 47,5 | 0,3 |
| BRW2 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 5 | 57,1 | 57,4 | 0,3 |
| BRW3 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 5 | 47,4 | 47,7 | 0,3 |
| BRW4 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 5 | 48,2 | 48,5 | 0,3 |
| BRW5 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 5 | 47,5 | 47,9 | 0,4 |
| BRW6 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 5 | 49,3 | 49,6 | 0,3 |
| BRW7 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 5 | 47,7 | 48,0 | 0,3 |
| BRW9 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 5 | 48,0 | 48,3 | 0,3 |
| BUW1 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 5 | 32,2 | 32,7 | 0,5 |
| BUW2 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 5 | 32,6 | 33,1 | 0,5 |
| BUW2A | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 5 | 31,8 | 32,3 | 0,5 |
| BUW3 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 5 | 32,7 | 33,2 | 0,5 |
| BUW4 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 5 | 32,2 | 32,7 | 0,5 |
| BUW5 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | 5 | 32,5 | 33,0 | 0,5 |
| BUW6 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 5 | 32,3 | 32,8 | 0,5 |
| BUW8 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 5 | 32,6 | 33,1 | 0,5 |
| DKW001 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 5 | 33,1 | 33,6 | 0,5 |
| DKW003 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | 5 | 32,6 | 33,1 | 0,5 |
| DKW007 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 5 | 32,7 | 33,2 | 0,5 |
| DKW009 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 5 | 32,7 | 33,2 | 0,5 |
| DKW011 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 5 | 32,7 | 33,2 | 0,5 |
| DKW017 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 5 | 32,8 | 33,3 | 0,5 |
| DKW019 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 5 | 32,8 | 33,3 | 0,5 |
| DKW021 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 5 | 32,8 | 33,3 | 0,5 |
| DKW025 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 5 | 32,8 | 33,3 | 0,5 |
| DKW027 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 5 | 32,9 | 33,4 | 0,5 |
| DKW029 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 5 | 33,0 | 33,5 | 0,5 |
| DKW031 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 5 | 33,1 | 33,6 | 0,5 |
| DKW035 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 5 | 33,1 | 33,6 | 0,5 |
| DKW039 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 5 | 33,3 | 33,7 | 0,4 |
| DKW041 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | 5 | 33,4 | 33,9 | 0,5 |
| DKW043 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 5 | 33,5 | 34,0 | 0,5 |
| DKW045 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 5 | 33,5 | 34,0 | 0,5 |
| DKW051 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 5 | 33,9 | 34,4 | 0,5 |
| DKW053 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 5 | 33,9 | 34,4 | 0,5 |
| DKW059 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 5 | 34,2 | 34,7 | 0,5 |
| DKW063 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 5 | 34,4 | 34,8 | 0,4 |
| DKW079 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 5 | 36,2 | 36,6 | 0,4 |
| DKW081 | Dijkweg tussen 79 en 85 (geprojecteerd | 5 | 36,3 | 36,7 | 0,4 |
| DKW085 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 5 | 36,4 | 36,8 | 0,4 |
| DKW087 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 5 | 37,8 | 38,2 | 0,4 |
| DKW089 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 5 | 38,5 | 38,9 | 0,4 |
| DKW093 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 5 | 42,4 | 42,8 | 0,4 |
| DKW095 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 5 | 42,8 | 43,2 | 0,4 |
| DKW099 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 5 | 44,0 | 44,4 | 0,4 |
| DKW101 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 5 | 46,5 | 46,8 | 0,3 |
| DKW103 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 5 | 46,0 | 46,4 | 0,4 |
| DKW105 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 5 | 45,4 | 45,7 | 0,3 |
| DKW107 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 5 | 44,7 | 45,1 | 0,4 |
| DLW03 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudesch | 5 | 36,2 | 36,6 | 0,4 |
| DLW04 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudesch | 5 | 35,0 | 35,4 | 0,4 |
| DLW05 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudesch | 5 | 37,8 | 38,2 | 0,4 |
| DLW06 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudesch | 5 | 34,4 | 34,9 | 0,5 |
| DLW08 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudesch | 5 | 35,6 | 36,0 | 0,4 |
| DLW12 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudesch | 5 | 35,9 | 36,3 | 0,4 |
| DLW14 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudesch | 5 | 35,6 | 36,0 | 0,4 |
| DLW16 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudesch | 5 | 35,5 | 36,0 | 0,5 |
| DLW18 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudesch | 5 | 35,5 | 35,9 | 0,4 |
| DLW19 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudesch | 5 | 35,9 | 36,3 | 0,4 |
| DLW20 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudesch | 5 | 35,6 | 36,0 | 0,4 |
| DLW21 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudesch | 5 | 35,9 | 36,3 | 0,4 |
| DLW22 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudesch | 5 | 35,7 | 36,1 | 0,4 |
| DLW23 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudesch | 5 | 35,8 | 36,2 | 0,4 |
| DLW24 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudesch | 5 | 35,7 | 36,1 | 0,4 |
| DLW26 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudesch | 5 | 35,6 | 36,0 | 0,4 |
| DLW30 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudesch | 5 | 35,7 | 36,1 | 0,4 |
| DLW32 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudesch | 5 | 35,7 | 36,2 | 0,5 |
| DWW02 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeed | 5 | 30,9 | 31,3 | 0,4 |
| DWW04 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeed | 5 | 30,0 | 30,4 | 0,4 |
| DWW06 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeed | 5 | 29,1 | 29,5 | 0,4 |
| DWW12 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeed | 5 | 28,1 | 28,5 | 0,4 |
| DWW14 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeed | 5 | 27,5 | 28,0 | 0,5 |
| DWW14A | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermee | 5 | 27,5 | 28,0 | 0,5 |
| DWW16 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeed | 5 | 26,6 | 27,1 | 0,5 |
| DWW18 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeed | 5 | 26,4 | 26,8 | 0,4 |
| EGD4 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 5 | 49,5 | 50,0 | 0,5 |
| EGD6 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 5 | 59,6 | 60,1 | 0,5 |
| HVL1 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeed | 5 | 26,2 | 26,6 | 0,4 |
| HVL3 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeed | 5 | 26,4 | 26,8 | 0,4 |
| HVL5 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeed | 5 | 26,4 | 26,8 | 0,4 |
| HVL5A | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermee | 5 | 26,3 | 26,8 | 0,5 |
| HVL7 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeed | 5 | 26,3 | 26,8 | 0,5 |
| KO02 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 5 | 41,3 | 41,7 | 0,4 |
| KO04 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 5 | 41,7 | 42,1 | 0,4 |
| KO06 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 5 | 42,3 | 42,6 | 0,3 |
| KO10 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 5 | 42,8 | 43,2 | 0,4 |
| KWW01 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oude | 5 | 37,6 | 38,0 | 0,4 |
| KWW02 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oude | 5 | 38,4 | 38,8 | 0,4 |
| KWW04 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oude | 5 | 38,1 | 38,5 | 0,4 |
| KWW06 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oude | 5 | 38,4 | 38,7 | 0,3 |
| KWW09 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oude | 5 | 37,3 | 37,7 | 0,4 |
| KWW10 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oude | 5 | 38,7 | 39,1 | 0,4 |
| MW02 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 5 | 35,5 | 35,9 | 0,4 |
| MW03 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 5 | 35,4 | 35,8 | 0,4 |
| MW04 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 5 | 35,5 | 35,9 | 0,4 |
| MW05 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 5 | 35,2 | 35,6 | 0,4 |
| MW06 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 5 | 35,4 | 35,8 | 0,4 |

| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte $h_o$ [m] | Geluidbelasting $L_{den}$ [dB] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bepaling toename geluidbelasting wegverkeerlawaai door bouwverkeer | | |
| | | | referentie 2035 | referentie 2035 + bouwverkeer | toename in dB |
| MW07 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 5 | 35,0 | 35,5 | 0,5 |
| MW08 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 5 | 35,3 | 35,8 | 0,5 |
| MW09 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 5 | 34,9 | 35,3 | 0,4 |
| MW10 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 5 | 35,2 | 35,6 | 0,4 |
| MW11 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 5 | 34,8 | 35,2 | 0,4 |
| MW12 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | 5 | 35,0 | 35,4 | 0,4 |
| MW13 | Molenweg 013 9984XC Oudesch | 5 | 34,6 | 35,0 | 0,4 |
| MW14 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 5 | 34,8 | 35,2 | 0,4 |
| MW15 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 5 | 34,5 | 34,9 | 0,4 |
| MW17 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 5 | 34,4 | 34,9 | 0,5 |
| MW19 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 5 | 34,2 | 34,7 | 0,5 |
| MW20 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 5 | 34,7 | 35,1 | 0,4 |
| MW23 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 5 | 34,0 | 34,5 | 0,5 |
| MW25 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 5 | 33,9 | 34,4 | 0,5 |
| MW26 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 5 | 34,5 | 35,0 | 0,5 |
| MW27 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 5 | 33,9 | 34,3 | 0,4 |
| MW28 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 5 | 34,4 | 34,8 | 0,4 |
| MW29 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 5 | 33,8 | 34,3 | 0,5 |
| MW30 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 5 | 34,3 | 34,7 | 0,4 |
| MW31 | Molenweg 031 9984XC Oudesc | 5 | 33,6 | 34,1 | 0,5 |
| MW32 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 5 | 34,2 | 34,6 | 0,4 |
| MW34 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 5 | 34,1 | 34,6 | 0,5 |
| MW36 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 5 | 34,0 | 34,5 | 0,5 |
| MW40 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 5 | 33,7 | 34,2 | 0,5 |
| MW46 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 5 | 33,5 | 34,0 | 0,5 |
| NS1 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | 5 | 23,8 | 24,4 | 0,6 |
| NS2 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | 5 | 23,0 | 23,6 | 0,6 |
| NS3 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | 5 | 23,4 | 24,0 | 0,6 |
| NS4 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | 5 | 23,8 | 24,5 | 0,7 |
| NS5 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | 5 | 24,0 | 24,6 | 0,6 |
| NS6 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | 5 | 24,4 | 25,0 | 0,6 |
| NS7 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | 5 | 24,3 | 24,9 | 0,6 |
| NS8 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | 5 | 24,7 | 25,3 | 0,6 |
| OPW01 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | 5 | 43,3 | 43,8 | 0,5 |
| OPW02 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | 5 | 43,9 | 44,4 | 0,5 |
| OPW03 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | 5 | 41,3 | 41,8 | 0,5 |
| OPW04 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | 5 | 42,1 | 42,6 | 0,5 |
| OPW05 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 5 | 35,6 | 36,1 | 0,5 |
| OPW06 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 5 | 50,8 | 51,3 | 0,5 |
| OPW07 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 5 | 37,7 | 38,2 | 0,5 |
| OPW08 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 5 | 47,9 | 48,3 | 0,4 |
| OPW09 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 5 | 46,9 | 47,4 | 0,5 |
| OPW11 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 5 | 47,1 | 47,6 | 0,5 |
| OPW13 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 5 | 47,3 | 47,8 | 0,5 |
| OPW15 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 5 | 47,7 | 48,2 | 0,5 |
| OPW17 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 5 | 47,8 | 48,3 | 0,5 |
| OPW19 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 5 | 48,0 | 48,6 | 0,6 |
| OPW21 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 5 | 41,1 | 41,7 | 0,6 |
| OPW23 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 5 | 38,5 | 39,0 | 0,5 |
| OPW27 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 5 | 37,1 | 37,6 | 0,5 |
| PDW1 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudesch | 5 | 32,8 | 33,2 | 0,4 |
| PDW2 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudesch | 5 | 35,0 | 35,4 | 0,4 |
| PDW4 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudesch | 5 | 34,2 | 34,6 | 0,4 |
| PDW6 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudesch | 5 | 33,5 | 33,9 | 0,4 |
| PLN01 | Polen 001 9909TK Spijk | 5 | 37,1 | 37,7 | 0,6 |
| PLN02 | Polen 002 9909TK Spijk | 5 | 36,7 | 37,3 | 0,6 |
| PLN03 | Polen 003 9909TK Spijk | 5 | 38,6 | 39,1 | 0,5 |
| PLN04 | Polen 004 9909TK Spijk | 5 | 36,5 | 37,0 | 0,5 |
| PLN05 | Polen 005 9909TK Spijk | 5 | 38,8 | 39,4 | 0,6 |
| PLN06 | Polen 006 9909TK Spijk | 5 | 36,6 | 37,1 | 0,5 |
| PLN08 | Polen 008 9909TK Spijk | 5 | 36,3 | 36,8 | 0,5 |
| PLN09 | Polen 009 9909TK Spijk | 5 | 40,3 | 40,8 | 0,5 |
| PLN11 | Polen 011 9909TK Spijk | 5 | 42,0 | 42,5 | 0,5 |
| THW15 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 5 | 37,8 | 38,4 | 0,6 |
| THW19 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 5 | 38,8 | 39,3 | 0,5 |
| TPW01 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschi | 5 | 44,7 | 45,0 | 0,3 |
| TPW02 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschi | 5 | 43,3 | 43,7 | 0,4 |
| TPW04 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschi | 5 | 43,8 | 44,2 | 0,4 |
| TPW05 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschi | 5 | 47,8 | 48,1 | 0,3 |
| TPW06 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschi | 5 | 43,8 | 44,2 | 0,4 |
| TPW07 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschi | 5 | 45,6 | 45,9 | 0,3 |
| TPW08 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschi | 5 | 44,2 | 44,6 | 0,4 |
| TPW10 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschi | 5 | 43,6 | 43,9 | 0,3 |
| TPW12 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschi | 5 | 44,8 | 45,2 | 0,4 |
| VHW04 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | 5 | 31,5 | 32,0 | 0,5 |
| VHW04a | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | 5 | 31,3 | 31,8 | 0,5 |
| VHW06 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | 5 | 31,3 | 31,9 | 0,6 |
| VHW08 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | 5 | 31,6 | 32,2 | 0,6 |
| VHW10 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | 5 | 31,7 | 32,2 | 0,5 |

# Bijlage 10 MER deelrapport externe veiligheid

# Omgevingsveiligheid Oostpolder Groningen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0487516.100
concept revisie 03
24 november 2023

www.anteagroup.nl

# Omgevingsveiligheid Oostpolder Groningen

projectnummer 0487516.100
concept revisie 03
24 november 2023


## Auteurs
Jeroen Eskens
Armando Aerts
Ted Dingemans


## Opdrachtgever
Provincie Groningen

| datum | beschrijving | vrijgave |
|---|---|---|
| 24 november 2023 | definitief | J. Eskens |

# Inhoudsopgave

1 **Inleiding** 4
1.1 Doelstelling deelrapport Externe veiligheid 4
1.2 Leeswijzer 4

2 **Kaders** 5
2.1 Basisbegrippen 5
2.2 Wet- en regelgeving 6
2.3 Lokaal beleid 8

3 **Beoordelingskader en aanpak** 9
3.1 Beoordelingskader MER 9
3.1 Toetsingskader 10
3.2 Aanpak en uitgangspunten 11
3.2.1 Aanpak 11
3.2.2. Studiegebied 11
3.2.2 Overige uitgangspunten 11

4 **Inventarisatie en beoordeling** 12
4.1 Bevi-inrichtingen 12
4.1.1 Plaatsgebonden risico 13
4.1.2 Groepsrisico 13
4.2 Transport van gevaarlijke stoffen 13
4.3 Buisleidingen 14
4.3.1 Plaatsgebonden risico 15
4.3.2 Groepsrisico 15
4.4 Windturbines 15
4.4.1 De gevaaraspecten van windturbines 15
4.4.2 Plaatsgebonden risico 16
4.4.3 Toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle inrichtingen 16
4.5 Effectbeoordeling 18

5 **Mitigatie en compensatie** 21
5.1 Mitigatie 21
5.2 Compensatie 21

6 **Planologische keuzes** 22
6.1 Aanwijzing artikel 14 Bevi-zone 22
6.2 De functionele binding 23
6.3 Beleidsregels binnen de artikel 14 Bevi zone 24

**Bijlagen** 27

**Bijlage 1 Risicoberekening hogedruk aardgastransportleidingen** 28

**Bijlage 2 Risicoberekening windturbines** 34

**Bijlage 3 Indicatie van veiligheidsafstanden** 35

# 1 Inleiding

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema externe veiligheid. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Externe veiligheid. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

## 1.1 Doelstelling deelrapport Externe veiligheid

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1. toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Externe veiligheid;
2. het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Externe veiligheid;

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema externe veiligheid.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de inventarisatie en beoordeling weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 6 gaat in de op de planologische keuzes in relatie tot de artikel 14-Bevi-zone en geeft denkrichtingen bij de nog uit te werken beleidsregels.

# 2 Kaders

Externe veiligheid gaat over de (on)veiligheid in de leefomgeving die veroorzaakt wordt door het opslaan, verwerken en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Risicobronnen zijn bijvoorbeeld vervoersassen, buisleidingen en bedrijven, die werken met gevaarlijke stoffen. Ook wordt de veiligheidsimpact van de windturbines (op en nabij het industrieterrein) beschouwd.

De wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid is vastgelegd in verschillende besluiten en circulaires. Daarnaast hebben veel provincies en gemeenten ook hun eigen externe veiligheidsbeleid.

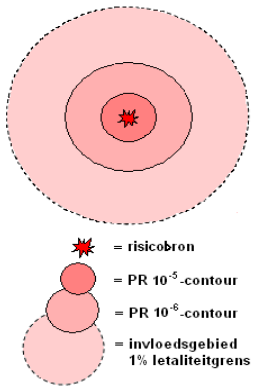
In paragraaf 2.1 zijn enkele basisbegrippen toegelicht. Wet- en regelgeving en lokaal beleid zijn opgenomen in paragraaf 2.2.

## 2.1 Basisbegrippen

Het beleidsveld externe veiligheid kent een aantal basisbegrippen. De belangrijkste basisbegrippen zijn in deze paragraaf toegelicht.

### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart van het gebied worden weergeven (zie afbeelding hiernaast) met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico.



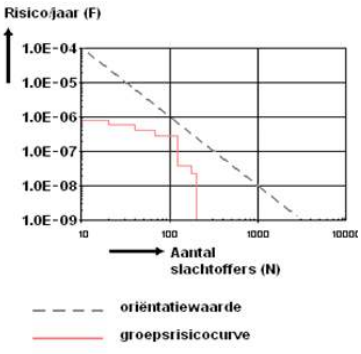

**Figuur 2.1:** Plaatsgebonden risico contouren

In de wet- en regelgeving worden normen gesteld ten aanzien van het grondgebruik binnen de PR $10^{-6}$ contour en de PR $10^{-5}$ contour.

### Groepsrisico

Waar het plaatsgebonden risico zich richt op de kans dat een individueel persoon slachtoffer wordt, richt het groepsrisico zich op de kans dat groepen personen slachtoffer kunnen worden van een incident met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico kan per risicobron berekend worden. De uitkomst van deze berekening wordt gegeven in een grafiek. De verticale as geeft hierbij de (cumulatieve) kans op overlijden, de horizontale as het aantal slachtoffers.

De diagonale lijn is de oriëntatiewaarde. Dit is een ijkpunt voor de beoordeling van het rekenresultaat. De lijn representeert de afnemende maatschappelijke acceptatie van grotere aantallen slachtoffers. 10 keer zoveel slachtoffers worden alleen geaccepteerd met een 10 keer zo kleine kans.




**Figuur 2.2:** fN-curve en oriëntatiewaarde transport

### Verantwoordingsplicht

Bij veel ruimtelijke besluiten moet het groepsrisico verantwoord worden. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag de veiligheidskeuzes te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, die berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), rekening moet worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten (zoals risico reducerende maatregelen, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid).

### (Beperkt)kwetsbare objecten

Wat betreft de risico-ontvangers maakt de wetgeving onderscheid in kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten. Onderstaande omschrijving geeft de essenties van artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Vanuit de andere relevante externe veiligheidswetgeving wordt naar deze definitie verwezen.

*Kwetsbare objecten*
Kwetsbare objecten zijn (naast woningen) gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van (indicatief) meer dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven. Ook sommige gebouwen waarin/waarbij kleinere groepen verblijven kunnen als kwetsbaar object worden gezien wanneer die personen beperkt zelfredzaam zijn (bijv. zieken, bejaarden of gehandicapten).

*Beperkt kwetsbare objecten*
Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen en bedrijven waarin/waarbij groepen van (indicatief) minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven.

Voor objecten die onderdeel zijn van een Bevi-bedrijf (zoals een bij een chemische fabriek behorend kantoor) geldt een uitzonderingspositie. Deze objecten worden in het Bevi niet als (beperkt) kwetsbaar beschouwd.

In deze rapportage (bijlage 1) wordt, vanwege de aanwezigheid van windturbines, ook een definitie gegeven voor 'niet kwetsbare' activiteiten.

## 2.2 Wet- en regelgeving

### Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Risicovolle inrichtingen vanaf een bepaalde omvang vallen onder het Bevi. In het Bevi is opgenomen dat binnen de PR $10^{-6}$ contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. Dat betekent dat deze objecten in principe niet zijn toegestaan, maar dat dit op basis van een goede motivatie wel mogelijk is.
Tevens is vastgelegd dat groepsrisicoverantwoording altijd verplicht is wanneer binnen het invloedsgebied van de risicobron een ruimtelijk besluit genomen wordt.

### Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vallen onder het Bevb. In het Bevb is opgenomen dat binnen de PR $10^{-6}$ contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. Tevens is opgenomen dat bij de aanleg van nieuwe leidingen, de PR $10^{-6}$ contour niet buiten de belemmeringenstrook mag komen te liggen (max. 5 meter).
Groepsrisicoverantwoording is altijd verplicht is wanneer binnen het invloedsgebied van de buisleiding een ruimtelijk besluit genomen wordt. Wanneer het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of de (berekende) toename minder is dan 10%, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

### Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vallen onder het Bevt. In het Bevt is opgenomen dat binnen de PR $10^{-6}$ contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. In het Bevt zijn per vervoersas basisnetafstanden vastgesteld, dit zijn maximale PR $10^{-6}$ contouren. Daarnaast is groepsrisicoverantwoording verplicht wanneer sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Buiten 200 meter van de transportroute, of wanneer het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of de toename minder is dan 10%, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

### Activiteitenbesluit

Risicovolle inrichtingen welke niet vallen onder het Bevi vallen onder het Activiteitenbesluit. Hierin zijn voor risicobronnen (zoals kleine propaantanks en gasdruk meet- en regelstations) vaste veiligheidsafstanden vastgesteld.
Tevens is voor windturbines vastgesteld dat geen kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR $10^{-6}$ contour en beperkt kwetsbare objecten niet binnen de PR $10^{-5}$ contour

### Structuurvisie Buisleidingen

In 2012 is de structuurvisie buisleidingen vastgesteld. Hierin wordt een hoofdstructuur gegeven van ruimtelijke reserveringen (buisleidingstroken) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen in Nederland voor de komende 25 à 30 jaar. Hierin is ruimte beschikbaar voor het leggen van buisleidingen voor aardgas, olieproducten of chemicaliën. In veel leidingstroken liggen nu al een of meerdere buisleidingen. In de toekomst kunnen daar nog meer leidingen bij komen.

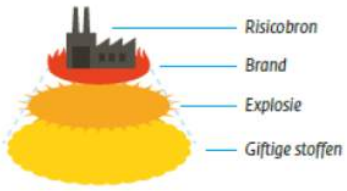
### Komst Omgevingswet

Op 1 januari 2024 wordt de Omgevingswet van kracht. De Omgevingswet integreert onder meer de in de voorgaande tekst aangeven besluiten tot één wet en drie besluiten. Op het gebied van externe veiligheid is relevant dat de normen voor het plaatsgebonden risico hetzelfde blijven. De artikel 14-Bevi zone, krijgt een nieuwe benaming: ‘risicogebied externe veiligheid’, en is opgenomen onder artikel 5.16 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De aanpak van het groepsrisico verandert fundamenteel. De verplichting om het groepsrisico te berekenen vervalt en vanaf het van kracht worden van de Omgevingswet bestaan er van rechtswege aandachtsgebieden langs of rondom risicobronnen. In bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt – voor de daarin aangewezen risicobronnen - een vaste afstand voor deze aandachtsgebieden gegeven, of is aangegeven dat deze berekend moeten worden. Een aandachtsgebied is een gebied waarbinnen personen in een gebouw onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen.

De Omgevingswet kent 3 soorten aandachtsgebieden:

- een brandaandachtsgebied (bijvoorbeeld een plasbrandgebied langs het spoor of fakkelbrand bij een hogedruk aardgastransportleiding);
- een explosieaandachtsgebied (bijvoorbeeld langs het spoor of bij een LPG-tankstation);
- een gifwolkaandachtsgebied (bijvoorbeeld rondom chemische bedrijven).




Binnen een aandachtsgebied met een gemeente bij een ruimtelijk besluit de bescherming van de personen die in gebouwen verblijven verantwoorden.

## 2.3 Lokaal beleid

### Provinciaal basisnet

In april 2010 is het provinciaal basisnet Groningen door de provincie vastgesteld. De ruimtelijke beperkingen van het provinciaal basisnet Groningen zijn geborgd in de Omgevingsverordening van de provincie Groningen. Voor het plangebied is relevant dat er een 30 meter zone aan weerzijde van de spoorwegen is, waarbinnen geen functies voor minder zelfredzame personen zijn toegestaan.

### Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl

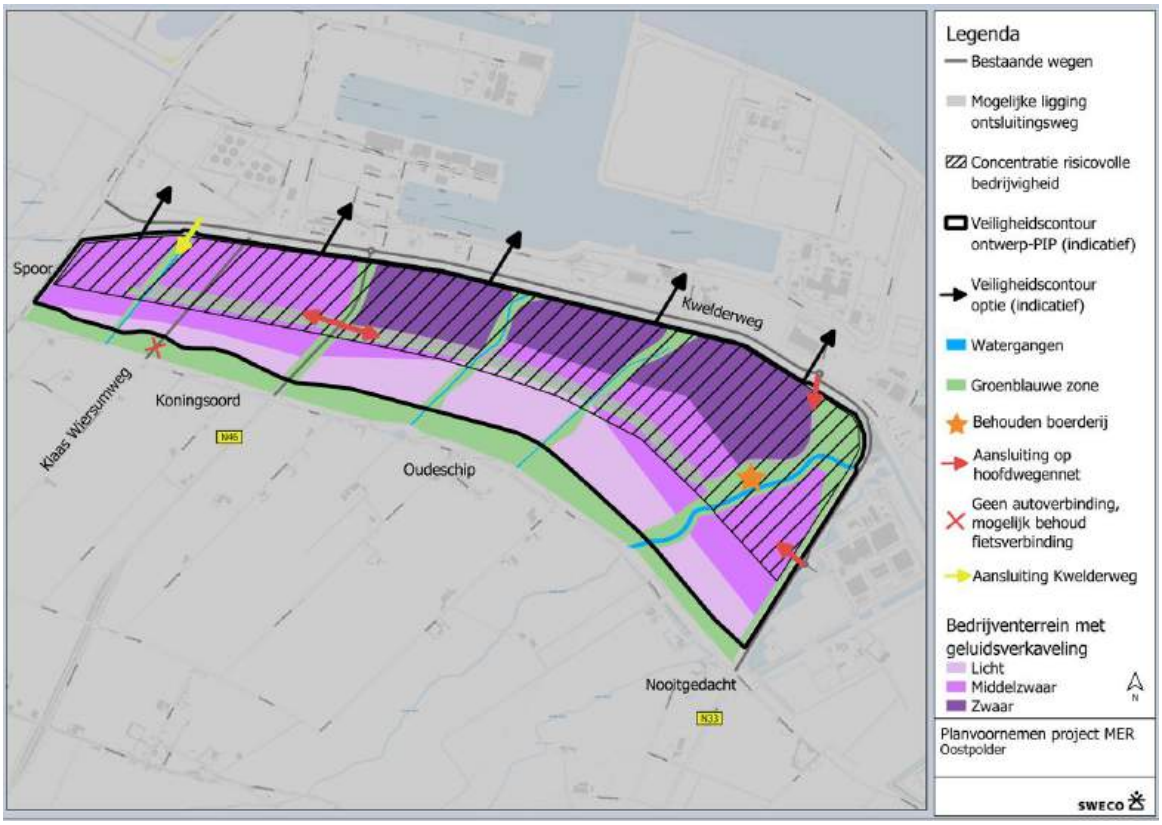
In 2017 is de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl door Provinciale Staten van Groningen vastgesteld. In deze Structuurvisie gaat onder meer aandacht uit naar het toestaan van windturbines op bedrijventerreinen. De positie van de in het plangebied Oostpolder aanwezige windturbines is vastgesteld met in achtneming van deze Structuurvisie.

# 3 Beoordelingskader en aanpak

## 3.1 Beoordelingskader MER

In dit deelrapport wordt het planvoornemen als omschreven in het hoofdrapport MER beoordeeld. Onderdeel van het planvoornemen is een interne zonering opgenomen voor de vestiging van risicovolle bedrijven. Risicovolle bedrijven worden zoveel mogelijk geconcentreerd in het noordelijke deel van het plangebied (zie onderstaande afbeelding: het gebied met zwarte arcering). Dit wordt gedaan om zoveel mogelijk afstand aan te houden tussen risicovolle inrichtingen en de woonbebouwing ten zuiden van het plangebied.

Voor externe veiligheid is een belangrijk onderdeel van het planvoornemen dat een veiligheidscontour wordt ingesteld op grond van artikel 14 Bevi. De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour ligt aan de westzijde, noordzijde en oostzijde op plangrens van het ontwerp-PIP. Aan de zuidzijde ligt de veiligheidscontour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen, de groene bufferzone ten zuiden van de bedrijfsbestemmingen valt dus buiten de veiligheidszone) (zie afbeelding 3.1). Het is gewenst de veiligheidszone naar het noorden te vergroten. Dit is in de afbeelding aangeduid met zwarte pijlen. Deze vergroting kan op dit moment niet in het ontwerp-PIP Oostpolder worden geregeld omdat dit gronden betreft buiten het plangebied van dit PIP. Deze gronden vallen onder het op dit moment in procedure zijnde ontwerp-bestemmingsplan Eemshaven. Voorafgaand aan de vaststelling van het PIP wordt onderzocht of de noordgrens van de veiligheidscontour over het zuidelijk deel van de Eemshaven kan worden gelegd.




Figuur 3.1: Aanduiding voor concentratie risicovolle bedrijven in noordelijk deel (zwarte arcering), ligging veiligheidscontour ontwerp-PIP (zwarte lijn) en optie uitbreiding veiligheidscontour in noordelijke richting (zwarte pijlen).

Opgemerkt wordt dat voor het betrekken van (een gedeelte van) de Eemshaven bij de artikel 14-Bevi-veiligheidscontour nog nader onderzoek vereist. Daarom wordt in deze rapportage hier nog niet uitgegaan. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de ligging van de veiligheidscontour zoals opgenomen in het ontwerp-PIP.

Binnen een artikel 14 Bevi-veiligheidscontour wordt het plaatsgebonden risico van een risicovolle inrichting beoordeeld ter plaatse van de risicocontour. Bedrijven die een functionele binding hebben met het gebied waar omheen deze contour is gelegen, zijn ook toegestaan, ook als dit kwetsbare objecten betreft. Meer informatie over de artikel 14 Bevi-contour en een aanzet voor de beleidsregels zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van dit rapport.

De externe veiligheidscriteria en -aspecten in de kaders zoals in hoofdstuk 2 zijn gegeven, en het gegeven dat er een artikel 14-Bevi zone wordt vastgesteld, leidt tot de volgende criteria:

- geen PR $10^{-6}$-contour buiten de begrenzing van de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour toegestaan.
- bij windturbines: geen PR $10^{-5}$-contour over beperkt kwetsbare objecten of bestemmingen die beperkt kwetsbare objecten toestaan. Dit betekent dat binnen de $10^{-5}$-contour maar zeer beperkte gebruiksmogelijkheid bestaan en dat dit invloed heeft op de lay-out van nieuwe bedrijven;
- beschouwen van gevolgen van toegevoegd risico door windturbines aan andere risicobronnen (inrichtingen en (ondergrondse) infra);
- beschouwen van het groepsrisico van de afzonderlijke risicobronnen en de impact van het toegevoegd risico op deze bronnen;

In de toelichting van het Besluit externe veiligheid inrichtingen op de totstandkoming van artikel 14, wordt nadrukkelijk gewezen op het belang van een goed groepsrisicobeleid binnen en rondom een artikel 14 zone. Dit beleid wordt nader uitgewerkt en vertaald in beleidsregels (zie hoofdstuk 6). Initiatieven in het plangebied worden getoetst aan deze beleidsregels (zie hoofdstuk 6).

De vorenstaande criteria leiden tot de beoordelingswijze voor het thema Externe veiligheid weer, zoals weergegeven in tabel 3.1:

Tabel 3.1 Beoordelingskader m.e.r.

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Externe veiligheid | Plaatsgebonden risico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving en op werknemers in het plangebied<br>Voor bestaande risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op werknemers in het plangebied |
| | Groepsrisico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving.<br>Voor bestaande risicobronnen: beschouwing impact werknemers in het plangebied . |
| | Risicoverhoging door windturbines | Berekening relevante risicozones en kwalitatieve beoordeling |

## 3.1 Toetsingskader

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit Tabel 3.2 gehanteerd.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| -- | Sterk negatief effect | niet voldoen aan wettelijke grenswaarden |
| - | Negatief effect | Verslechtering van in tabel 3.1 genoemde criteria. |
| 0/- | Beperkt negatief effect | Lichte verslechtering van in tabel 3.1 genoemde criteria. |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | |
| 0/+ | Beperkt positief effect | Lichte verbetering van in tabel 3.1 genoemde criteria. |
| + | Positief effect | Verbetering van in tabel 3.1 genoemde criteria. |
| ++ | Sterk positief effect | Sterke verbetering van in tabel 3.1 genoemde criteria. |

## 3.2 Aanpak en uitgangspunten

### 3.2.1 Aanpak

De bestaande risicobronnen zijn geïnventariseerd. Bij deze inventarisatie is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico beschouwd. Voor de windturbines is het plaatsgebonden risico en zijn de werpafstanden beschouwd. Op basis van de relevante afstanden voor windturbines is bepaald in welke mate sprake is van toegevoegd risico indien hier in de toekomst risicovolle installaties worden opgericht.

Voor nieuwe risicovolle activiteiten is niet exact te bepalen welk toegevoegd risico windturbines kunnen gaan veroorzaken. Dit omdat de concrete aard van het bedrijf en de bedrijfslay-out nog onbekend is. Er zijn op dit punt echter wel randvoorwaarden aan het toekomstig gebruik nabij de windturbines te stellen. De in beeld gebrachte contouren bieden hier houvast bij.

### 3.2.2. Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van het nieuwe provinciale inpassingsplan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Voor het thema Externe Veiligheid geldt het studiegebied in afbeelding 3.1. De aanwezigheid van windturbines direct buiten het plangebied betekent dat de veiligheidsaspecten van deze turbines mee beschouwd moeten worden.

### 3.2.2 Overige uitgangspunten

Zoals in par. 3.1 reeds is vermeld, wordt het plangebied aangewezen als veiligheidscontour (artikel 14 Bevi). Hierdoor zijn functies en gebouwen niet kwetsbaar t.o.v. risicovolle inrichtingen van derden die ook zijn gelegen binnen de veiligheidscontour. Een nadere motivering hieromtrent is opgenomen in hoofdstuk 6.

De omvang van het rekenkundige groepsrisico wordt bepaald door de combinatie van risicovolle activiteiten en het verblijf van personen. Voor het plangebied is, op basis van uitgangspunten van de Omgevingsdienst Groningen, uitgegaan van een aanwezigheid van 40 personen per hectare in de dag en 10 personen/ha in de nachtperiode.

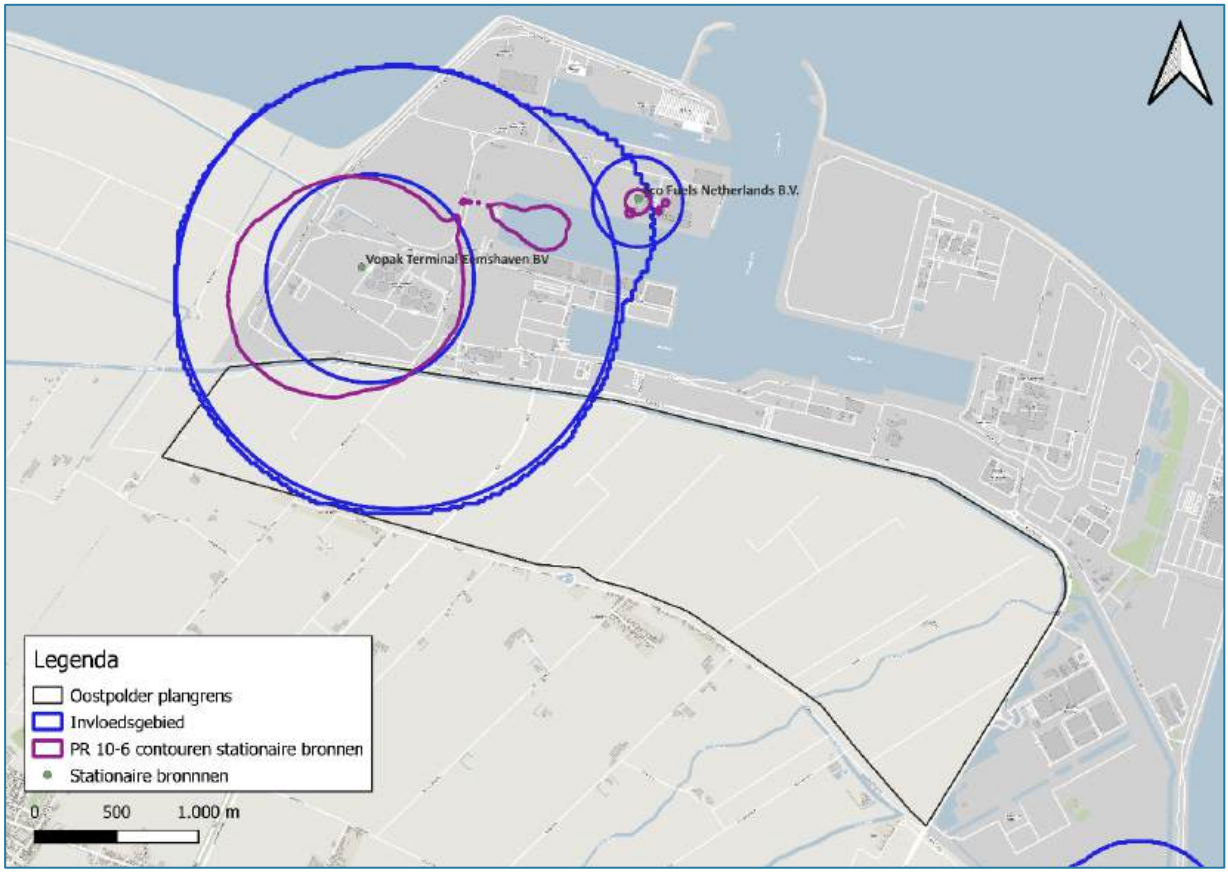
# 4 Inventarisatie en beoordeling

In en rond het plangebied zijn verschillende soorten risicobronnen aanwezig.

- Bevi-inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- windturbines.

## 4.1 Bevi-inrichtingen

In de omgeving van het plangebied zijn Bevi-bedrijven gevestigd. Figuur 4-1 geeft de invloedsgebieden (de blauwe lijn) en plaatsgebonden risicocontouren (de paarse lijn) van de risicovolle inrichtingen in de omgeving weer. Relevant is dat de PR $10^{-6}$ contour van Vopak Terminal Eemshaven BV deels een overlap heeft met de noordwest hoek van het plangebied.




**Figuur 4-1:** Invloedsgebieden en plaatsgebonden risicocontouren risicovolle inrichtingen en buisleidingen (Signaleringskaart oktober 2023)

### 4.1.1 Plaatsgebonden risico

De PR $10^{-6}$ contour (de paarse contour) van Vopak Terminal Eemshaven BV overlapt deels de noordwest hoek van het plangebied.

### 4.1.2 Groepsrisico

Vopak is gelegen in het Eemshavengebied. Het invloedsgebied van Vopak is op figuur 4.1 met een blauwe contour aangegeven. De hoogte van het groepsrisico is berekend op basis van de plancapaciteit van het PIP, uitgaande van 40 personen per hectare. De hoogte van het groepsrisico wordt voor het gebied Oostpolder bepaald door het toxisch scenario. Het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

De ontwikkeling van Oostpolder betekent dat de personendichtheid in het zuidelijk deel van het invloedsgebied toeneemt, en daarmee de hoogte van het groepsrisico.

## 4.2 Transport van gevaarlijke stoffen

In en nabij het plangebied bevinden zich enkele verkeersaders waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

*Wegen*
In de nabijheid van het plangebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de N46 en de N33. De N33 (en een aansluitend stuk van de Kwelderweg die op de zuidrand van de Eemshaven ligt) is aangewezen in de Regeling basisnet, en heeft een plaatsgebonden risicocontour van 15 meter breedte. Daarnaast heeft de weg een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter breedte. Voor de N46 is het provinciaal basisnet van toepassing.

Figuur 4-2: 200 meterzone basisnetroute N33 en Kwelderweg (Signaleringskaart oktober 2023)

Het Besluit externe veiligheid transportroutes geeft het juridisch kader voor de beoordeling van het groepsrisico ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Voor het inpassingsplan zijn vooral artikel 7 (het beschouwen van de zelfredzaamheid van personen in het plangebied en de bestrijdbaarheid van een incident bij de risicobron) en artikel 8 (berekening groepsrisico) relevant. Artikel 7 wordt nader beschouwd in hoofdstuk 5 van deze rapportage.

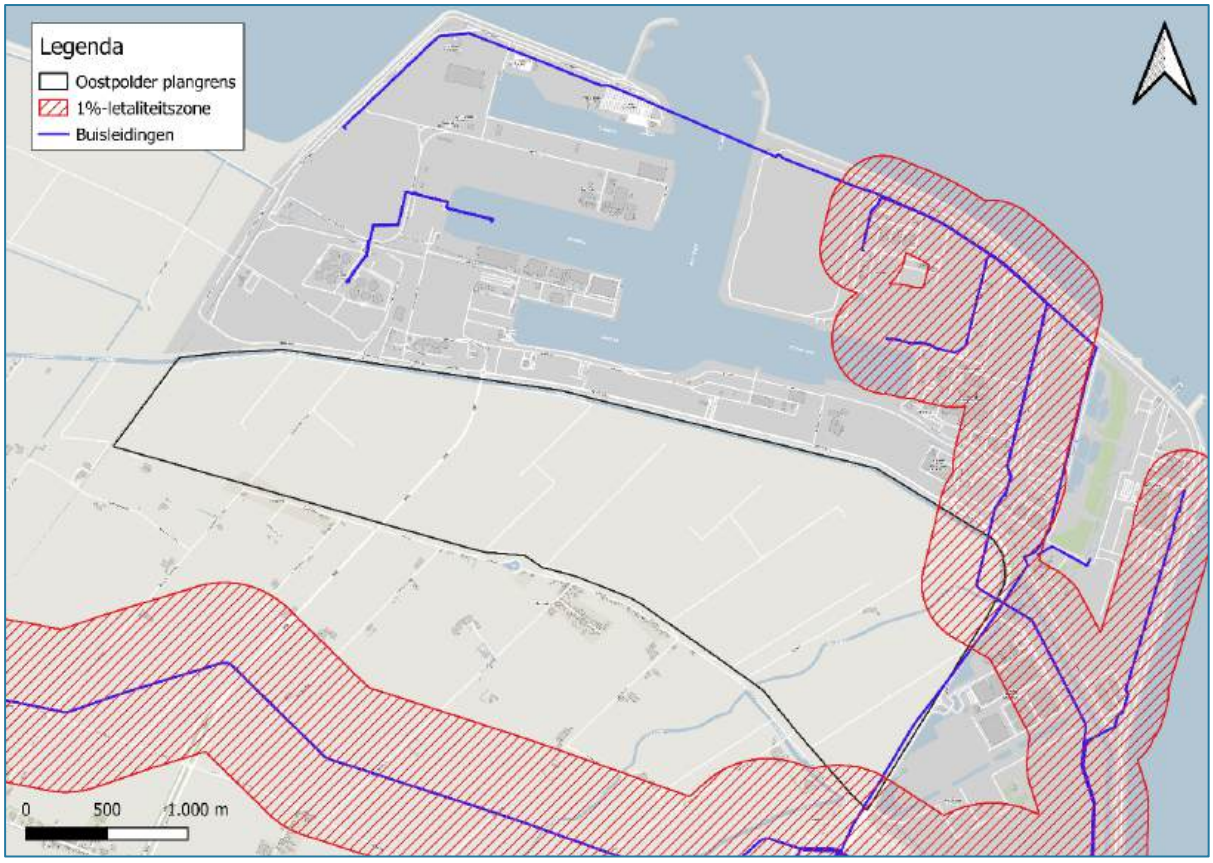
Ten aanzien van de hoogte van het groepsrisico is aan de hand van de vuistregels van de Hart[1] af te leiden dat, op basis van een populatie-dichtheid (40 p/ha dag en 10 p/ha nacht) het groepsrisico bij de N46, de N33 en het verlengde hiervan, ruim onder de oriëntatiewaarde blijft.

*Spoorwegen*
In de Regeling basisnet is geen spoorweg aangewezen die het Eemhavengebied ontsluit.

1 Handleidingen risicoanalyse transport, wettelijk aangewezen handleiding bij het Besluit externe veiligheid transportroutes

## 4.3 Buisleidingen

In en rond het plangebied liggen meerdere buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de buisleidingen in en rondom het plangebied. Figuur 4.3 geeft de buisleidingen in en rondom het plangebied weer. De 1% letaliteitszone begrenst het gebied waarbuiten tot waaraan nog 1% van de blootgestelde personen komt te overlijden.




**Figuur 4.3** Buisleidingen in en rondom het plangebied en het invloedsgebied.

**Tabel 4.3** Informatie buisleidingen omgeving Oostpolder

| Buisleiding | Type leiding | Opmerking |
|---|---|---|
| A-542-01 | Hogedruk aardgastransportleiding | Invloedsgebied overlapt niet met het plangebied. Deze leiding is daarmee niet relevant voor de mogelijke ontwikkelingen. |
| A-543 | Hogedruk aardgastransportleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-544 | Hogedruk aardgastransportleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-610 | Hogedruk aardgastransportleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-659 | Hogedruk aardgastransportleiding | Loopt door het plangebied, invloedsgebied ligt deels in plangebied. |
| A-815 | Hogedruk aardgastransportleiding | Leiding niet in gebruik, staat weergegeven op de signaleringskaart, maar heeft geen invloedsgebied. |

Om het risiconiveau van deze hogedruk aardgastransportleidingen te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd. Een uitgebreide beschrijving van deze risicoberekeningen is opgenomen als bijlage.

### 4.3.1 Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat de leidingen geen PR $10^{-6}$-contour heeft ter hoogte van het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

### 4.3.2 Groepsrisico

In de bestaande situatie ligt het groepsrisico van alle leidingen ruim onder de oriëntatiewaarde. De invloedsgebieden van de hogedruk aardgastransportleidingen overlappen een beperkt deel van het plangebied. Uit de berekeningen blijkt dat in de nieuwe situatie (met het bedrijventerrein Oostpolder) het groepsrisico niet toeneemt.

## 4.4 Windturbines

Binnen en rondom het plangebied Oostpolder zijn meerdere windturbines aanwezig. De vergunning hiervan is onherroepelijk. De positie van deze windturbines is aangeven op figuur 4.4.

### 4.4.1 De gevaaraspecten van windturbines

Incidenten bij windturbines kunnen impact hebben op de omgeving. Deze impact wordt uitgedrukt via de onderstaande criteria:

#### PR $10^{-5}$ contour
Op grond van de huidige wetgeving zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen de $10^{-5}$-contour van windturbines niet toegestaan.

#### PR $10^{-6}$ contour
Omdat het plangebied wordt aangewezen als veiligheidscontour (artikel 14 Bevi) zijn bedrijven / windturbines gelegen op het bedrijventerrein niet kwetsbaar t.o.v. elkaar. Er wordt daarmee automatisch voldaan aan de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit.

#### Tiphoogte/Werpafstand bij nominaal toerental
Vanuit het Activiteitenbesluit vormen tiphoogte en werpafstand bij nominaal toeren geen beoordelingscriterium. Echter, bij een incident met een windturbine kan er ook schade buiten de $10^{-6}$-contour ontstaan.

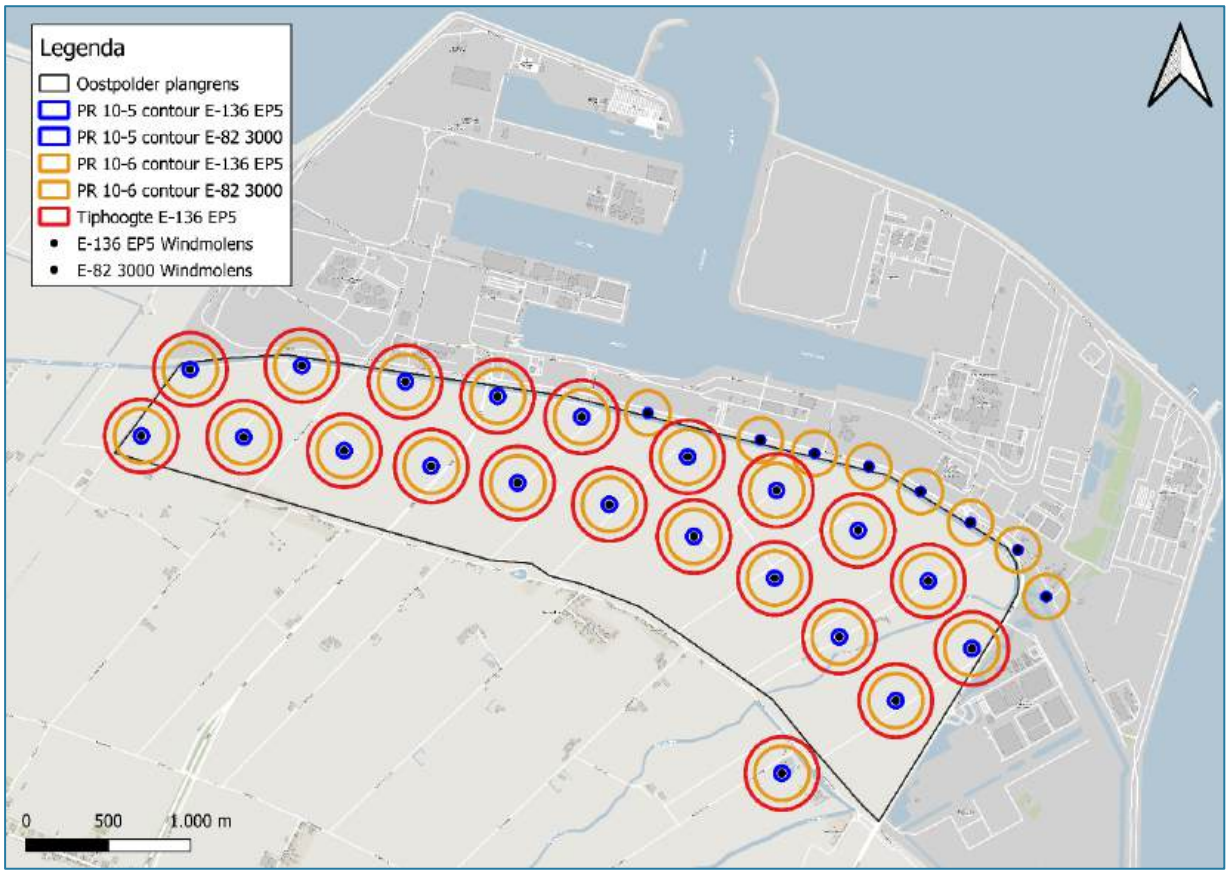
#### Werpafstand bij overtoeren
De werpafstand bij overtoeren is relevant voor situaties waarin windturbines niet voorzien van een beveiliging tegen het optreden van overtoeren. De windturbines binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn voorzien van deze beveiliging. De werpafstand bij overtoeren is daarmee geen relevant criterium.

**Tabel 4-4.** De windturbines in en rondom het plangebied

| Type | Aantal | PR $10^{-5}$ | PR $10^{-6}$ | Tiphoogte | Werpafstand bij: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Nominaal toerental | Overtoeren |
| Enercon E-82 / 3000 | 7 | 25 m | 135 m | 139 m | 134 m | n.v.t. |
| Enercon E-136 EP 5 | 20 | 43 m | 165 m | 223 m | 164 m | n.v.t. |

#### Signaleringsgebied
In deze rapportage is ook het begrip signaleringsgebied geïntroduceerd. Dit gebied wordt begrensd door de grootste afstand die per windturbine in tabel 4-4 wordt genoemd.

### 4.4.2 Plaatsgebonden risico




**Figuur 4.4:** Windturbines in het plangebied en nabij het plangebied.

### 4.4.3 Toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle inrichtingen

Als er binnen het invloedsgebied van de windturbine risicovolle installaties worden opgericht, zal er sprake zijn van een toename van de autonome faalfrequentie van die installaties door de aanwezigheid van de windturbines. Wanneer een incident optreedt bij een windturbine, zoals bladafworp, kan een risicovolle installatie namelijk getroffen worden door dit blad, waardoor de installatie kan falen. Dit wordt ook wel het domino-effect genoemd.
Vanwege het toegevoegd risico kan het plaatsgebonden risico, en marginaal ook het groepsrisico, van de risicovolle installatie toenemen. Indien een bedrijf een vergunning aanvraagt binnen het plangebied zal het toegevoegd risico van de windturbine moeten worden meegenomen bij de externe veiligheidsbeoordeling in de vergunningsaanvraag.

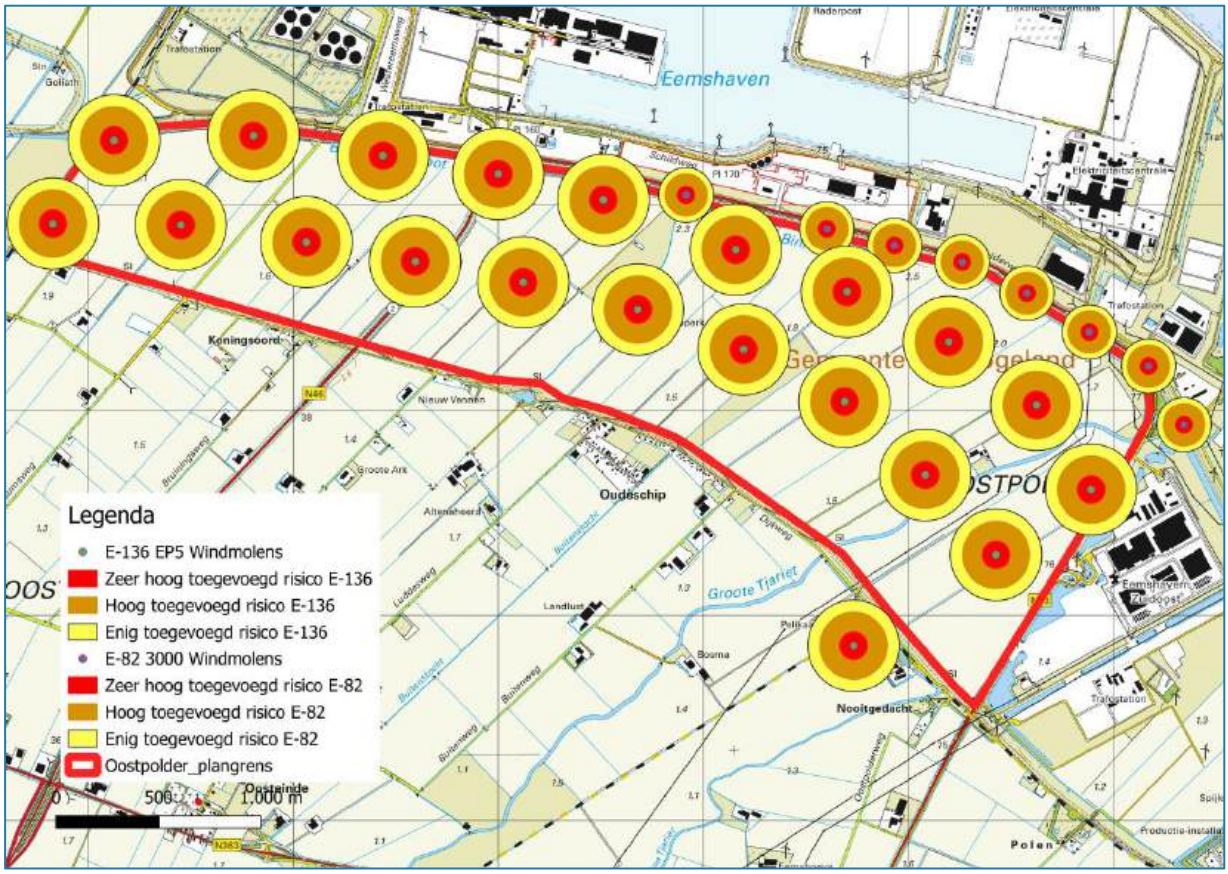
In de huidige situatie bevinden zich geen risicovolle installaties binnen de relevante zones van de windturbines en is dus geen sprake van toegevoegd risico.

In de toekomstige situatie worden wel risicovolle inrichtingen toegestaan binnen de relevante zones van de windturbines. Omdat ten tijde van het schrijven van deze rapportage nog niet duidelijk is of in het plangebied risicovolle installaties worden opgericht, waar die worden opgericht, wat voor installaties worden opgericht en wat de omvang is van deze installatie, kan in deze fase nog niet in beeld worden gebracht wat het exacte toegevoegd risico van de aanwezige windturbines zal zijn. Wel is aan de hand van een kaart in beeld gebracht in welke gebieden rondom de windturbines sprake is van toegevoegd risico, en wat de relatieve hoogte is van het toegevoegd risico.

Binnen de in figuur 4-5 weergegeven zones is sprake van toegevoegd risico door de windturbines indien hier een risicovolle installatie wordt gerealiseerd. De hoogte van het toegevoegd risico is afhankelijk van de afstand t.o.v. de windturbine en het oppervlak van de risicovolle installatie.

Om de mate van toegevoegd risico te bepalen zijn drie zones vastgesteld:

- Zeer hoog toegevoegd risico: in deze zone kan een installatie getroffen worden door 3 scenario's (rotor afworp, bladafworp en mastbreuk. Het toegevoegd risico in deze zone bedraagt ligt hier tussen de 1x $10^{-3}$ en 1x $10^{-5}$ per $m^2$ per jaar.
- Hoog toegevoegd risico: In deze zone kan een installatie getroffen worden door 2 scenario's (bladafworp en mastbreuk). Het toegevoegd risico ligt in deze zone tussen de 1x $10^{-5}$ en 1x $10^{-6}$ per $m^2$ per jaar.
- Enig toegevoegd risico: In deze zone kan een installatie uitsluitend worden getroffen door het scenario mastbreuk. Het toegevoegd risico bedraagt in deze zone minder dan 1x $10^{-6}$ per jaar.




**Figuur 4.5** Locaties waar sprake is van toegevoegd risico t.g.v. de aanwezigheid van de windturbines en de relatieve hoogte van het toegevoegd risico.

## 4.5 Effectbeoordeling

In deze paragraaf worden de effecten van het planvoornemen beoordeeld. Zoals ook in het voorgaande is beschreven houdt het planvoornemen in dat risicovolle inrichtingen worden geconcentreerd op het noordelijke deel van het terrein worden toegestaan, en dat het gehele plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. De beoordeling in de tabel gaat uit van een situatie zonder beleidsregels omgevingsveiligheid.

Voor de effectbeoordeling geldt het volgende beoordelingskader:

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Externe veiligheid | Plaatsgebonden risico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving en op werknemers in het plangebied<br>Voor bestaande risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op werknemers in het plangebied |
| | Groepsrisico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving.<br>Voor bestaande risicobronnen: beschouwing impact werknemers in het plangebied . |
| | Risicoverhoging door windturbines | Berekening relevante risicozones en kwalitatieve beoordeling |

**Plaatsgebonden risico**

*Effect op omgeving*
Omdat het plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi veiligheidscontour kan het plaatsgebonden risico van nieuwe risicovolle bedrijvigheid in de Oostpolder nergens buiten het plangebied van het PIP Oostpolder komen. Hierdoor wordt de omgeving van het plangebied beschermd tegen plaatsgebonden risico van risicovolle activiteiten in het plangebied Oostpolder.

*Effect op werknemers*
Binnen het plangebied is er als gevolg van de veiligheidscontour *juridisch* gezien geen sprake van een toename van kwetsbare objecten. Doordat het PIP het mogelijk maakt dat er bedrijfsgebouwen met daarin grote aantallen werknemers kunnen worden gerealiseerd (bijvoorbeeld een grote batterijfabriek) neemt *feitelijk* wel het aantal mogelijke slachtoffers toe.

- In de bestaande situatie is er sprake van risico ten gevolge van bestaande bronnen, zoals Vopak (zie figuur 3.1), windturbines (zie figuur 4.4), N33, N46 (zie figuur 4.2) en hogedruk aardgastransportleidingen (zie figuur 4.3). Van deze bestaande bronnen zijn de windturbines de belangrijkste, deze staan verspreid langs en in het plangebied.
  In paragraaf 6.3 worden de uitgangspunten achter de beleidsregels toegelicht, die zullen gaan gelden binnen de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ten aanzien van de ontwikkelingen nabij de windturbines kan bijvoorbeeld een afstandscriterium worden opgenomen ter bescherming van hoge populatie objecten (gebouwen waarin veel mensen verblijven). Of en in welke mate dit mogelijk is, is op dit moment nog niet bekend en ook niet in te schatten.
- In de nieuwe situatie zullen er risicobronnen bijkomen. Het ruimtebeslag van de risicocontouren van deze bedrijven is op dit moment nog niet bekend. Er kan bijvoorbeeld via de beleidsregels gestuurd worden op '$10^{-6}$ PR zoveel mogelijk op de eigen kavel' te houden, of binnen een kavel sectoren aan te wijzen met een gelimiteerde risicobijdrage.

*Conclusie*
Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw $10^{-6}$ PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.

**Groepsrisico**
De artikel 14 Bevi-zone gaat alleen over het plaatsgebonden risico en heeft als zodanig geen invloed op het groepsrisico. Van de nieuwe risicovolle activiteiten is logischerwijs nog niet bekend wat de rekenkundige hoogte van het groepsrisico wordt en wat de invloed wordt op relevante groepsrisicofactoren zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De uiteindelijk te bereiken feitelijke veiligheid wordt daarom geboden door de beleidsregels. Bij de onderstaande beoordeling is dit effect van de beleidsregels buiten beschouwing gelaten.

Voor de beoordeling is uitgegaan van de aanwezigheid of komst van invloedsgebieden. Dit zijn effectafstanden die de mogelijke reikwijdte van een incident aangeven, ze geven niet de kans op een incident weer. Die kans wordt immers ruimtelijk weergegeven met plaatsgebonden risicocontouren. Vanuit de externe veiligheidswetgeving is de omvang van invloedsgebieden geen juridisch criterium. Binnen een invloedsgebied geldt (veelal) de verantwoordingsplicht

*Effect op omgeving*
In de bestaande situatie liggen er alleen invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen (zie hoofdstuk 4) over locaties waar groepen mensen verblijven (zoals de buurtschappen aan de Dijkweg).

In de nieuwe situatie kunnen nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicovolle bedrijvigheid ontstaan. Het is mogelijk dat deze nieuwe invloedsgebieden tot buiten het plangebied reiken. Met name de woningen ten zuiden van het plangebied zijn in dit verband relevant. Door de risicovolle inrichtingen te concentreren op het noordelijke gedeelte wordt veel afstand tot de genoemde woningen aangehouden. Hierdoor wordt de toename van het groepsrisico op dit aspect aanzienlijk beperkt. Vestiging van risicovolle inrichtingen op het zuidelijke deel wordt echter niet volledig uitgesloten, omdat maatwerk mogelijk moet zijn. Dat een groepsrisico-invloedsgebied over woningen komt te liggen wordt dus ook niet volledig uitgesloten.

*Effect op werknemers*
In de bestaande situatie liggen er invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen (zie hoofdstuk 4). Binnen het plangebied zijn (nagenoeg) geen verblijfsruimten voor personen aanwezig, zodat het groepsrisico nihil is. In de nieuwe situatie neemt de populatiedichtheid (werknemers van de nieuwe bedrijven) in het plangebied toe. Dit heeft een negatief effect op het groepsrisico van de bestaande risicobronnen, maar uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Naast de toename van het aantal personen, zullen er ook nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen komen. Het oppervlak hiervan is niet bekend, maar het realiseren van gebouwen met veel werknemers in nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen zal rekenkundig gezien leiden tot toename van het groepsrisico. Daarom zijn ook de beleidsregels relevant, hierin kunnen maatregelen worden vastgelegd om de veiligheid te optimaliseren.

*Conclusie*
Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven.

**Risicotoevoeging windturbines**
In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd.

Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).

Tabel 4.5 Beoordeling voor het thema Externe veiligheid

| Criterium | MER-referentiesituatie | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| Plaatsgebonden risico | 0 | - |
| Groepsrisico | 0 | - |
| Risicoverhoging door windturbines | 0 | - |

# 5 Mitigatie en compensatie

## 5.1 Mitigatie

De externe veiligheidseffecten ten gevolge van de ontwikkeling van de Oostpolder tot industrieterrein voor risicovolle activiteiten is uitwaarts gelimiteerd via de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ofwel, de gecumuleerde plaatsgebonden risicocontouren mogen die grens niet overschrijden. Daarnaast is in het PIP opgenomen dat risicovolle activiteiten worden geconcentreerd aan de noordzijde van het plangebied, als afstandsbuffer richting de bestaande kwetsbare objecten buiten het plangebied.

Het is onbekend welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Het PIP bevat geen directe eisen om deze risico's te limiteren. Wél verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij nieuwe activiteiten via de vergunningverlening eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren.

Het optimaliseren van de veiligheid richt zich niet alleen op 'het slim ontwerpen' van de installaties en processen, maar ook op het optimaliseren van de zelfredzaamheid, de bestrijdbaarheid en organisatorische aspecten.

De beleidsregels zullen specifiek worden uitgewerkt ten aanzien van het toegevoegd risico ten gevolge van windturbines. Echter, ook risicobedrijven kunnen elkaar onderling beïnvloeden of een risicovolle activiteit kan van invloed zijn op een naastgelegen niet risicovolle activiteit. Ook voor die situatie zullen de beleidsregels criteria bevatten.

## 5.2 Compensatie

De in voorgaande paragraaf bedoelde beleidsregels voorzien niet in compensatie, maar richten zich op optimalisatie.

# 6 Planologische keuzes

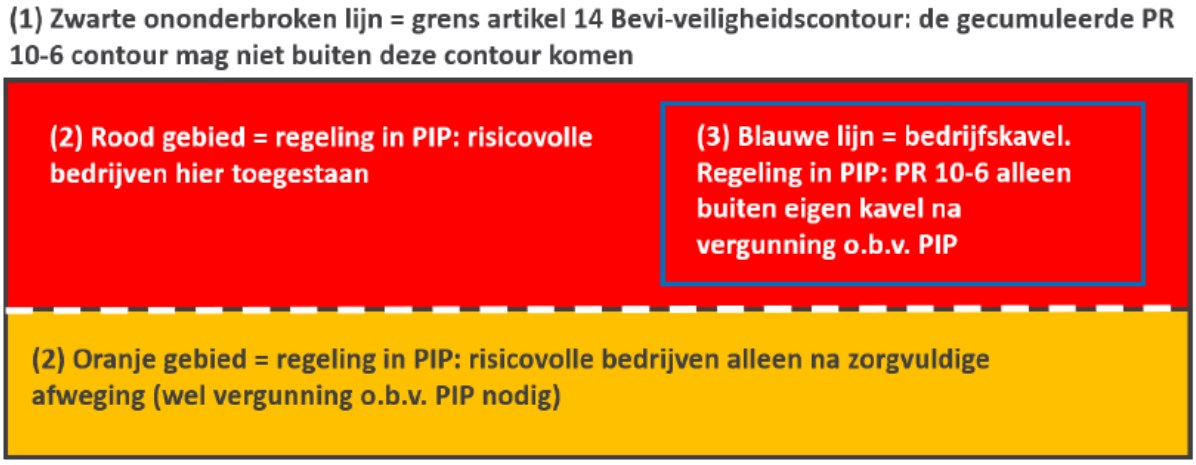
## 6.1 Aanwijzing artikel 14 Bevi-zone

Bij aanvang van de ontwikkeling van het PIP is ten aanzien van de omgang met externe veiligheid een aantal uitgangspunten geformuleerd. Het plan moet:

- risicovolle inrichtingen toestaan;
- (zeer) grote gebouwen toestaan;
- voorkomen dat saneringssituaties ontstaan;
- rechtszekerheid bieden;
- sturen dat de toename van risico op de juiste locaties plaatsvindt (vooral aan de noordzijde van het plangebied);
- moet aanhaken op de andere veiligheidsinitiatieven.

Om deze doelen en uitgangspunten operationeel te maken is gekozen om – als planvoornemen - op basis van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, een contour rondom het industrieterrein vast te stellen[2]. Deze artikel 14-Bevi veiligheidscontour komt vooralsnog te liggen op de plangrens van het ontwerp-PIP, behalve aan de zuidzijde waar de contour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen ligt (zie par. 3.1). De contour betreft een gecumuleerde PR-contour.

Om het risico voor de zuidelijk gelegen woningen zoveel mogelijk te beperken worden de risicovolle bedrijven in het PIP zoveel mogelijk geconcentreerd in het noordelijk deel van het plangebied. In de onderstaande afbeelding is de samenhang tussen de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour (nummer 1) en de interne zonering (nummer 2) schematisch weergegeven. In de afbeelding is ook de PIP-regeling voor het niveau van de bedrijfskavels (nummer 3) opgenomen. In het PIP wordt namelijk eveneens gestuurd op het beperken van de individuele PR-contour op de eigen bedrijfskavel; als bedrijven daar van willen afwijken kan dat alleen na een vergunning op basis van het PIP.




**Figuur 6.1**. Schema met de niveaus waarop in het PIP stuurt op risicovolle bedrijvigheid

2 Het gebruik van dit artikel is mogelijk geworden na een wetswijziging waarmee de functionele gebiedsbinding ook als een zelfstandig beoordelingscriterium geldt en geen functionele binding met een 'Bevi' bedrijf noodzakelijk is. Op basis van de functionele gebiedsbinding zijn sindsdien enkele artikel-14-zones vastgesteld (Sloe, Botlek, Amsterdam, Alkmaar, Moerdijk).

### Kansafstanden en effectafstanden

De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour limiteert dat buiten deze contour, de gecumuleerde kans op een incident niet groter is dan $10^{-6}$/jaar. De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour limiteert niet de omvang van invloedsgebied voor het groepsrisico. Deze invloedsgebieden zijn niet gebaseerd op kansafstanden, maar geven de reikwijdte waarbinnen de nadelige effecten van een incident met gevaarlijke stoffen zich kunnen manifesteren.

Binnen het vergunningstelsel van het PIP kunnen, voor zover geen sprake is van wettelijk aangewezen invloedsgebieden, eisen worden gesteld aan de omvang van de invloedsgebieden. Het is belangrijk om hierbij ook de kans te betrekken dat de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen zo ver reiken als het aandachtsgebied groot is.

## 6.2 De functionele binding

De tekst van artikel 14 lid 4 van het Bevi luidt: "Indien toepassing wordt gegeven aan het eerste of derde lid, wordt de veiligheidscontour zodanig vastgesteld dat binnen die contour, voor zover het kwetsbare objecten betreft, uitsluitend kwetsbare objecten die een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, of met het gebied waarvoor de veiligheidscontour wordt vastgesteld, aanwezig of geprojecteerd zijn. De eerste volzin geldt niet met betrekking tot kwetsbare objecten binnen de veiligheidscontour die tevens zijn gelegen in een andere veiligheidscontour en een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, binnen die veiligheidscontour, *of met het gebied waarvoor die veiligheidscontour is vastgesteld*".

### Toepassing op Oostpolder

Het te ontwikkelen industrieterrein heeft de kenmerken die gelijk te stellen zijn aan een functionele binding zoals bedoeld in artikel 14 Bevi.

*Geografisch:*

- Er is sprake van één te ontwikkelen industrieterrein als één geografisch geheel;
- De aanwezige bedrijven kenmerken zich door de geografische keuze tot ontwikkeling nabij de (nationale) energie-infrastructuur, nabij bedrijven die de energietransitie ondersteunen dan wel nabij ondersteunende bedrijfsactiviteiten;

*Organisatorisch:*

- Er is sprake van bedrijfsmatig uitwisselen, afnemen of leveren van goederen, grondstoffen, diensten, personeel of bedrijfsmiddelen;
- Het gebied als geheel wordt beheerd door één overheidsorganisatie;
- Het beheer biedt tevens de mogelijkheid om, aansluitend op de verdere invulling van het bedrijventerrein, een gezamenlijk organisatorisch kader te scheppen ten aanzien van het optimaliseren van de zelfredzaamheid van de aanwezige personen en de bestrijdbaarheid van incidenten met gevaarlijke stoffen.

Daarmee bestaat de basis om *rondom* het industrieterrein Oostpolder een dergelijke zone vast te stellen.

Het Bevi verzet zich niet tegen een combinatie van artikel 14 en een interne zoneringsystematiek, zoals het concentreren van de meest risicovolle inrichtingen op een bepaalde locatie zoals is voorzien in Oostpolder.

### Locatie risicovolle inrichtingen

Risicovolle inrichtingen zijn geconcentreerd in de noordzijde van het plangebied, en daarmee op afstand van de bestaande woningen buiten het plangebied. Voor het gehele gebied waar risicovolle bedrijven zijn toegestaan kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden aan het toestaan van een (risicovolle) activiteiten om daarmee de veiligheid te optimaliseren (onder andere door slim ontwerpen). Hierbij ligt het accent op de signaleringsgebieden rondom de windturbines omdat daar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van de reeds aanwezige windturbines.

### Locatie (beperkt) kwetsbare objecten

Vanwege de aanwijzing van het gebied als artikel 14 Bevi zone zijn gebouwen met een functionele binding tot het gebied niet kwetsbaar t.o.v. andere risicovolle in de artikel 14 Bevi zone. Beperkt kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR $10^{-5}$ contour van windturbines.

## 6.3 Beleidsregels binnen de artikel 14 Bevi zone

Toepassing van artikel 14 van het Bevi betekent dat conflictsituaties tussen risicobronnen en kwetsbare objecten worden voorkomen. Voor grote industrieterreinen is de hieraan verbonden rechtszekerheid essentieel. Uit de toelichting bij artikel 14 volgt echter ook dat een bevoegd gezag – onder meer via het groepsrisicospoor – zich moet inspannen om de veiligheid binnen de zone te optimaliseren. Aan die inspanning zal bij de verdere planuitwerking ook invulling worden gegeven, onder meer door de verplichting op te nemen dat sprake moet zijn van 'intelligent ontwerpen'. In deze paragraaf worden daarvoor zes thema's gegeven, waarvan het doel vervolgens kort wordt omschreven. De thema's staan niet op zich, ze kennen een duidelijke onderlinge relatie. Het overzicht is niet limitatief én de verdere uitwerking zal met alle betrokken partijen plaatsvinden:

1. Maatregelen bij de bron
2. Ruimtelijke maatregelen
3. Maatregelen aan gebouwen en installaties
4. Risicocommunicatie
5. Zelfredzaamheid
6. Bestrijdbaarheid

De verankering van de doelen zal onder meer plaatsvinden via de beleidsregels waar het provinciaal inpassingsplan naar zal verwijzen. Vooraf zal per doel en actie worden 'voorgesorteerd' op het juridisch kader waar vanuit het doel het best is te borgen (bijv. afweging in kader binnenplanse vergunningvereiste uit het PIP, afweging in kader Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit).

### 1. Maatregelen bij de bron

Ruimte voor risico bieden betekent niet dat de risicoruimte onbegrensd is. Naast de eisen aan risicovolle activiteiten vanuit van landelijke en Europese wetgeving, kunnen gemeente en provincie ook zelf locatiespecifieke eisen stellen. Een locatiespecifieke eis zou kunnen zijn dat, aanvullend op de limiterende werking van de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour, bedrijven zich maximaal moeten inspannen om hun $10^{-6}$-risicocontour te beperken (en bij voorkeur op de eigen kavel houden). Afhankelijk van het soort aandachtsgebied en de aard van de risicobron, zou ook om een inspanning gevraagd kunnen worden om de omvang van het aandachtsgebied te beperken. Het soort aandachtsgebied is hierbij een belangrijk criterium om voor een gifwolkaandachtsgebied een eis van 'op de eigen kavel' niet passend is, en hier een snelle en accurate communicatie naar de omgeving (zie punt 4) een effectiever instrument is.

Overigens dient te worden opgemerkt dat risicobedrijven, al dan niet gecombineerd met eisen vanuit hun branche of leverancier, zichzelf ook veiligheidseisen opleggen. In de beleidsregels zullen locatiespecifieke eisen worden opgenomen waarop het ontwerp van de risicovolle activiteit moet zijn ingericht. Hierbij zijn 'Save by Design' en 'intelligent ontwerpen' de trefwoorden. De beleidsregels geven hierbij de kaders, kavelpaspoorten de locatiespecifieke randvoorwaarden. Door te werken met kavelpaspoorten kan tevens worden ingespeeld op de actuele ruimtelijke situatie.

### 2. Ruimtelijke maatregelen

De ruimtelijke maatregelen omvatten meerdere sporen, en zullen worden uitgewerkt via de beleidsregels en kavelpaspoorten.

- **Ruime afstand tot kwetsbare functies in de omgeving**
  In het PIP is reeds een interne zonering opgenomen voor risicovolle bedrijven (zie par. 6.1). Deze bedrijven moeten op ruime afstand van woonbebouwing blijven en worden daarom zoveel mogelijk geconcentreerd aan de noordzijde van het terrein. Alleen na een zorgvuldige afweging door het bevoegd gezag kunnen

risicovolle bedrijven eventueel aan de zuidzijde van het terrein toegestaan worden. Maar ook dan blijft het streven de risicobronnen zo ver mogelijk van de woonfuncties te situeren.

- **Omgang met risicobronnen nabij risicobronnen**
  Verschillende risicovolle activiteiten kunnen elkaar beïnvloeden, waardoor domino-effecten kunnen optreden. Door het aanhouden van voldoende afstand kan gestuurd worden op het voorkomen van deze domino-effecten. Er kan dus, ter voorkoming van domino-effecten, sprake zijn van een aanscherping van het gestelde in het Bevi. In het Bevi zijn risicobedrijven onderling niet kwetsbaar.
- **Omgang met toegevoegd risico windturbines**
  Rondom de windturbines in en rond het plangebied bestaan drie zones met een verschillend risico (zie par. 4.3.3.). De risico's van windturbines kunnen een toegevoegd risico vormen voor risicovolle bedrijven. Als dit aan de orde is, is volgens de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 'slim ontwerpen' nodig. In de beleidsregels zal hiervoor een beoordelingskader worden uitgewerkt.
- **Omgang met grote concentraties van personen nabij risicobronnen**
  In de beleidsregels zal een sturend instrumentarium worden uitgewerkt om de locaties waar veel personen verblijven (verder te noemen: hoge populatie objecten) te concentreren op minder risicobelaste delen en voor de meer risicobelaste delen een normering aandragen die stuurt op de aanwezigheid van minder personen. Een dergelijk systeem is eerder toegepast op het artikel 14 gezoneerde industrieterrein Moerdijk. Voor het plangebied Oostpolder zal daarbij niet alleen gekeken worden naar risicobelasting door windturbines en nieuwe bedrijven in het plangebied, maar ook naar risicobelasting door bestaande risicobronnen (zoals N33, N46 en Vopak).
- **Verkeersinfra**
  De bereikbaarheid van een risicovolle activiteit voor hulpdiensten en het kunnen vluchten bij een dreigende calamiteit maakt dat snelle ontsluiting en meerzijdige toegankelijkheid een belangrijk ruimtelijk criterium vormen.

### 3. Maatregelen aan gebouwen en installaties

Los van gebouwtechnische eisen, interne veiligheidszoneringen enz. kunnen maatregelen binnen gebouwen de veiligheid versterken.

- **Afschermen risicovolle onderdelen**
  In de afweging door het bevoegd gezag of een risicovolle activiteit in een risicocontour van een windturbines of van een ander bedrijf wordt toegestaan, kan ook de bouwkundige bescherming van de risicovolle activiteit worden meegewogen. Een voorbeeld: een leiding met een risicovolle stof kan, afhankelijk van de onderlinge afstand en aard van het incident, beschermd worden tegen invloeden van buitenaf door de leiding ondergronds te leggen en/of af te dekken met een betonnen plaat.
- **Intern zoneren op risico externe bronnen**
  Grote gebouwen omvatten veelal kantoren waar grotere aantallen personen binnen een relatief klein oppervlak aanwezig zijn. Tegelijkertijd zijn er ook gebouwdelen die functies hebben waarbij weinig personen aanwezig zijn of personen kortstondig aanwezig zijn. Bijvoorbeeld in de nabijheid van windturbines kan interne zonering van gebouwen inspelen op de risicozonering rondom de windturbines.
- **Bieden van schuilmogelijkheid**
  Goede schuilmogelijkheden versterken de zelfredzaamheid in belangrijke mate. De mate waarin een gebouw schuilmogelijkheid moet kunnen is echter afhankelijk van meerdere criteria. Deze zullen in de beleidsregels op hoofdlijn worden uitgewerkt. In het kavelpaspoort wordt vervolgens een locatiespecifieke uitwerking opgenomen.

### 4. Risicocommunicatie

Alarmering door en communicatie met hulpdiensten essentieel voor de bedrijven op het industrieterrein. Daarnaast is binnen de bedrijven communicatie door de BHV onmisbaar. Op het gebied van deze risicocommunicatie bestaat reeds de nodige regelgeving. Op een gezoneerd industrieterrein betreft de functionele relatie nadrukkelijk ook de onderlinge communicatie. Risicocommunicatie tussen bedrijven onderling is een bewezen effectief middel bij een dreigend incident. De risicocommunicatie tussen bedrijven vereist een communicatiestructuur en deelname van alle betrokken partijen. Hiervoor zal een kader worden geboden, deelname aan het systeem zal vanuit de beleidsregels verplicht zijn.

### 5. Zelfredzaamheid

Een goede zelfredzaamheid is een belangrijk instrument voor het optimaliseren van de veiligheid. Bij de voorgaande thema's zijn daarom al zelfredzaamheidsacties omschreven. Een goede zelfredzaamheid omvat echter ook goede vluchtwegen, goede instructies enz.

### 6. Bestrijdbaarheid

Indien onverhoopt toch een calamiteit optreedt, is de bestrijdbaarheid hiervan een belangrijk punt. Dit aspect wordt primair geregeld vanuit de veiligheidsregio, en betreft de noodzakelijke opkomsttijden, capaciteiten enz. Er is echter ook een samenspel nodig met de bedrijfsgebonden hulpdiensten. Het is belangrijk dat bij hiervoor de verdere uitwerking van het gebied een ontwikkelstramien ligt. Daarnaast ligt een samenspel met calamiteitenbestrijding op Eemshaven voor de hand.

### Ten slotte

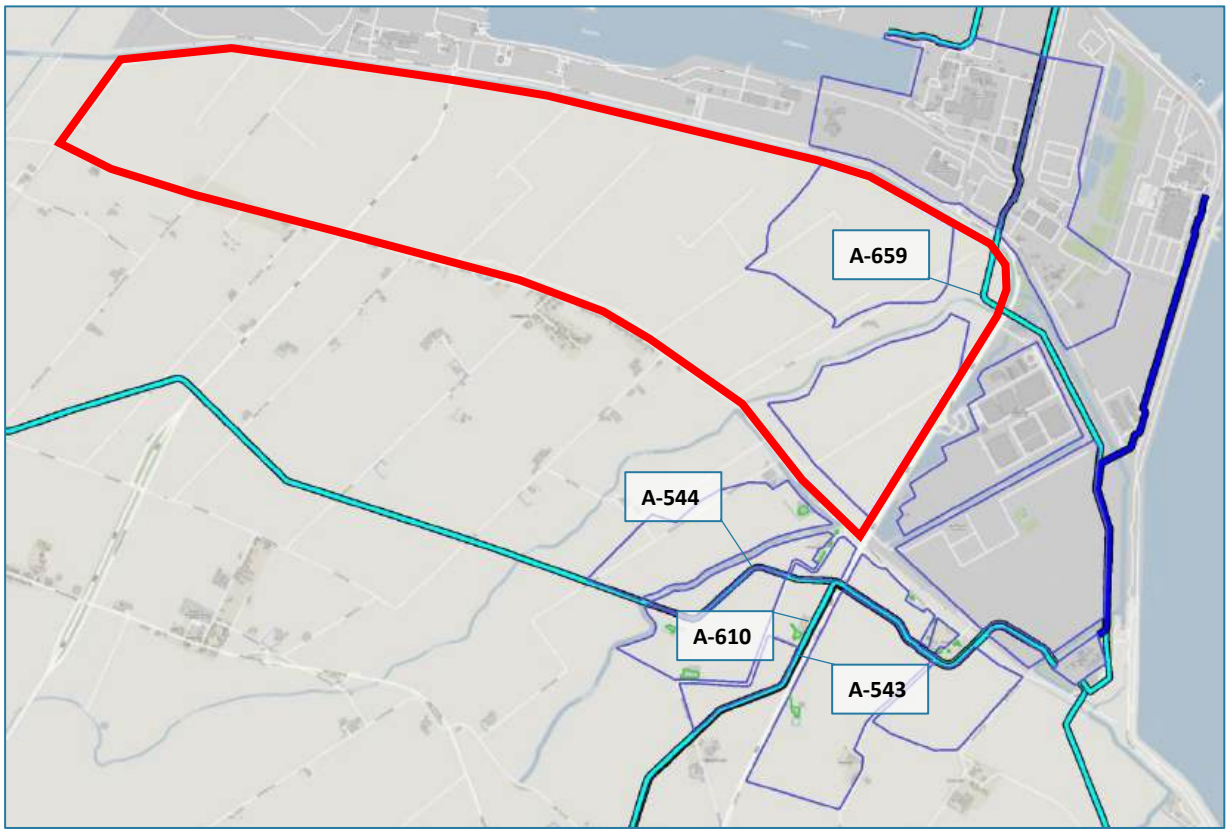
Oostpolder maakt deel uit van een gebied met een hogere aardbevingsgevoeligheid. Ook op dit punt zullen beleidsregels worden gesteld. Mogelijk worden deze regels geïntegreerd met de regels voor omgevingsveiligheid.

# Bijlagen

1. Berekening risico hogedruk aardgastransportleidingen
2. Berekening risico windturbines
3. Indicatie veiligheidsafstanden

# Bijlage 1 Risicoberekening hogedruk aardgastransportleidingen

In dit hoofdstuk worden de relevante hogedruk aardgastransportleidingen in relatie tot het plangebied beschouwd. Langs en door het plangebied lopen verschillende hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. De ligging van deze leidingen ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur B1-1.




**Figuur B1-1** Ligging hogedruk aardgastransportleidingen (lichtblauw/cyaan) ten opzichte van het plangebied (rood; globaal)

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze zes leidingen. Om het risiconiveau van deze hogedruk aardgastransportleidingen te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd. In deze bijlage worden de uitgangspunten en resultaten voor deze risicoberekeningen weergegeven.

## Uitgangspunten

### Rekenprogramma

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. CAROLA is een softwarepakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. Conform het Bevb dienen de berekeningen uitgevoerd te worden volgens de bijbehorende regeling, hiermee wordt onder andere het rekenprogramma CAROLA bedoeld. De berekeningen zijn verder uitgevoerd conform de Handleiding risicoberekening Bevb, versie 2.0. Hierin is in module B omschreven hoe de risico's van leidingen berekend dienen te worden met CAROLA.

### Leidinggegevens

De N.V. Nederlandse Gasunie heeft op 23 augustus 2023 de leidinggegevens van de relevante hogedruk aardgastransportleiding aangeleverd. In tabel B1.1 zijn de belangrijkste gegevens weergegeven. De vervaldatum

van deze leidinggegevens is 23 februari 2024. Na de vervaldatum wordt de actualiteit van de leidingdata niet meer door Gasunie gegarandeerd, de risicoberekeningen verliezen hiermee niet hun waarde.

**Tabel B1-1** Leidinggegevens Gasunie

| Leidingbeheerder | Kenmerk | Druk [bar] | Diameter [mm] | Invloedsgebied (1%-letaliteit) [meter] | 100%-letaliteit [meter] |
|---|---|---|---|---|---|
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-543 | 70,60 | 1220,00 | 550 | 210 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-544 | 70,60 | 1067,00 | 495 | 190 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-610 | 70,60 | 1067,00 | 495 | 190 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-659 | 79,90 | 610,00 | 340 | 140 |

## Bevolkingsinventarisatie

### Varianten

Voor de berekening van het risiconiveau van de leidingen zijn twee situaties berekend:

- bevolking op basis van de vigerende omgevingssituatie (huidige situatie);
- bevolking op basis van de voorgenomen ontwikkeling (toekomstige situatie).

Het plangebied is gemodelleerd naar de huidige BAG- gegevens (september 2023), bestemmingsplan Buitengebied (2010-02-17), bestemmingsplan Buitengebied-Noord (2013-12-19), bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (2017-07-20) en bestemmingsplan Eemshaven (2019-03-26).

De personendichtheden zijn op bestemmingsplanniveau geïnventariseerd, hierbij is gebruik gemaakt van kengetallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (2007) en de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) 1, deel 6. De zonering van de toekomstige bevolkingssituatie is gebaseerd op gegevens verstrekt door de provincie Groningen / de omgevingsdienst.

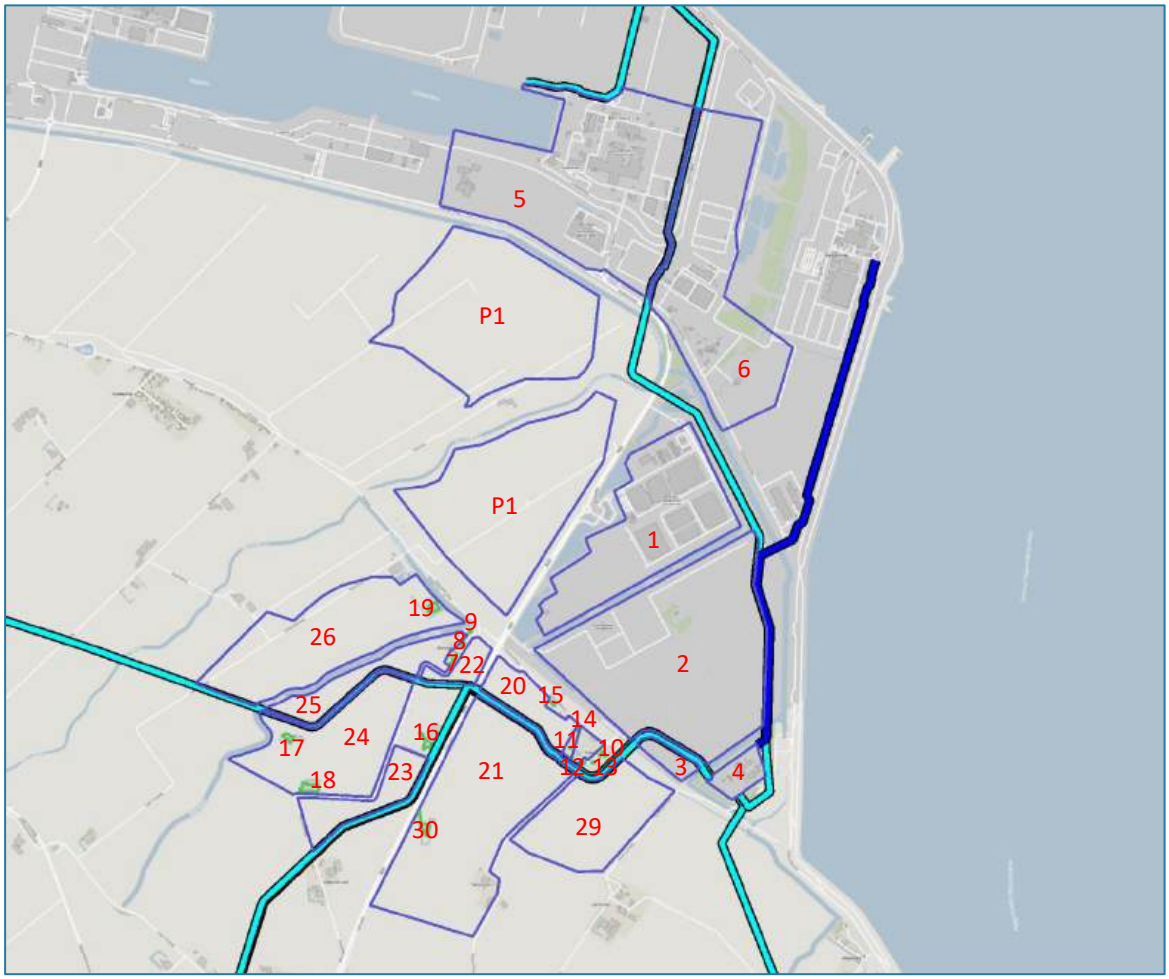
### Bevolkingsinvoer

In tabel B1-2 is weergegeven welke bevolkingsvlakken zijn ingevoerd voor de risicoberekeningen. De binnen/buitenfracties bij de berekeningen van de hogedruk aardgastransportleiding zijn gebaseerd op kengetallen zoals standaard vastgelegd in het rekenprogramma.

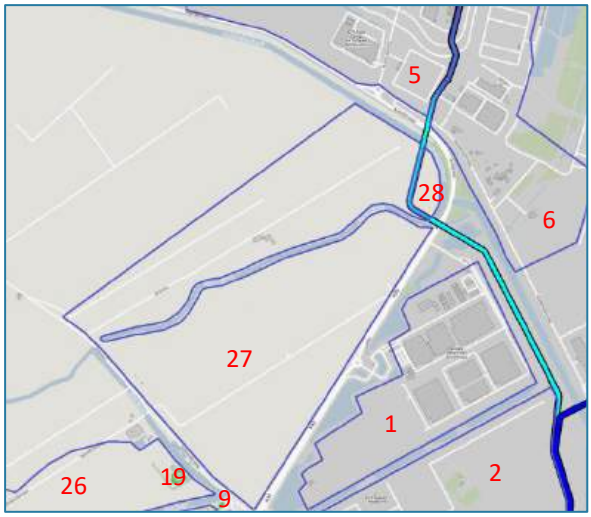
**Tabel B1-3** gemodelleerde bevolkingsvlakken

| Vlak | Bestemming | Aanwezigheid | | | Fractie buiten | | Bron-gegevens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Nacht | Eenheid | Dag | Nacht | |
| 01 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 02 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 03 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 04 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 05 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 06 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 07 | Wonen | 3,6 | 7,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 08 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 09 | Wonen | 2,4 | 1,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 10 | Wonen | 3,6 | 7,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 11 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 12 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 13 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 14 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 15 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 16 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 17 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 18 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 19 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 20 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 21 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |

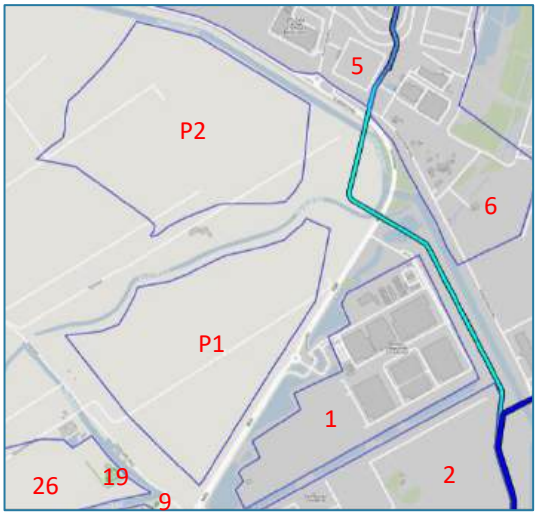
| Vlak | Bestemming | Aanwezigheid | | | Fractie buiten | | Bron-gegevens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Nacht | Eenheid | Dag | Nacht | |
| 22 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 23 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 24 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 25 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 26 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 27 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 28 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 29 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 30 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| **Plangebied: Huidige situatie** | | | | | | | |
| 27 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 28 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| **Plangebied: Toekomstige situatie** | | | | | | | |
| P1 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| P2 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 1/ha = aantal personen per hectare | | | | | | | |
| 1/100m² = aantal personen per 100m² | | | | | | | |
| HVG = Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico | | | | | | | |




**Figuur B1-2** Totaaloverzicht gemodelleerde bevolkingsvlakken (toekomstige situatie)




**Figuur B1-3** Detailweergave gemodelleerde bevolkingsvlakken (huidige situatie)




**Figuur B1-4** Detailweergave gemodelleerde bevolkingsvlakken (toekomstige situatie)

## Resultaten berekeningen hogedruk aardgastransportleidingen

### Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat geen van de leidingen een PR $10^{-6}$-contour heeft. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op.

### Groepsrisico

De berekende groepsrisico's van de relevante hogedruk aardgastransportleidingen zijn weergegeven in tabel B1-2. Voor geen van de leidingen is het groepsrisico veranderd in toekomstige situatie ten opzichte van de huidige situatie. Derhalve zijn er geen afbeeldingen opgenomen van de kilometer met het hoogste groepsrisico omdat deze voor alle vier de leidingen hetzelfde is gebleven.

**Tabel B1-2:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleidingen (huidige en toekomstige situatie)

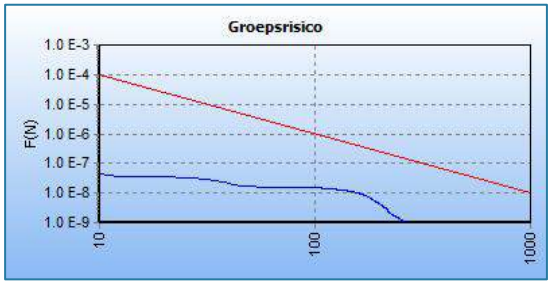
| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-543 | 0,025 | 0,025 |
| A-544 | 0,030 | 0,030 |
| A-610 | 0,037 | 0,037 |
| A-659 | 0,220 | 0,220 |

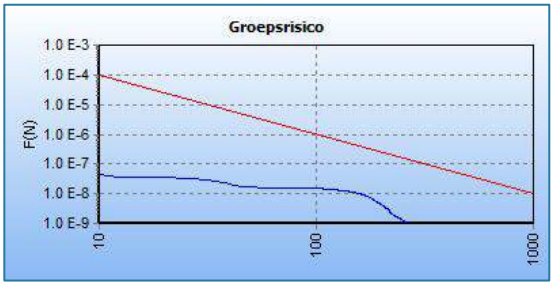
### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-5 en B1-6).

**Tabel B1-3:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-543 | 0,025 | 0,025 |



**Figuur B1-5** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543 in de huidige situatie

**Figuur B1-6** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-3 en de figuren B1-5 en B1-6 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

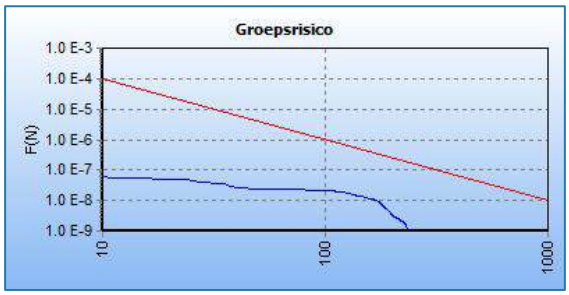
Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544

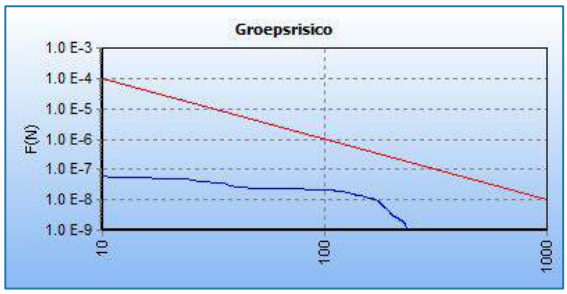
Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-7 en B1-8).

**Tabel B1-4:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-544 | 0,030 | 0,030 |




**Figuur B1-7** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544 in de huidige situatie




**Figuur B1-8**Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-4 en de figuren B1-7 en B1-8 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

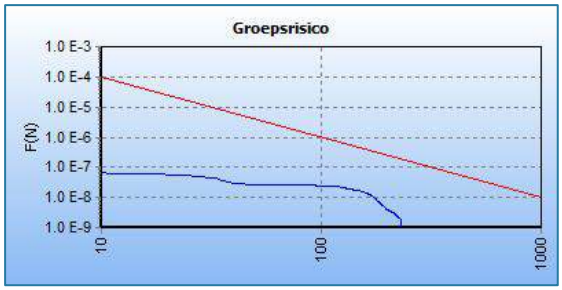
Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610

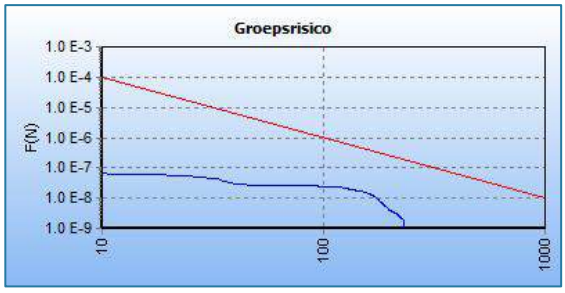
Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-9 en B1-10).

**Tabel B1-5:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-610 | 0,037 | 0,037 |




**Figuur B1-9** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610 in de huidige situatie




**Figuur B1-10** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-5 en de figuren B1-9 en B1-10 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-11 en B1-12).

**Tabel B1-6:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-659 | 0,220 | 0,220 |

**Figuur B1-11** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659 in de huidige situatie

**Figuur B1-12** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-5 en de figuren B1-11 en B1-12 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

# Bijlage 2 Risicoberekening windturbines

SAVE-W

# Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136)

Antea Group
Jeroen Eskens

# Algemene Informatie

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136) |
| Type windturbine(s) | Enercom E-136 EP 5 |
| Locatie | Oostpolder |
| Berekening uitgevoerd door | Antea Group<br>Jeroen Eskens<br>06 20 54 48 23 |

# 1. Inhoud

2. Kader 2
3. Save-W 4
4. Gehanteerde invoerparameters 6
5. Resultaten risicoberekening 7
6. Disclaimer 8

Save-W is een online rekenmodel dat gratis beschikbaar wordt gesteld door:

- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Antea Group

Save-W is een productie van Antea Group en gevalideerd door het RIVM.

# 2. Kader

## Windturbines en externe veiligheid

Windturbines hebben een extern veiligheidseffect voor de omgeving als gevolg van mechanisch falen. In de wetgeving zijn hiervoor normen en richtlijnen gesteld. De belangrijkste hiervan zijn de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a). De norm voor kwetsbare objecten is PR 10-6/jaar, de norm voor beperkt kwetsbare objecten PR 10-5/jaar.

Naast de normen voor het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit, geldt ook dat het domino-effect[1] dat windturbines hebben op insluitsystemen in acht moet worden genomen. Deze normen vloeien onder meer voort uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Naast de wettelijke kaders op gebied van externe veiligheid hanteren bedrijven zoals Gasunie en TenneT ook eigen adviesafstanden. Deze adviesafstanden hebben geen juridische status. Wel kunnen ze in het kader van een goede ruimtelijke ordening in acht genomen worden.

## Handboek Risicozonering Windturbines

Het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW) is in het jaar 2000 opgesteld door ECN in opdracht van SenterNovem (nu RVO.NL). Het HRW is vervolgens geactualiseerd in 2005 en 2014.
Het HRW bevat een globale omschrijving van wet- en regelgeving, maar heeft geen juridische status. Daarnaast bevat het HRW bijlagen waarin de faalkansen van windturbines zijn bepaald (bijlage A) en een bijlage (bijlage C) waarin methodieken zijn omschreven voor het uitvoeren van risicoberekeningen van windturbines.

Deze risicoberekeningen zijn onder te verdelen in het berekenen van veiligheidsafstanden (risicocontouren en effectafstanden) en het berekenen van trefkansen op objecten (domino-effecten).

## Beleid TenneT

TenneT heeft eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van zowel bovengrondse- als ondergrondse hoogspanningskabels adviseert TenneT de volgende afstand tussen de windturbines en haar infrastructuur aan te houden:
- De grootste waarde van de tiphoogte en de werpafstand bij nominaal toerental.

Indien het niet mogelijk blijkt de windturbines buiten deze afstand te realiseren, adviseert TenneT het toegevoegd risico te berekenen voor haar infrastructuur en contact op te nemen met TenneT, om vast te stellen of dit risico voor TenneT al dan niet acceptabel is.

## Beleid Gasunie Transport Services (GTS)

Naast de juridische kaders heeft GTS eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van ondergrondse leidingen:
De grootste afstand van de werpstand bij nominaal toerental of de high impact zone als afstand aan houden óf;
zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de leiding een PR 10-6 contour buiten de belemmeringenstrook van 5 meter ontstaat.

[1] Effect waarbij een windturbineonderdeel een insluitsysteem met gevaarlijke stoffen in de omgeving dusdanig beschadigt dat de gevaarlijke stoffen vrijkomen.

Afstand tot bovengrondse installaties:
de werpstand bij overtoeren als afstand aan houden, óf; zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de installatie een PR 10-6 contour buiten het hekwerk ontstaat.

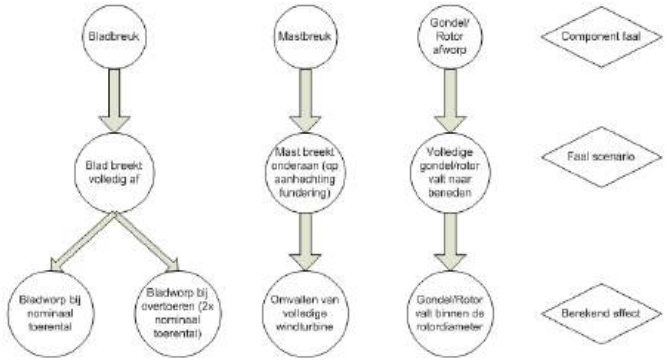
Het beleid van Gasunie /TenneT en het uiteindelijke oordeel is slechts een advies aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag bepaald uiteindelijk of de plaatsing van de windturbines in de nabijheid van deze infrastructuur acceptabel is.

## Faalscenario's

Om het risico van een windturbine te berekenen worden er in het HRW 3 soorten falen van een windturbine beschouwd:

- bladbreuk;
- mastbreuk;
- gondel/rotor afworp.

Deze drie soorten falen zijn vervolgens vertaald in faalscenario's waarbij per scenario een trefkans wordt berekend, zie de figuur 1 hieronder.



Figuur 1, Scenario's

## Faalfrequenties

In bijlage A van het HRW is omschreven op welke wijze de faalfrequenties van de verschillende scenario's is bepaald. SAVE-W hanteert deze in het HRW omschreven faalfrequenties.

| Scenario | Faalfrequentie / jaar |
|---|---|
| Bladbreuk nominaal toerental | $8{,}4 \times 10^{-4}$ |
| Bladbreuk overtoeren | $5{,}0 \times 10^{-5}$ |
| Mastbreuk | $1{,}3 \times 10^{-4}$ |
| Gondel/rotor afworp | $4{,}0 \times 10^{-5}$ |

# 3. Save-W

## Berekeningsmethodiek

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## Plaatsgebonden risico

Het model berekent per scenario het plaatsgebonden risico per vierkante meter en telt de risico's van de verschillende scenario's bij elkaar op. Hierdoor ontstaat een plaatsgebonden risicocurve op basis waarvan de plaatsgebonden risicocontouren bepaald worden.

## Scenario bladafworp

Save-W berekent het plaatsgebonden risico van het scenario bladbreuk in drie stappen:

- Het blad breekt af bij de bladwortel, met als gevolg dat het volledige blad inclusief aanhechting afgeworpen wordt.
- Op basis van het nominaal toerental, de azimuthoek van het blad en de valversnelling berekent het model vervolgens de kogelbaan van het zwaartepunt van het rotorblad en de vierkante meter waarop deze de grond raakt. Deze berekening wordt uitgevoerd voor 10.000 verschillende rotorstanden.
- Het model berekent vervolgens het plaatsgebonden risico per vierkante meter door de trefkans van het zwaartepunt te vermenigvuldigen met het kritiek bladoppervlak en een schaduwfactor van 1,5.

De effectafstand van dit scenario is de maximale werpafstand waarop het zwaartepunt van het blad terecht kan komen.

## Mastbreuk

Bij het scenario mastbreuk wordt er vanuit gegaan dat de mast bij de voet afbreekt en windturbine volledig omvalt. De richting van het vallen van de mast is aangenomen uniform verdeeld te zijn (geen voorkeursrichting). Save-W rekent met verschillende valrichtingen.

Met het mastbreukscenario wordt zowel het effect van de mast, de gondel en de rotor berekend. Zo ontstaan er drie verschillende risicogebieden:

- een cirkelvormig gebied met de straal H (H = masthoogte) rondom de turbine, waar de mast terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-h/2 (h = gondelhoogte) en buitenstraal H+h/2, waar de gondel terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-D/2 (D= Rotordiameter/2 of bladlengte) en buitenstraal H+D/2, waar de rotor terecht kan komen. De effectafstand van dit scenario is de tiphoogte van de windturbine.

## Gondel/rotor afworp

Bij het scenario gondel/rotorafworp wordt er vanuit gegaan dat de volledige gondel + rotor afgeworpen wordt, waarbij de mast blijft staan. De trefkanslocatie van de gondel is, conform het HRW, gemaximaliseerd tot de bladlengte. Dit betekent dat de maximale afstand waar het zwaartepunt van de gondel terecht komt gelijk is aan de lengte van het blad. De daadwerkelijke locatie is vervolgens met een kansdichtheidsverdeling verdeeld middels een normaalverdeling in zowel de X als de Y richting.

## Invoerparameters

Om een berekening uit te voeren vraagt Save-W de invoer van een aantal parameters:

- ashoogte;
- rotordiameter;
- nominaal toerental[2];
- gemiddelde diameter van de toren;
- zwaartepunt van het blad[3];
- maximale waarde van de lengte en breedte van de gondel.

Deze parameters en de invoer worden beschreven in hoofdstuk 3.

## Uitvoer

De berekende plaatsgebonden risico's van de scenario's worden opgeteld en gepresenteerd in een grafiek. Op basis van deze grafiek wordt bepaald waar de plaatsgebonden risicocontouren liggen. Naast de plaatsgebonden risicocontouren wordt op basis van controle vragen getoetst aan relevante wet- en regelgeving. Daarnaast wordt indien van toepassing het toegevoegd risico inzichtelijk gemaakt

# 4. Gehanteerde invoerparameters

## Kenmerken

Voor het project Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136) is op basis van de rekenregels in het Handboek risicozonering windturbines, versie 3.1 de externe veiligheid berekend. De berekening is uitgevoerd voor een windturbine van het type Enercom E-136 EP 5, en heeft de volgende kenmerken.

| Kenmerken turbine | | Eenheid | Informatiebron |
|---|---|---|---|
| Ashoogte | 155 | meter | Leveranciersinfo |
| Rotordiameter | 136 | meter | Leveranciersinfo |
| Gemiddelde mastdiameter | 8 | meter | Eigen aanname |
| Hoogte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Maximale lengte gondel | 12.7 | meter | Eigen aanname |
| Maximale breedte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Afstand zwaartepunt | 22.66 | meter | Kengetal HRW |
| Nominaal toerental | 11 | RPM | Leveranciersinfo |

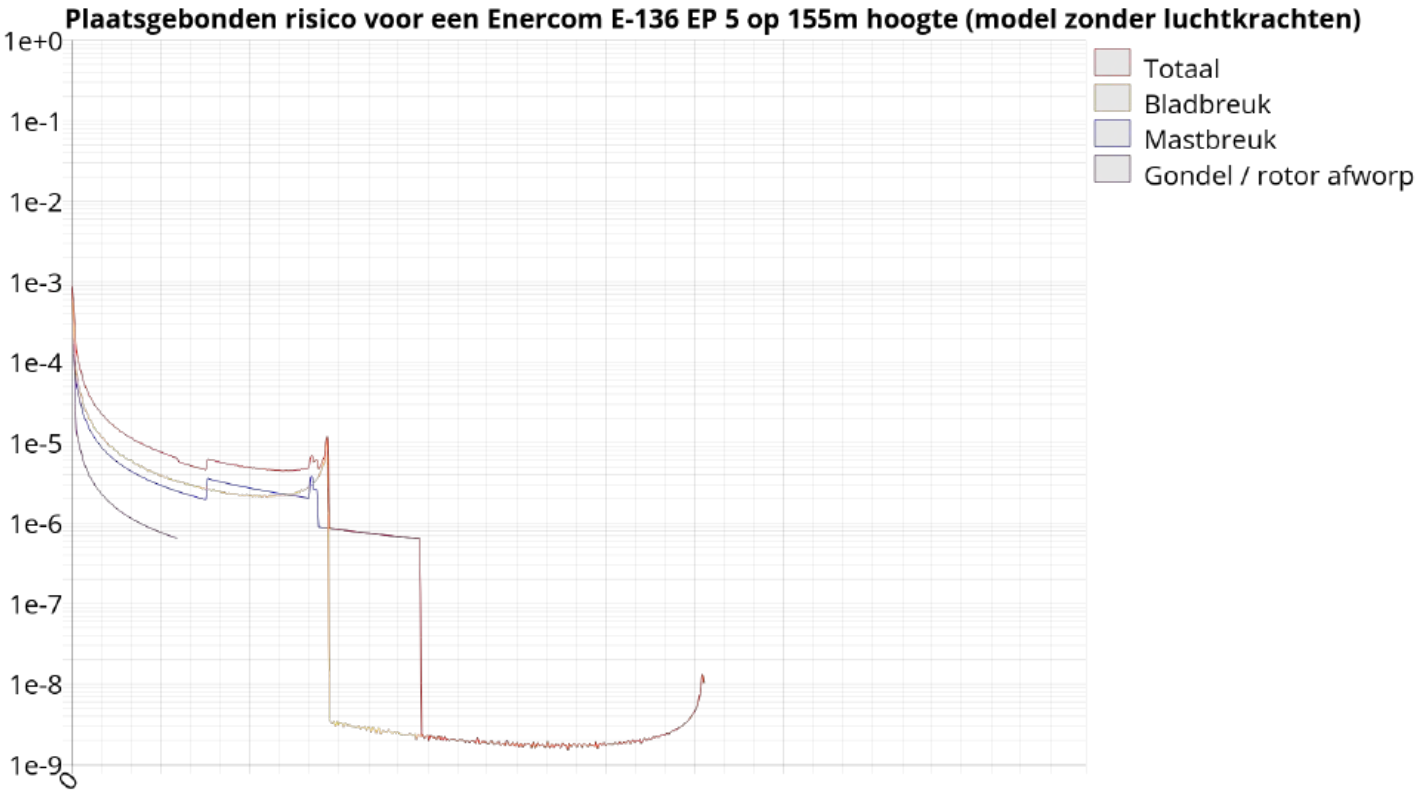
# 5. Resultaat risicoberekening

## Rekenresultaat

Rekenresultaat model zonder luchtkrachten

| | |
|---|---|
| PR $10^{-5}$ contour | 43 |
| PR $10^{-6}$ contour | 165 |
| Maximale werpafstand bij nominaal toerental | 164 |
| Maximale werpafstand bij overtoeren | 405 |

## Rekenresultaat grafiek



## Normen plaatsgebonden risico

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen beperkt kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-5}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-6}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat het bestemmingsplan geen kwetsbare objecten toestaat binnen de $10^{-6}$-contour. Er kan op dit punt dan ook geen ook geen saneringssituatie ontstaan.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen Bevi-bedrijf is gelegen binnen 405 meter van de geprojecteerde windturbine. Het domino-effect hoeft dan ook niet nader beschouwd te worden.

# 8. Disclaimer

SAVE-W biedt de mogelijkheid om het risico van een windturbine te berekenen op de wijze zoals beschreven in het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1). De wijze waarop de informatie uit het HRW zijn vertaald naar de berekeningsmethode is geaccordeerd door het RIVM en is afgestemd binnen de klankbord-groep van het HRW.

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C10 van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## SAVE-W is de standaardrekenmethode

SAVE-W wordt als rekenmodel gratis beschikbaar gesteld door:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Tennet
- Antea Group

SAVE-W wordt gratis beschikbaar gesteld om eenheid in de berekening en beoordeling van het risico van windturbines mogelijk te maken. Het toepassen van andere rekenmethoden, uitgezonderd het rekenen met luchtkrachten, wordt door de betrokken overheden en leidingeigenaren en NWEA geaccepteerd indien het alternatieve rekenmodel aantoonbaar op een vergelijkbare wijze door het RIVM is geaccordeerd.

## Betrouwbaarheid berekening

De berekening van SAVE-W is representatiever voor het risico dan de in het HRW gegeven generieke afstanden. Gebruik van het in de HRW beschreven meer geavanceerde berekeningsmodel met luchtkrachten kan ten opzichte van SAVE-W een verdere verfijning van de berekening geven.

De betrouwbaarheid van de berekening wordt beïnvloed door de betrouwbaarheid van de invoergegevens. Om deze reden worden in de rapportage van de berekening ook duidelijk de gebruikte invoergegevens vermeld. Ook is waar nodig verzocht om de herkomst van de gebruikte invoer aan te geven. Het is hierbij relevant dat specifieke informatie van leveranciers tot een betrouwbaarder resultaat leidt dan het gebruik van vuistregels of eigen aannames.

SAVE-W is gebaseerd op de kennis en inzichten zoals gegeven wordt het HRW versie 3.1. Eventuele nieuwe inzichten kunnen uitsluitend in SAVE-W worden geïntegreerd na instemming van het RIVM en de klankbordgroep van het HRW.

SAVE-W

# Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven

Antea Group
Armando Aerts

# Algemene Informatie

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven |
| Type windturbine(s) | Enercon E82 |
| Locatie | Eemshaven |
| Berekening uitgevoerd door | Antea Group<br>Armando Aerts |

# 1. Inhoud

2. Kader 2
3. Save-W 4
4. Gehanteerde invoerparameters 6
5. Resultaten risicoberekening 7
6. Disclaimer 8

Save-W is een online rekenmodel dat gratis beschikbaar wordt gesteld door:

- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Antea Group

Save-W is een productie van Antea Group en gevalideerd door het RIVM.

# 2. Kader

## Windturbines en externe veiligheid

Windturbines hebben een extern veiligheidseffect voor de omgeving als gevolg van mechanisch falen. In de wetgeving zijn hiervoor normen en richtlijnen gesteld. De belangrijkste hiervan zijn de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a). De norm voor kwetsbare objecten is PR 10-6/jaar, de norm voor beperkt kwetsbare objecten PR 10-5/jaar.

Naast de normen voor het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit, geldt ook dat het domino-effect[1] dat windturbines hebben op insluitsystemen in acht moet worden genomen. Deze normen vloeien onder meer voort uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Naast de wettelijke kaders op gebied van externe veiligheid hanteren bedrijven zoals Gasunie en TenneT ook eigen adviesafstanden. Deze adviesafstanden hebben geen juridische status. Wel kunnen ze in het kader van een goede ruimtelijke ordening in acht genomen worden.

## Handboek Risicozonering Windturbines

Het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW) is in het jaar 2000 opgesteld door ECN in opdracht van SenterNovem (nu RVO.NL). Het HRW is vervolgens geactualiseerd in 2005 en 2014.
Het HRW bevat een globale omschrijving van wet- en regelgeving, maar heeft geen juridische status. Daarnaast bevat het HRW bijlagen waarin de faalkansen van windturbines zijn bepaald (bijlage A) en een bijlage (bijlage C) waarin methodieken zijn omschreven voor het uitvoeren van risicoberekeningen van windturbines.

Deze risicoberekeningen zijn onder te verdelen in het berekenen van veiligheidsafstanden (risicocontouren en effectafstanden) en het berekenen van trefkansen op objecten (domino-effecten).

## Beleid TenneT

TenneT heeft eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van zowel bovengrondse- als ondergrondse hoogspanningskabels adviseert TenneT de volgende afstand tussen de windturbines en haar infrastructuur aan te houden:
- De grootste waarde van de tiphoogte en de werpafstand bij nominaal toerental.

Indien het niet mogelijk blijkt de windturbines buiten deze afstand te realiseren, adviseert TenneT het toegevoegd risico te berekenen voor haar infrastructuur en contact op te nemen met TenneT, om vast te stellen of dit risico voor TenneT al dan niet acceptabel is.

## Beleid Gasunie Transport Services (GTS)

Naast de juridische kaders heeft GTS eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van ondergrondse leidingen:
De grootste afstand van de werpstand bij nominaal toerental of de high impact zone als afstand aan houden óf;
zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de leiding een PR 10-6 contour buiten de belemmeringenstrook van 5 meter ontstaat.

[1] Effect waarbij een windturbineonderdeel een insluitsysteem met gevaarlijke stoffen in de omgeving dusdanig beschadigt dat de gevaarlijke stoffen vrijkomen.

Afstand tot bovengrondse installaties:
de werpstand bij overtoeren als afstand aan houden, óf; zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de installatie een PR 10-6 contour buiten het hekwerk ontstaat.

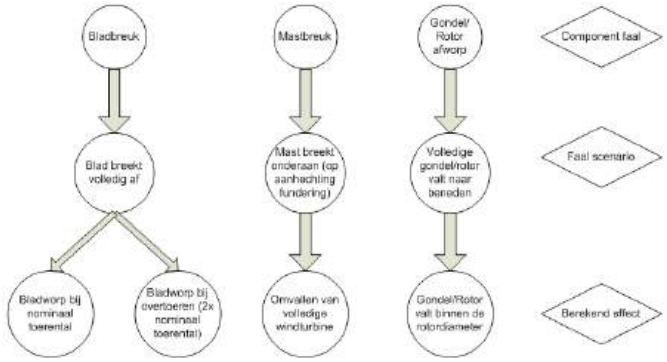
Het beleid van Gasunie /TenneT en het uiteindelijke oordeel is slechts een advies aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag bepaald uiteindelijk of de plaatsing van de windturbines in de nabijheid van deze infrastructuur acceptabel is.

## Faalscenario's

Om het risico van een windturbine te berekenen worden er in het HRW 3 soorten falen van een windturbine beschouwd:

- bladbreuk;
- mastbreuk;
- gondel/rotor afworp.

Deze drie soorten falen zijn vervolgens vertaald in faalscenario's waarbij per scenario een trefkans wordt berekend, zie de figuur 1 hieronder.



Figuur 1, Scenario's

## Faalfrequenties

In bijlage A van het HRW is omschreven op welke wijze de faalfrequenties van de verschillende scenario's is bepaald. SAVE-W hanteert deze in het HRW omschreven faalfrequenties.

| Scenario | Faalfrequentie / jaar |
|---|---|
| Bladbreuk nominaal toerental | $8{,}4 \times 10^{-4}$ |
| Bladbreuk overtoeren | $5{,}0 \times 10^{-5}$ |
| Mastbreuk | $1{,}3 \times 10^{-4}$ |
| Gondel/rotor afworp | $4{,}0 \times 10^{-5}$ |

# 3. Save-W

## Berekeningsmethodiek

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## Plaatsgebonden risico

Het model berekent per scenario het plaatsgebonden risico per vierkante meter en telt de risico's van de verschillende scenario's bij elkaar op. Hierdoor ontstaat een plaatsgebonden risicocurve op basis waarvan de plaatsgebonden risicocontouren bepaald worden.

## Scenario bladafworp

Save-W berekent het plaatsgebonden risico van het scenario bladbreuk in drie stappen:

- Het blad breekt af bij de bladwortel, met als gevolg dat het volledige blad inclusief aanhechting afgeworpen wordt.
- Op basis van het nominaal toerental, de azimuthoek van het blad en de valversnelling berekent het model vervolgens de kogelbaan van het zwaartepunt van het rotorblad en de vierkante meter waarop deze de grond raakt. Deze berekening wordt uitgevoerd voor 10.000 verschillende rotorstanden.
- Het model berekent vervolgens het plaatsgebonden risico per vierkante meter door de trefkans van het zwaartepunt te vermenigvuldigen met het kritiek bladoppervlak en een schaduwfactor van 1,5.

De effectafstand van dit scenario is de maximale werpafstand waarop het zwaartepunt van het blad terecht kan komen.

## Mastbreuk

Bij het scenario mastbreuk wordt er vanuit gegaan dat de mast bij de voet afbreekt en windturbine volledig omvalt. De richting van het vallen van de mast is aangenomen uniform verdeeld te zijn (geen voorkeursrichting). Save-W rekent met verschillende valrichtingen.

Met het mastbreukscenario wordt zowel het effect van de mast, de gondel en de rotor berekend. Zo ontstaan er drie verschillende risicogebieden:

- een cirkelvormig gebied met de straal H (H = masthoogte) rondom de turbine, waar de mast terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-h/2 (h = gondelhoogte) en buitenstraal H+h/2, waar de gondel terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-D/2 (D= Rotordiameter/2 of bladlengte) en buitenstraal H+D/2, waar de rotor terecht kan komen. De effectafstand van dit scenario is de tiphoogte van de windturbine.

## Gondel/rotor afworp

Bij het scenario gondel/rotorafworp wordt er vanuit gegaan dat de volledige gondel + rotor afgeworpen wordt, waarbij de mast blijft staan. De trefkanslocatie van de gondel is, conform het HRW, gemaximaliseerd tot de bladlengte. Dit betekent dat de maximale afstand waar het zwaartepunt van de gondel terecht komt gelijk is aan de lengte van het blad. De daadwerkelijke locatie is vervolgens met een kansdichtheidsverdeling verdeeld middels een normaalverdeling in zowel de X als de Y richting.

## Invoerparameters

Om een berekening uit te voeren vraagt Save-W de invoer van een aantal parameters:

- ashoogte;
- rotordiameter;
- nominaal toerental[2];
- gemiddelde diameter van de toren;
- zwaartepunt van het blad[3];
- maximale waarde van de lengte en breedte van de gondel.

Deze parameters en de invoer worden beschreven in hoofdstuk 3.

## Uitvoer

De berekende plaatsgebonden risico's van de scenario's worden opgeteld en gepresenteerd in een grafiek. Op basis van deze grafiek wordt bepaald waar de plaatsgebonden risicocontouren liggen. Naast de plaatsgebonden risicocontouren wordt op basis van controle vragen getoetst aan relevante wet- en regelgeving. Daarnaast wordt indien van toepassing het toegevoegd risico inzichtelijk gemaakt

# 4. Gehanteerde invoerparameters

## Kenmerken

Voor het project Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven is op basis van de rekenregels in het Handboek risicozonering windturbines, versie 3.1 de externe veiligheid berekend. De berekening is uitgevoerd voor een windturbine van het type Enercon E82, en heeft de volgende kenmerken.

| Kenmerken turbine | | Eenheid | Informatiebron |
|---|---|---|---|
| Ashoogte | 98 | meter | Leveranciersinfo |
| Rotordiameter | 82 | meter | Leveranciersinfo |
| Gemiddelde mastdiameter | 5 | meter | Eigen aanname |
| Hoogte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Maximale lengte gondel | 12 | meter | Eigen aanname |
| Maximale breedte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Afstand zwaartepunt | 11 | meter | Leveranciersinfo |
| Nominaal toerental | 18 | RPM | Leveranciersinfo |

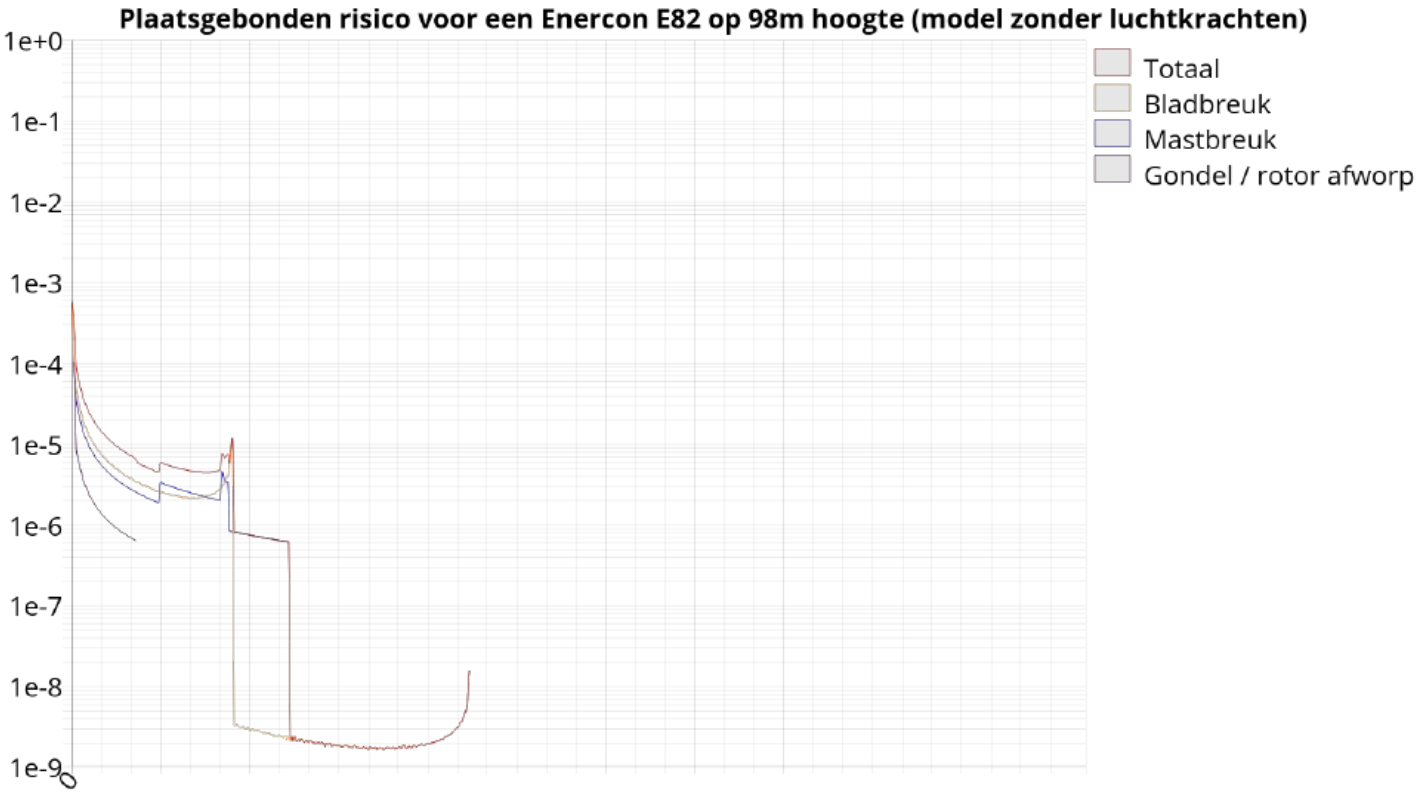
# 5. Resultaat risicoberekening

## Rekenresultaat

Rekenresultaat model zonder luchtkrachten

| | |
|---|---|
| PR $10^{-5}$ contour | 27 |
| PR $10^{-6}$ contour | 104 |
| Maximale werpafstand bij nominaal toerental | 103 |
| Maximale werpafstand bij overtoeren | 255 |

## Rekenresultaat grafiek



## Normen plaatsgebonden risico

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen beperkt kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-5}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-6}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat het bestemmingsplan geen kwetsbare objecten toestaat binnen de $10^{-6}$-contour. Er kan op dit punt dan ook geen ook geen saneringssituatie ontstaan.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen Bevi-bedrijf is gelegen binnen 255 meter van de geprojecteerde windturbine. Het domino-effect hoeft dan ook niet nader beschouwd te worden.

# 8. Disclaimer

SAVE-W biedt de mogelijkheid om het risico van een windturbine te berekenen op de wijze zoals beschreven in het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1). De wijze waarop de informatie uit het HRW zijn vertaald naar de berekeningsmethode is geaccordeerd door het RIVM en is afgestemd binnen de klankbord-groep van het HRW.

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C10 van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## SAVE-W is de standaardrekenmethode

SAVE-W wordt als rekenmodel gratis beschikbaar gesteld door:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Tennet
- Antea Group

SAVE-W wordt gratis beschikbaar gesteld om eenheid in de berekening en beoordeling van het risico van windturbines mogelijk te maken. Het toepassen van andere rekenmethoden, uitgezonderd het rekenen met luchtkrachten, wordt door de betrokken overheden en leidingeigenaren en NWEA geaccepteerd indien het alternatieve rekenmodel aantoonbaar op een vergelijkbare wijze door het RIVM is geaccordeerd.

## Betrouwbaarheid berekening

De berekening van SAVE-W is representatiever voor het risico dan de in het HRW gegeven generieke afstanden. Gebruik van het in de HRW beschreven meer geavanceerde berekeningsmodel met luchtkrachten kan ten opzichte van SAVE-W een verdere verfijning van de berekening geven.

De betrouwbaarheid van de berekening wordt beïnvloed door de betrouwbaarheid van de invoergegevens. Om deze reden worden in de rapportage van de berekening ook duidelijk de gebruikte invoergegevens vermeld. Ook is waar nodig verzocht om de herkomst van de gebruikte invoer aan te geven. Het is hierbij relevant dat specifieke informatie van leveranciers tot een betrouwbaarder resultaat leidt dan het gebruik van vuistregels of eigen aannames.

SAVE-W is gebaseerd op de kennis en inzichten zoals gegeven wordt het HRW versie 3.1. Eventuele nieuwe inzichten kunnen uitsluitend in SAVE-W worden geïntegreerd na instemming van het RIVM en de klankbordgroep van het HRW.

# Bijlage 3 Indicatie van veiligheidsafstanden

**Indicatief overzicht type bedrijven in Oostpolder en hun 'gevaren' mbt externe veiligheid**

| Type bedrijf | Belangrijkste gevaarscomponent | Indicatie $10^{-6}$-contour | Soort aandachtsgebied en (indicatie) afstand | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Batterijenproductie | Gereed product lithiumbatterij, opslagen > 10 ton | 20- tot zeer indicatief 300 meter | Gifwolk. > 1500 meter | Het RIVM heeft de rekenmethode nog in onderzoek. Publicatie medio 2024. Afstand sterk afhankelijk van veiligheidsmaatregelen, zoals compartimentering. |
| Waterstofproductie | explosie en brand | 12-20 meter per unit | explosieaandachtsgebied 30 meter per unit. | Met het ontwerp valt sterk op de veiligheidsafstanden te sturen. Ontwerp kan vele units omvatten. Totaalrisico dan groter, afhankelijk van interne zonering |
| Opslag chemicaliën | brand en gifwolk, opslag > 10 ton per opslag | 20-200 meter | Gifwolk. > 1500 meter | Met het ontwerp valt sterk op de veiligheidsafstanden te sturen. |
| Waterstofleidingen | explosie en brand | 5 meter* | Brandaandachtsgebied > 50 meter tot 500 meter. | * Plaatsgebonden risico gebaseerd op eis Bevb buiten inrichtingen, zonder beschouwing art. 5a Revb. |
| Hogedruk aardgas-transportleiding | brand | 5 meter* | Brandaandachtsgebied tot 600 meter | * Plaatsgebonden risico gebaseerd op eis Bevb buiten inrichtingen, zonder beschouwing art. 5a Revb. |
| Brandstofopslag (fossiel) | brand | nihil (diesel) | Brandaandachtsgebied sterk afhankelijk van hoeveelheid en ontwerp | Ook gifwolken en explosie mogelijk. Hangt sterk af van soort en uitvoering opslag |
| Opslag propaan ten behoeve van verwarming of lassen | brand | 40 meter | Explosieaandachtsgebied 300-400 meter | Explosieaandachtsgebied gebaseerd op belevering door tankwagen. |

De informatie in deze lijst is indicatief. Er zijn vele factoren die de afstanden kunnen beïnvloeden.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T. +31 6 29 13 99 18
E. Jeroen.Eskens@AnteaGroup.nl

**Copyright © 2023**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

# Bijlage 11 MER deelrapport natuur

# MER Oostpolder

## Deelrapport Natuur

**Provincie Groningen**

23 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Deelrapport Natuur |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 23 november 2023 |
| **Referentie** | D1 |

Koolstra Advies - ecologie en natuurwetgeving

**Auteur(s)** B.J.H. Koolstra MSc

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 1

1.1 Doelstelling deelrapport Natuur 1

1.2 Leeswijzer 1

2 WETTELIJKE BELEIDSKADERS 2

2.1 Wet- en regelgeving 2

2.1.1 Wet natuurbescherming (gebiedenbescherming) 3
2.1.2 Wet natuurbescherming (soortenbescherming) 3
2.1.3 Barro 5

2.2 Beleidskaders 5

2.2.1 Rode Lijsten 6
2.2.2 Omgevingsverordening 6
2.2.3 Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018 7
2.2.4 Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 8

3 BEOORDELINGSKADER EN AANPAK 9

3.1 Beoordelingskader 9

3.2 Toetsingskader 9

3.3 Aanpak en uitgangspunten 10

3.3.1 Aanpak 10
3.3.2 Studiegebied 11
3.3.3 Overige uitgangspunten 11

3.4 Referentiesituatie 11

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 13

4.1 Inleiding 13

4.2 Natuurwaarden Oostpolder 13

4.2.1 Algemeen 13
4.2.2 Zoogdieren 14
4.2.3 Vogels 15
4.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen 19
4.2.5 Ongewervelden 19
4.2.6 Vaatplanten 19
4.2.7 Conclusie voorkomen soorten 20

4.3 Effectbeoordeling aanlegfase 21
4.3.1 Oppervlakteverlies 21
4.3.2 Stikstofdepositie 22
4.3.3 Geluid 25
4.3.4 Licht 26
4.3.5 Directe aantasting van soorten 26
4.3.6 Verandering van waterkwaliteit 26
4.3.7 Conclusie effecten aanlegfase 26
4.4 Effectbeoordeling gebruiksfase 28
4.4.1 Oppervlakteverlies 28
4.4.2 Stikstofdepositie 28
4.4.3 Geluid 35
4.4.4 Licht 38
4.4.5 Directe aantasting van soorten 40
4.4.6 Verandering van waterkwaliteit 40
4.4.7 Conclusies effecten gebruiksfase 40
5 CUMULATIE 43
5.1 Cumulatie 43
5.1.1 Cumulatie van geluid 43
5.1.2 Cumulatie van stikstofdepositie 45
6 MITIGATIE EN COMPENSATIE 46
6.1 Mitigerende maatregelen 46
6.1.1 Aanlegfase 46
6.1.2 Gebruiksfase 46
6.2 Compenserende maatregelen 46
6.2.1 Aanlegfase 46
6.2.2 Gebruiksfase 46
7 LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE 47
7.1 Leemten in kennis en informatie 47
7.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie 47
8 UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN 48
8.1 Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan 48
Laatste pagina 48
Bijlage(n) Aantal pagina's

# 1

## INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Natuur. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Natuur. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

### 1.1 Doelstelling deelrapport Natuur

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Natuur;
2 het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Natuur;
3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Natuur.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 6 benoemd en hier is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstuk 7 betreft een aanvullende toetsing in het kader van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

# 2

# WETTELIJKE BELEIDSKADERS

## 2.1 Wet- en regelgeving

Voor het project zijn de onderstaande wettelijke kaders en regelgeving relevant bij het in beeld brengen van de beoordeling van het thema Natuur.

Tabel 2.1 Relevante wettelijke kaders

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Wet natuurbescherming (Wnb), gebiedsbescherming (2017) | Bescherming van Natura 2000-gebieden. | Als het plan significante gevolgen kan hebben mag het alleen vastgesteld worden nadat in een passende beoordeling is vastgesteld dat geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Als aantasting van natuurlijke kenmerken niet is uitgesloten kan het plan alleen worden vastgesteld als een ADC-toets[1] met goed gevolg doorlopen kan worden. |
| Wet natuurbescherming, soortenbescherming (2017) | Bescherming van daarvoor aangewezen dier- en plantensoorten. | Plan mag alleen vastgesteld worden als het met oog op dit deel van de Wnb uitvoerbaar is |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 2.10 (2011) | Bescherming NatuurNetwerk Nederland (NNN) | Aantasting van het NNN mag alleen als deze past binnen de daarvoor geldende regels. Deze zijn nader uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsverordening (zie paragraaf 2.2. |

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. Om verwarring tussen twee wettelijke kaders te voorkomen is ervoor gekozen in dit rapport uitsluitend de huidige wet- en regelgeving te hanteren. Onder het overgangsrecht blijft het huidig regime gelden voor plannen die in 2023 in ontwerp zijn vastgesteld. Op het moment dat dit relevant is kan nader gekeken worden naar de implicaties van de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

[1] Geen bevredigend Alternatief, sprake van Dwingende reden van groot openbaar belang en volledige en tijdige Compensatie van alle negatieve effecten op het Natura 2000-netwerk.

### 2.1.1 Wet natuurbescherming (gebiedenbescherming)

**Natura 2000-gebieden**
De bescherming van Natura 2000-gebieden is beschreven in hoofdstuk 2 van de Wnb. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels (vogels van bijlage I van de Vogelrichtlijn en trekkende watervogelsoorten), voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats (van Bijlage I van de Habitatrichtlijn) en habitats van soorten (van Bijlage II van de Habitatrichtlijn), voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

**Beoordeling van plannen**
Een plan dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, mag door het betreffende bestuursorgaan pas worden vastgesteld nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.8 lid 1 en art 2.8 lid 3). Een uitzondering is een plan dat een herhaling of voortzetting is van een ander plan waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2). Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag het plan alleen worden vastgesteld wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets; art 2.8 lid 4). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat het plan wordt vastgesteld (art 2.8 lid 5). De te nemen compenseren maatregelen moeten onderdeel uitmaken van het betreffende plan (art 2.8 lid 7). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.8 lid 8) Voorafgaand aan het vaststellen van een plan hoeft dus geen vergunning aangevraagd te worden. Wel dient het bestuursorgaan indien nodig middels een passende beoordeling de effecten op Natura 2000-te toetsen.

### 2.1.2 Wet natuurbescherming (soortenbescherming)

**Beschermde soorten**
In de Wet natuurbescherming zijn alle dier- en plantensoorten beschermd waarvoor op grond van de Vogel- en habitatrichtlijn soortenbescherming geldt, aangevuld met een nationale lijst van beschermde soorten. In de Wnb worden deze groepen de Vogelrichtlijnsoorten (art 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art 3,5) en Andere soorten (art 3.,10) genoemd. Voor deze drie categorieën van beschermde soorten gelden deels verschillende verbodsbepalingen. Ook de redenen op grond waarvan ontheffing van de verbodsbepalingen kan worden verleend, verschillen.

*Verbodsbepalingen*
Ten aanzien van beschermde vogels (Vogelrichtlijnsoorten) verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten (Habitatrichtlijnsoorten) verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of

rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten (Andere soorten) geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

### Vrijstelling of ontheffing

Om een plan te kunnen vaststellen dat bij uitvoering kan leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten is geen vrijstelling of ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Een dergelijke ontheffing is pas nodig als het plan uitgevoerd wordt. Wel moet het bestuursorgaan zich voor vaststelling van het plan ervan vergewissen dat het plan uitvoerbaar is met oog op de verbodsbepalingen van de Wnb.

Voor soorten waarvoor geen vrijstelling geldt[1], moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepaling van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt ervan af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waar aan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, een ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):
1 in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2 in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3 ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4 ter bescherming van flora of fauna;
5 voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6 om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor overige Europees beschermde soorten kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van (art 3.8 lid 5):
1 in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2 ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;

[1] In de provincie Groningen geldt een algemene vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen voor een groot aantal soorten die op grond van artikel 3.10 van de Wnb beschermd zijn. Het betreft: aardmuis, bastaardkikker (middelste groene kikker), bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker (grote groene kikker), ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat.

3 in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4 voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5 om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de nationaal beschermde soorten, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):
1 in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2 ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
3 ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draag-kracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4 ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5 in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6 in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7 in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
8 in het algemeen belang.

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen is nog geen ontheffing Wnb nodig, ook niet wanneer de uitvoering van het plan zou leiden tot een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb. Wel dient vastgesteld te worden of bij uitvoering van de projecten die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, een ontheffing Wnb nodig zal zijn, en of die in dat geval verleend zal kunnen worden.

### 2.1.3 Barro

Voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) geldt op basis van het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)' voor provincies de verplichting regels op te stellen die bewerkstelligen dat een bestemmingsplan geen activiteiten mogelijk maakt die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen delen van het NNN . Hiervan mag alleen worden afgeweken op basis van een "nee, tenzij"-regime. Dat betekent dat een aantasting niet is toegestaan, tenzij (a) sprake is van een groot openbaar belang, (b) er geen reële alternatieven zijn, en (c) de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Plannen die een niet significante aantasting veroorzaken, of plannen die in samenhang per saldo niet leiden tot een significante aantasting zijn wel toegestaan. De provincie Groningen heeft invulling gegeven aan de uit het Barro volgende verplichting, dit is verder uitgewerkt in paragraaf 2.2.2

## 2.2 Beleidskaders

Nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid stellen kaders aan het project. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

Tabel 2.2 Beleidskader nationaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Rode lijsten van zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden | Soorten die op de rode lijst staan zijn zeldzaam, gaan sterk in aantal achteruit en/of zijn soorten waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid heeft | Met oog op een goede ruimtelijke ordening dient in het plan rekening gehouden te worden met kwetsbare soorten die in en rond het plangebied voorkomen. |

Tabel 2.3 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Omgevingsverordening provincie Groningen (2022), bepalingen t.a.v. natuur | Planologische bescherming van natuur, met name beschermings- en afwijkingsregels m.b.t. het NNN<br><br>Natuur buiten NNN. Leefgebieden akkervogels,<br>leefgebieden weidevogels,<br>foerageergebieden ganzen | De plannen moeten passen binnen de ruimtelijke ordeningsregels van de Omgevingsverordening. |
| Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018 Groningen | Lijst Groninger soorten, stimuleren, faciliteren en initiëren van concrete maatregelen specifiek gericht op soorten of soortgroepen | Actieve soortenbescherming, geen toetsingscriterium. Wel verkennen van de mogelijkheden hieraan in het plan een bijdrage te leveren. |
| Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl | De Structuurvisie gaat over 15 ruimtelijke projecten in het gebied Eemsdelta. Het plangebied bestaat uit de Eemshaven, de haven van Delfzijl en een aantal direct naastgelegen gebieden. Oostpolder maakt met aanduiding “Windpark Oostpolder” onderdeel uit van de Structuurvisie. | De Structuurvisie (SV) is kaderstellend voor de ontwikkelingen in en rond het gebied Eemshaven-Delfzijl. In de SV wordt alleen het Windpark Oostpolder genoemd, verder bevat de SV geen specifieke kaders ten aanzien van andere ontwikkelingen in de Oostpolder. Wel bevat de SV een aantal algemene kaders die richtinggevend kunnen zijn voor de beoogde ontwikkelingen in de Oostpolder. |

De gemeente Het Hogeland en het Waterschap Noorderzijlvest hebben geen relevant natuurbeleid.

### 2.2.1 Rode Lijsten

Van de Rode Lijsten gaat geen wettelijke bescherming uit: een soort is niet beschermd omdat deze op de Rode Lijst staat. Wel hebben de Rode Lijsten een indicatiewaarde: de soorten die op de lijst staan, zijn zeer zeldzaam, gaan sterk in aantal achteruit en/of zijn soorten waarvoor Nederland in internationaal opzicht een belangrijke verantwoordelijkheid heeft. Met oog op “een goede ruimtelijke ordening” (artikel 10 van de WRO) verdienen de soorten van de Rode Lijst bijzondere aandacht, zowel bij de passieve bescherming (tegengaan van ongewenste effecten door de planontwikkeling) als ook actieve bescherming (binnen het plan mogelijkheden scheppen voor deze soorten).

### 2.2.2 Omgevingsverordening

De provincie Groningen heeft invulling gegeven aan de uit het Barro volgende verplichting tot het opstellen van deze regels in de Omgevingsverordening 2022. Daarin is het volgende voorgeschreven.

**Artikel 3.11 Natuurnetwerk Nederland – natuurgebieden**

Lid 1: Een omgevingsplan dat betrekking heeft op gronden binnen NatuurNetwerk Nederland – natuurgebieden voorziet niet in wijziging van de functies of van de regels voor het gebruik van de grond, als die wijziging leidt tot een significante aantasting van het areaal van deze gronden, of tot een significante aantasting van de in bijlage 3 beschreven wezenlijke en potentiële kenmerken en waarden van deze gronden, tenzij:

- de wijziging een groot openbaar belang dient en:
  1 er geen andere mogelijkheden zijn om in het betreffende openbaar belang te voorzien; en
  2 de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt, terwijl de overblijvende effecten gelijkwaardig in termen van areaal, kwaliteit en samenhang worden gecompenseerd; of
- de ingreep kleinschalig van aard is en:
  1 schade als gevolg van de ingreep zoveel mogelijk wordt voorkomen;
  2 resterende schade volledig wordt gecompenseerd; en
  3 er netto winst optreedt voor de belangrijke kenmerken en waarden in termen van areaal, kwaliteit en samenhang.

Ten aanzien van de bescherming van het NNN geldt in de provincie Groningen geen externe werking en binnen het plangebied is geen als NNN aangewezen gebied aanwezig. Dat betekent dat formeel niet aan de beschermingsbepalingen van het NNN hoeft te worden getoetst. Met oog op een zorgvuldige afweging en het volledig in beeld brengen van de mogelijke nadelige milieueffecten worden in dit rapport toch ook de effecten op specifiek het NNN in beeld gebracht.

### 2.2.3 Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018

In de beleidsnotitie[1] is door de provincie Groningen beschreven hoe wordt omgegaan met het beschermen en behouden van dieren en planten en hoe schade en overlast kan worden voorkomen. De provincie zoekt daarbij naar evenwicht tussen het behouden van wilde dieren en planten en het voorkomen van schade en overlast. Dat kan op vele manieren, uiteenlopend van het verbeteren van leefomstandigheden voor soorten tot het beheren van populaties of zelfs bestrijding van bepaalde soorten. De beleidsnotitie is een aanvulling op het al bestaande beleid in de provincie en beschrijft de uitgangspunten en randvoorwaarden waarop de Verordening natuurbescherming van de provincie Groningen is gebaseerd.

De beleidsnotitie bevat ook een lijst van Groninger soorten en habitats. Deze lijst is door de provincie Groningen opgesteld omdat alleen juridische (passieve) bescherming niet voldoende is. Om de beschikbare middelen effectief te kunnen inzetten voor de bescherming en ontwikkeling van habitats en soorten zijn deze ingedeeld in groepen waaraan stoplichtkleuren (rood, oranje, grijs, geel en groen) zijn toegekend. De rode en oranje soorten vormen samen de prioritaire soorten van de Groningse actieve soortenbescherming. De provincie zet zich actief in voor (1) het uitvoeren van bestaand beleid, (2) initiëren en stimuleren van projecten en onderzoek, (3) faciliteren van projecten van derden, (4) communicatie, (5) monitoring en evaluatie en (6) toezicht en handhaving. De prioritaire soorten zijn de volgende:

[1] https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Beleid_en_documenten/Documentenzoeker/Natuur_en_landschap/Natuur/Beleidsnotitie-Fauna-en-Flora-2018-inclusief-amendement-steenmarter.pdf

Afbeelding 2.1 Prioritaire soorten

**Zoogdieren**
Haas
Otter
**Vogels**
Boerenzwaluw
Bontbekplevier
Fuut
Grote lijster
Grote zaagbek
Grutto
Kemphaan
Kievit
Kluut
Krakeend
Kwartel
Meerkoet
Middelste zaagbek
Nonnetje
Noordse Stern
Paapje
Patrijs
Pijlstaart
Ransuil
Reuzenstern
Ringmus
Roek
Roerdomp
Scholekster
Slechtvalk
Smelleken
Smient
Snor
Spreeuw
Toendrarietgans
Toppereend
Tureluur
Veldleeuwerik
Visdief
Wilde Zwaan
Witte kwikstaart
Zomertaling
Zwarte stern
**Reptielen**
Levendbarende hagedis
**Dagvlinders**
Veenbesblauwtje
Ringslang
**Vaatplanten**
Grote leeuwenklauw
Steenbraam

### 2.2.4 Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl

De Structuurvisie Eemshaven bevat geen relevante informatie of kaders voor de beoogde ontwikkeling in de Eemspolder. Alleen het al gerealiseerde windpark Oostpolder wordt genoemd.

# 3

# BEOORDELINGSKADER EN AANPAK

## 3.1 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft het beoordelingswijze voor het thema Natuur voor de aanlegfase en gebruiksfase weer.

Tabel 3.1 Beoordelingswijze voor het thema Natuur aanlegfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Natuur | Natura 2000-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase |
| | | Kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | NNN-gebieden | Kwantitatief: effecten stikstofdepositie aanlegfase |
| | | Kwalitatief: overige effecten aanlegfase |
| | Beschermde soorten | Kwalitatief: toetsing aanlegfase op leefgebied beschermde soorten |

Tabel 3.2 Beoordelingswijze voor het thema Natuur gebruiksfase

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Natuur | Natura 2000-gebieden | Kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen |
| | | Kwalitatief: overige effecten planvoornemen |
| | NNN-gebieden | Kwantitatief: effecten geluid en stikstofdepositie planvoornemen |
| | | Kwalitatief: overige effecten planvoornemen |
| | Beschermde soorten | Kwalitatief: effecten planvoornemen op leefgebied beschermde soorten |

## 3.2 Toetsingskader

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit Tabel 3.3 gehanteerd.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

| Score | Betekenis |
|---|---|
| -- | Sterk negatief effect |
| - | Negatief effect |
| 0/- | Beperkt negatief effect |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect |

| Score | Betekenis |
|---|---|
| 0/+ | Beperkt positief effect |
| + | Positief effect |
| ++ | Sterk positief effect |

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf gaat in op de aanpak, het bijbehorende studiegebied en de overige uitgangspunten voor het thema Natuur. De effecten op de in en rond het plangebied aanwezige natuurwaarden worden voor alle relevante aspecten beschreven en vervolgens beoordeeld in het licht van de geldende wet- en regelgeving.

### 3.3.1 Aanpak

De onderzoeksaanpak voor de effectanalyse wordt onderstaand in stappen beschreven.

#### Stikstof

Uit een berekening van de stikstofdepositie moet blijken of als gevolg van de ontwikkelingen in de Oostpolder (aanleg en gebruik) sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie. Als uit de berekening blijkt dat er toename van depositie is op habitat- of leefgebiedtypen in Natura 2000 die in de huidige situatie al (naderend) overbelast zijn, is een nader onderzoek noodzakelijk. Daarbij wordt eerst onderzocht of de depositietoename significante gevolgen kan hebben (voortoets) en als uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk. Het plan kan alleen vastgesteld worden als uit de passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast. Als in de passende beoordeling significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan het plan alleen worden vastgesteld als een ADC-toets wordt doorlopen. Zie ook voetnoot 1 op pagina 2.

#### Geluid

De effecten van geluid worden beoordeeld door vast te stellen of en in welke mate de geluidcontouren verschuiven. Daarbij worden de volgende drempelwaarden gehanteerd (Reijnen & Foppen 1991, Reijnen et al 1995, Brouwer & van der Vliet 2020):

- broedvogels: 43 dB(A) Lden,
- niet-broedvogels: 51 dB(A) Lden en
- rustende zeehonden op platen: 45 dB(A) Lden.

Als geluidcontouren verschuiven wordt beoordeeld wat het effect daarvan is. Daarbij is het relevant van welk belang het gebied dat door het initiatief binnen de contour komt te liggen voor de betreffende soortgroep is. Op basis daarvan wordt het effect van de verschoven geluidcontour op de soortgroep kwalitatief bepaald. Dit effect wordt getoetst langs de meetlat van de relevante wet- en regelgeving.

#### Licht

Natura 2000: Op basis van jurisprudentie is eerder al vastgesteld dat toename van de lichtbelasting op de Waddenzee niet toelaatbaar is. Daarvoor wordt een grenswaarde van 0,1 Lux aangehouden. Deze grens wordt als uitgangspunt gehanteerd: het plan mag niet leiden tot een toename van de lichtbelasting op de Waddenzee die deze grens overschrijdt. Uit het deelrapport licht blijkt dat aan deze grenswaarde wordt voldaan.

Overige natuurwaarden: Omdat de lichtbelasting op de nabijgelegen Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toe mag nemen, is de lichtuitstraling uit het plangebied zeer beperkt. Als gevolg daarvan zal geen sprake zijn van relevante toename van de lichtbelasting in de omgeving van het plangebied met gevolgen voor de aanwezige soorten. De hemelhelderheid neemt echter wel aanzienlijk toe. het effect van de toegenomen hemelhelderheid wordt nader beoordeeld.

#### Oppervlakteverlies

De ontwikkeling leidt tot verlies van leefgebied van soorten. Ondanks het huidig agrarisch gebruik, vinden tal van soorten leefgebied in het plangebied. Zo broeden er akker- en moerasvogels, foerageren in de winter

overwinterende watervogels op akkerresten en leven verschillende soorten amfibieën in de sloten in en langs het plangebied. Tegelijk wordt in de planontwikkeling ook nieuw leefgebied voor soorten ontwikkeld. In de beoordeling wordt daarmee rekening gehouden: in beeld wordt gebracht voor welke soorten of soortgroepen leefgebied verdwijnt en voor welke soorten of soortgroepen nieuw leefgebied wordt gecreëerd. In Afbeelding 4.6 van het deelrapport licht zijn de effecten van hemelhelderheid (zichtbaarheid, luminantie) ten gevolge van de plansituatie weergegeven. Hieruit komt naar voren dat de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving (sterk) kan toenemen. De hemelhelderheid boven het industrieterrein bedraagt meer dan 4 mcd/m2. Ook boven de woningen in Oudeschip wordt een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m2 verwacht, waar dat in de huidige situatie slechts ca. 0,6 mcd/m2 betreft. Uit het onderzoek van Sotto le Stella 'Duister onderzoek Groningen', d.d. april 2014, is een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m2 gekarakteriseerd als 'behoorlijk licht' (De wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien). Door de grotere luminantie is de lucht boven het plangebied helderder dan in de huidige situatie.

#### Directe aantasting van soorten

Van directe aantasting van soorten is sprake in de realisatiefase door bijvoorbeeld het doden van dieren of het beschadigen, vernielen of wegnemen van vaste nest- of verblijfsplaatsen. Dit effect wordt in beeld gebracht op basis van (1) kennis over de aanwezige soorten in het plangebied, (2) het vermogen van deze soorten om, afhankelijk van het seizoen, de werkzaamheden te ontwijken en (3) de aanwezigheid van vaste nest- of verblijfsplaatsen en relatie tot de locatie waar werkzaamheden zullen worden verricht.

#### Verandering van waterkwaliteit

De ontwikkeling kan leiden tot verandering van de waterkwaliteit als gevolg van lozingen (chemisch of thermisch) en oppervlakkige afstroming van regenwater van bedrijfspercelen naar het oppervlaktewater.

### 3.3.2 Studiegebied

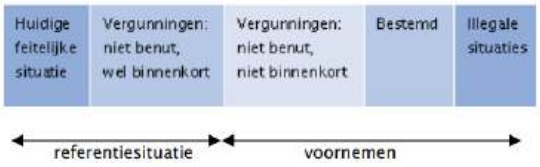
Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden onderzocht. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de effecten, en kan dus per type effect verschillen. Zo zullen de effecten van stikstofdepositie zich over een veel groter gebied uitstrekken dan bijvoorbeeld het effect van verstoring door toename van geluid. Daarom wordt per aspect het relevante studiegebied steeds bepaald op basis van de reikwijdte van het betreffende effect. Voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie is heel het gebied binnen de maximale rekenafstand van 25 kilometer rondom het totaal van stikstofbronnen relevant. In dit gebied liggen 6 Natura 2000-gebieden waarbinnen stikstofgevoelige habitats voorkomen. Voor het beoordelen van de effecten van licht en geluid vormen de Oostpolder, Eemshaven en de direct daaromheen liggende gebieden het studiegebied, wat betekent dat de Waddenzee voor deze effecten het enige Natura 2000-gebied is. Voor de overige effecten is de Oostpolder en het direct daaraan grenzende gebied het studiegebied.

### 3.3.3 Overige uitgangspunten

De toets gaat uit van de huidige wet- en regelgeving. Op dit moment wordt daarom uitgegaan van de Wet natuurbescherming zoals die nu geldt, de actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2023) en de meest recente lijst van Wnb-vrijgestelde soorten in de provincie Groningen.

## 3.4 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit. Onderstaande afbeelding verduidelijkt wat wel en niet tot de referentiesituatie wordt gerekend.



Figuur 1 Referentiesituatie en voornemen. Bron: factsheet Commissie MER[1]

**Huidige situatie**
De huidige situatie in het studiegebied wordt voor de locatie Oostpolder beschreven in par. 4.2 van dit rapport.

**Autonome ontwikkelingen**
De enige autonome ontwikkeling is de voltooiing van de 380 kV-leiding aan de oostzijde van het plangebied. In de Eemshaven en Eemshaven Zuidoost zijn bedrijfsontwikkelingen gaande, deze behoren in het MER tot de autonome ontwikkeling voor zover deze bestemd en vergund zijn. Voor Natura 2000-onderzoeken voor bestemmingsplannen (en dus ook provinciale inpassingsplannen) geldt een andere referentiesituatie, namelijk de feitelijke, planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. In de analyses naar effecten van geluidhinder en stikstofdepositie op N2000-gebieden wordt in dit deelrapport uitgegaan van deze N2000-referentie.

[1] https://commissiemer.nl/documenten/00000263.pdf

# 4

# ONDERZOEKSRESULTATEN

## 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten van de inrichting van de Oostpolder als bedrijventerrein beschreven voor het aspect natuur. Dit gebeurt volgens het in paragraaf Beoordelingskader beschreven beoordelingskader. Dit hoofdstuk sluit af met een samenvattende vergelijking van de effecten en een conclusie.

## 4.2 Natuurwaarden Oostpolder

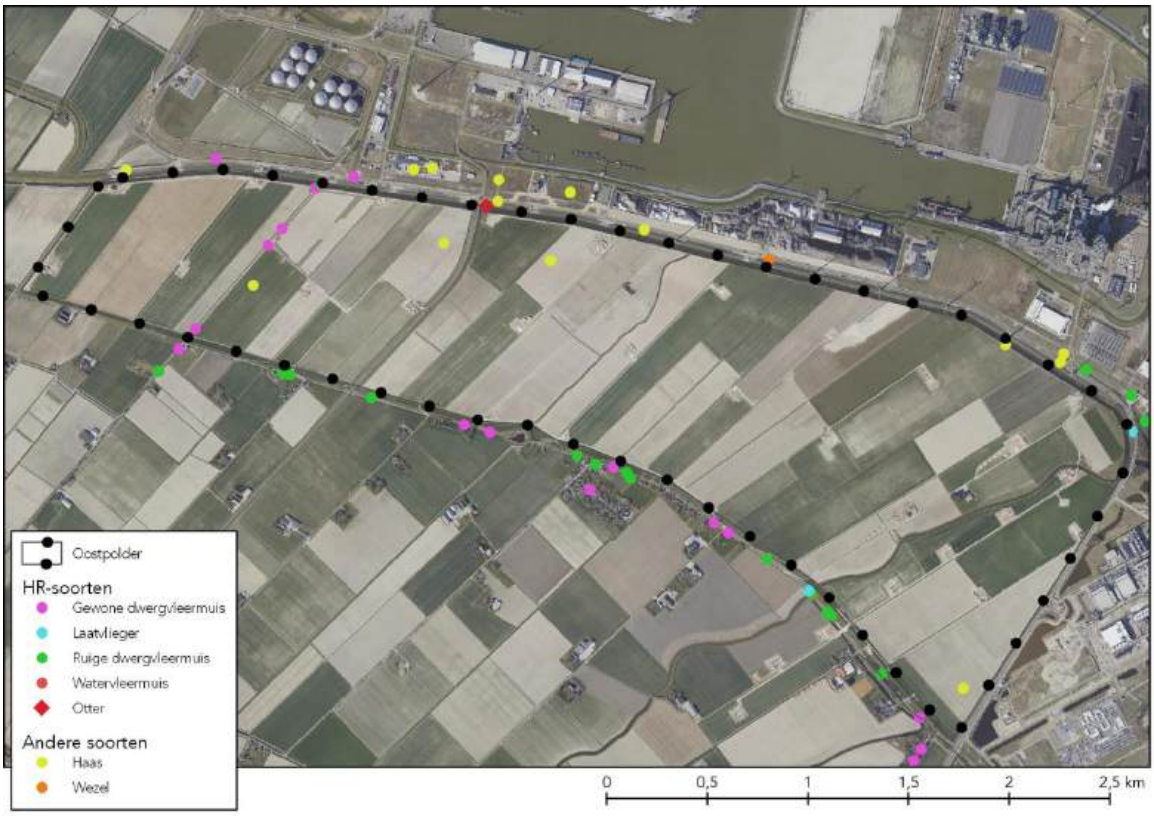
### 4.2.1 Algemeen

Het plangebied ligt nabij beschermde natuurgebieden (Natura 2000, NNN, leefgebied akkervogels) maar maakt daar geen onderdeel van uit. Het plangebied heeft een sterk agrarisch karakter. Onderstaande foto's geven een impressie van het plangebied.

In onderstaande alinea's is beschreven welke dier- en plantensoorten in het plangebied voorkomen. De beschrijving is gebaseerd op gebiedsbezoek, atlassen en de in de NDFF opgeslagen data.

### 4.2.2 Zoogdieren

In en rond het plangebied is in de afgelopen 10 jaar een aantal waarnemingen van zoogdiersoorten gedaan. Onderstaande afbeelding toont de waarneming van de beschermde zoogdiersoorten waarvoor geen algemene vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling geldt. Naast deze soorten zijn ook waarnemingen bekend van egel, konijn, ree, vos en woelrat, voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen.




Figuur 2 Waarnemingen van zoogdiersoorten in en rond het plangebied.HR-soorten: beschermd op grind van Wnb artikel 3.5; Andere soorten: beschermd op grond van Wnb artikel 3.10.

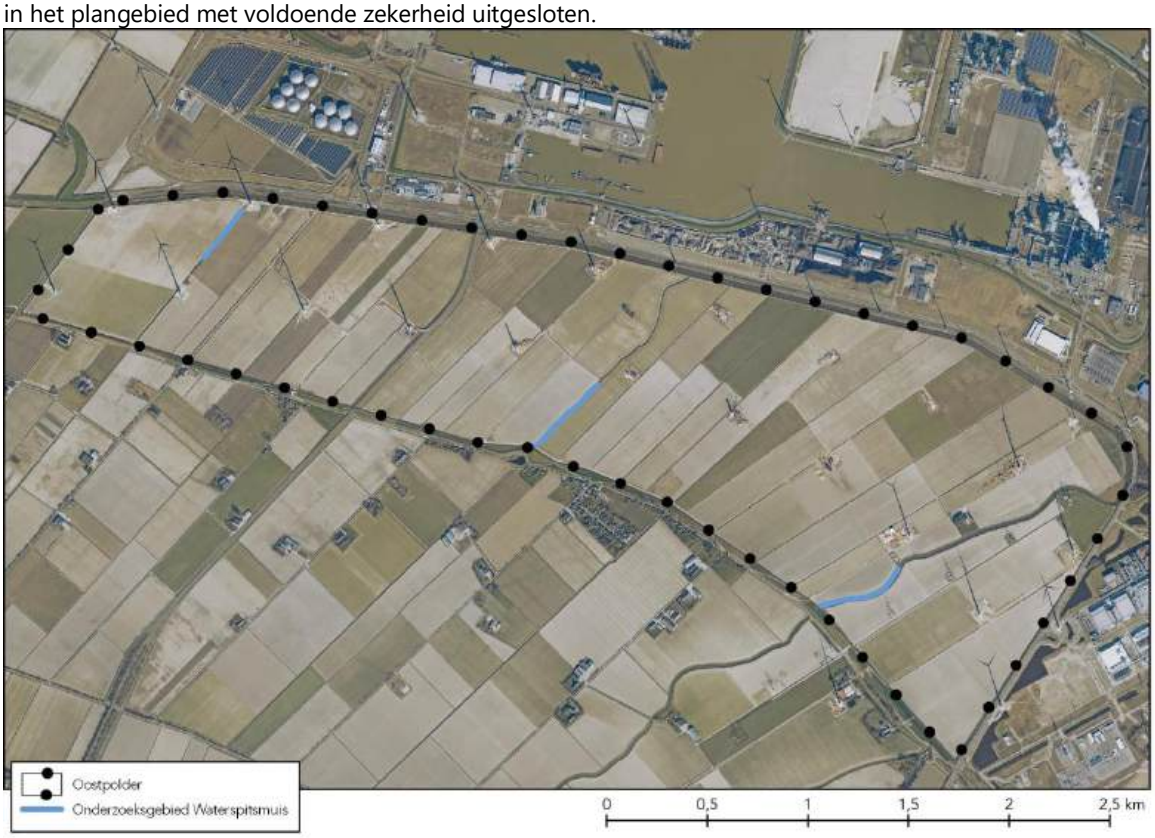
De meeste waarnemingen zijn gedaan aan de rand van en buiten het plangebied. In het plangebied zijn minder waarnemingen bekend, wat vermoedelijk komt doordat in het plangebied weinig tellingen zijn verricht. De waarnemingen van vleermuizen langs de randen van het plangebied zijn grotendeels afkomstig van NWM-VTT transecttelling. De waarneming van de otter betreft een waarneming van een verkeersslachtoffer uit 2019. Aangezien het de enige waarneming in de zeer ruime omgeving is, kan ervan worden uitgegaan dat het een incidenteel zwervend exemplaar is geweest. Hoewel in het plangebied geen waarnemingen gedaan zijn van marters, komen de soorten bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter naar alle waarschijnlijkheid wel voor in het plangebied. In de omgeving van het plangebied (Eemshaven en ten zuiden van de Oostpolder) zijn deze soorten (met uitzondering van de bunzing) wel waargenomen. Alleen voor de wezel geldt in de provincie Groningen een algemene vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling.

Tijdens de bezoeken die zijn gebracht voor de wintervogeltelling zijn regelmatig foeragerende reeën waargenomen en een keer een haas.

In het onderzoek dat is uitgevoerd voor het windpark Oostpolder is vastgesteld dat in de woning aan de Oostpolderweg 21 (buiten het plangebied) een verblijfsplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig is. In dat onderzoek kon het adres Dijkweg 2, in het plangebied gelegen, niet worden bezocht.
Uit datzelfde onderzoek blijkt dat het plangebied foerageergebied is voor een aantal vleermuissoorten, waaronder de in Nederland zeer zeldzame tweekleurige vleermuis. In het plangebied is geen verblijfsplaats bekend van deze soort. De bekende verblijfsplaatsen zitten in woningen in Spijk, Holwierde en Bierum. Grote

delen van het open poldergebied van de Oostpolder hebben nauwelijks waarde voor vleermuizen. Alleen de erven langs de Oostpolderweg en de bredere watergangen hebben een hogere waarde voor vleermuizen.

Omdat in het plangebied (marginaal) geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis aanwezig is, is daarvoor een e-DNA bemonstering uitgevoerd. Deze is uitgevoerd in de drie meest geschikte sloten in het plangebied, waarbij in iedere sloot één verzamelmonster is genomen. De monsterlocaties zijn in onderstaande afbeelding getoond. Uit de analyse van het verzamelde materiaal (zie bijlage A) is gebleken dat geen e-DNA van de waterspitsmuis is aangetroffen. Daarmee is de aanwezigheid van de waterspitsmuis in het plangebied met voldoende zekerheid uitgesloten.

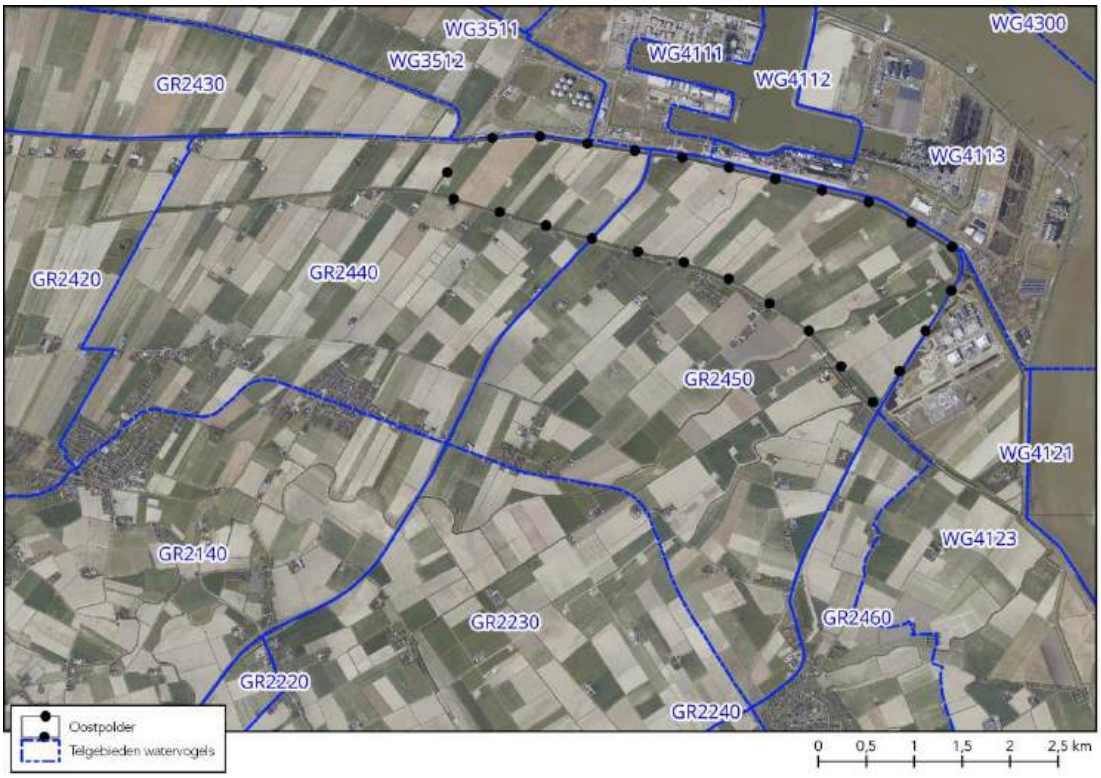



Figuur 3 Locaties waar de verzamelmonsters voor de waterspitsmuis zijn genomen.

### 4.2.3 Vogels

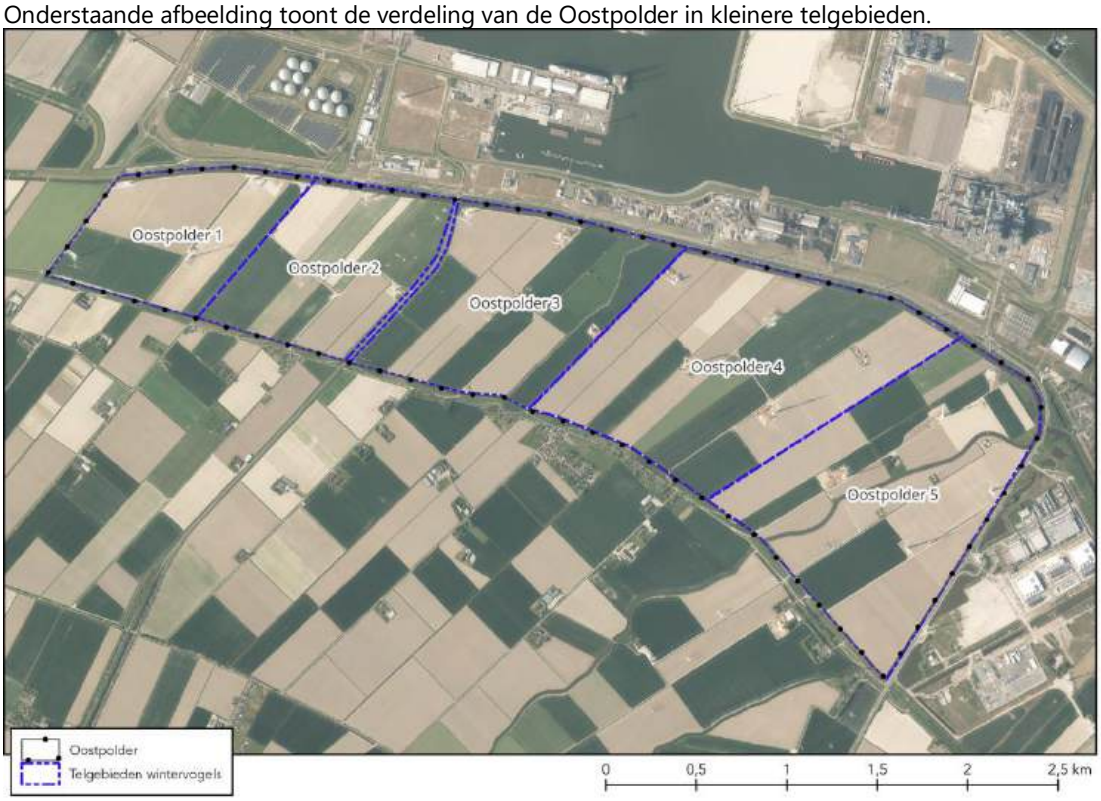
**Overwinterende watervogels**

In het winterhalfjaar foerageren overwinterende watervogels in het plangebied op akkerresten. Het plangebied maakt onderdeel uit van twee veel grotere telgebieden, GR2440 en GR2450. Alleen voor telgebied GR2440 zijn telgegevens beschikbaar. Deze zijn slechts beperkt bruikbaar. Het telgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1330 hectare, en overlapt voor slechts ongeveer 160 hectare met het plangebied (alleen het deel van de Oostpolder ten westen van de N46). Daarbij komt nog dat de telgegevens tot 2016 lopen en geen gegevens beschikbaar zijn voor de jaren na 2016. Voor de jaren 2013-2016 lijken de data incompleet, wat betekent dat alleen voor de periode 2002-2012 betrouwbare telgegevens beschikbaar zijn, voor een klein deel van het plangebied. Onderstaande afbeelding toont de ligging van de watervogeltelgebieden in en rondom het plangebied.




Figuur 4 Watervogeltelgebieden

Vanwege de beperkte beschikbaarheid van onderzoeksgegevens is een wintervogeltelling uitgevoerd in de periode september 2022 – april 2023. Het onderzoek bestond uit een maandelijkse telling waarbij het in deelgebieden verdeelde plangebied is geïnventariseerd. Daarbij is het telprotocol van SOVON toegepast. Onderstaande afbeelding toont de verdeling van de Oostpolder in kleinere telgebieden.




Figuur 5 Telgebieden onderzoek wintervogels

In de Oostpolder is in geen van de tellingen een hoog aantal overwinterende vogels vastgesteld. In enkele tellingen zijn grotere aantallen kokmeeuwen waargenomen die tijdens of kort na bodembewerking

foerageerden op opgeploegde bodemdieren. Verder zijn alleen kleine aantallen van met name ganzen vastgesteld. Tijdens de meeste tellingen waren delen van de polder geheel leeg. Op verschillende momenten is tijdens een telling vastgesteld dat delen van de polder actief werden verstoord, met name op percelen waarop wintertarwe was ingezaaid. In die gevallen is de telling enkele uren later herhaald om een zo goed mogelijk beeld van de aanwezigheid te verkrijgen. En andere verklaring voor de lage aantallen getelde vogels is dat een groot deel van de percelen in het najaar is geploegd waardoor akkerresten ondergeploegd zijn en er voor vogels geen voedsel meer te vinden is. Onderstaande tabel toont de seizoensmaxima per deelgebied van de Oostpolder en het seizoensmaximum voor de hele polder.

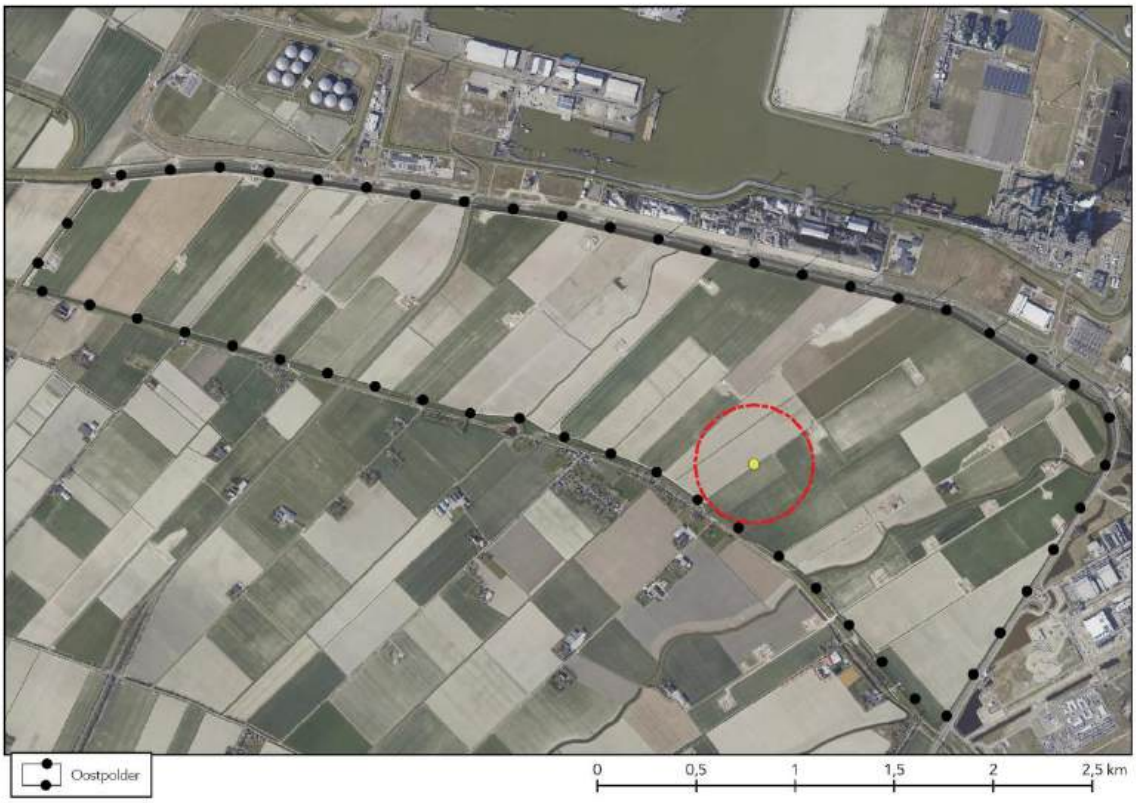
Tabel 4.1 Seizoensmaximum per soort per deelgebied (kolommen 1-5) en het totale seizoensmaximum (kolom Totaal) in de periode september 2022 – maart 2023.

| Soort | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Seizoens-maximum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blauwe reiger | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Grauwe gans | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Grote zilverreiger | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Kievit | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Knobbelzwaan | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Kokmeeuw | 60 | 17 | 57 | 450 | 150 | 450 |
| Rietgans | 125 | 0 | 0 | 0 | 14 | 125 |
| Wilde eend | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Zilvermeeuw | 0 | 0 | 0 | 114 | 0 | 114 |

### Broedvogels

Uit de NDFF zijn weinig waarnemingen bekend van broedvogels in en rond het plangebied. De database bevat voor de periode van de afgelopen 10 jaar waarnemingen van bergeend, blauwborst, boerenzwaluw, fazant, gele kwikstaart, graspieper, kievit, kleine karekiet, knobbelzwaan, krakeend, kuifeend, kwartel, patrijs, rietgors, roodborsttapuit, scholekster, torenvalk, veldleeuwerik, visdief, wilde eend, witte kwikstaart, zwarte kraai, zwarte roodstaart. Van patrijs en kwartel zijn geen waarnemingen van de laatste jaren bekend en alle warnemingen van de patrijs zijn buiten het plangebied gedaan. De gele kwikstaart is nog wel een regelmatige bezoeker van het plangebied.

Alle puntwaarnemingen van minder algemene broedvogels zijn gedaan buiten de eigenlijke akkers, in ruigtestroken en slootkanten. De oppervlakte van dit soort leefgebied zal na de planontwikkeling toenemen. Veel data zijn echter afkomstig van het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) van SOVON, de waarnemingen die aan dit telpunt zijn gekoppeld zijn gedaan binnen een afstand van 300 meter. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het telpunt met de zone van 300 meter daaromheen en in de tabel onder de afbeelding zijn alle waarnemingen van de laatste 10 jaar weergegeven. Overigens wordt volgens de instructie van het MAS gedurende het broedseizoen geteld en worden alle waarnemingen ingevoerd als “vastgesteld territorium” ook als geen feitelijk broedgeval is vastgesteld.

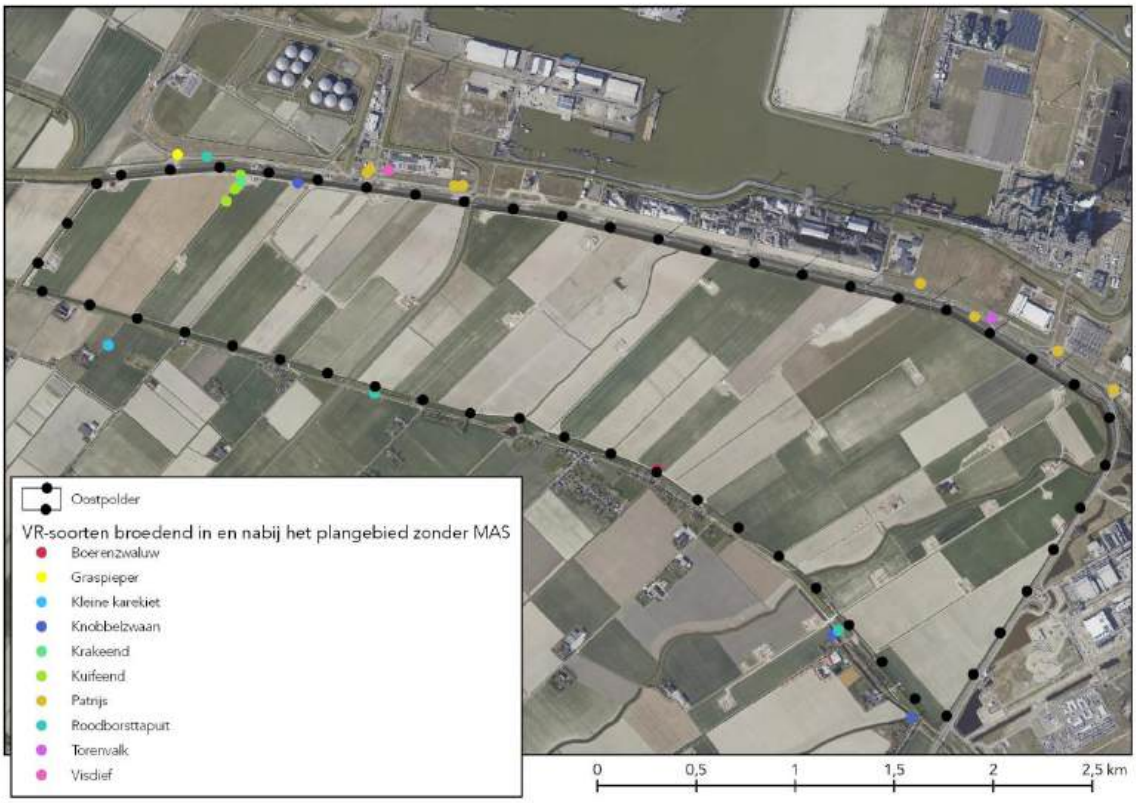



Figuur 6 Ligging van het MAS-telpunt in de Oostpolder en de zone van 300 meter rond het telpunt.

Tabel 2 Waarnemingen MAS

| Soort / jaar | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bergeend | | | 1 | 1 | | | 2 | | 1 |
| Blauwborst | | | 1 | | 1 | | | | 1 |
| Fazant | | | | | | | | | 1 |
| Gele kwikstaart | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 4 | | | 2 |
| Graspieper | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Kievit | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | | | |
| Kleine karekiet | | 2 | | | | | | | |
| Krakeend | | | | 1 | | | | | |
| Kwartel | | | | 1 | | 1 | | | |
| Rietgors | | 1 | | | 1 | | | | 1 |
| Scholekster | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | |
| Veldleeuwerik | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| Wilde eend | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Witte kwikstaart | | | | | 8 | | | | 1 |
| Zwarte kraai | | 1 | | | | | | | |

Andere waarnemingen dan gedaan in het MAS liggen bijna allemaal buiten het plangebied. Dat betekent waarschijnlijk dat in het plangebied behalve het enkele MAS telpunt geen tellingen worden verricht. Onderstaande afbeelding toont de overige waarnemingen van broedvogels.



Figuur 7 Waarnemingen van broedvogels (m.u.v. waarnemingen MAS).

De beschikbare telgegevens geven een incompleet beeld van het voorkomen van broedvogels in het plangebied. De waarnemingen die gedaan zijn, geven het beeld van een voor agrarisch gebied gemiddelde soortenrijkdom.

Omdat de huidige particuliere grondeigenaren en -gebruikers geen toestemming geven het gebied te betreden is het niet mogelijk een broedvogelinventarisatie uit te voeren. Op basis van de in het plangebied aanwezige habitats is -met uitzondering van de opstallen- op voorhand uit te sluiten dat nesten aanwezig zijn van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. In de opstallen in het plangebied zijn waarschijnlijk nesten van huismus aanwezig, dit kan echter vanwege het ontbreken van een betredingstoestemming niet worden nagegaan.

### 4.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn geen waarnemingen bekend van reptielen. Van amfibieën zijn in en in de omgeving van het plangebied alleen waarnemingen bekend van de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Dit zijn soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen. Op basis van de regionale verspreiding wordt het voorkomen van reptielen in het plangebied op voorhand uitgesloten. Dat geldt ook voor de amfibiesoorten waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Op basis van de regionale verspreiding en de habitatkwaliteit van de watergangen in het plangebied kan het voorkomen van beschermde soorten vissen worden uitgesloten.

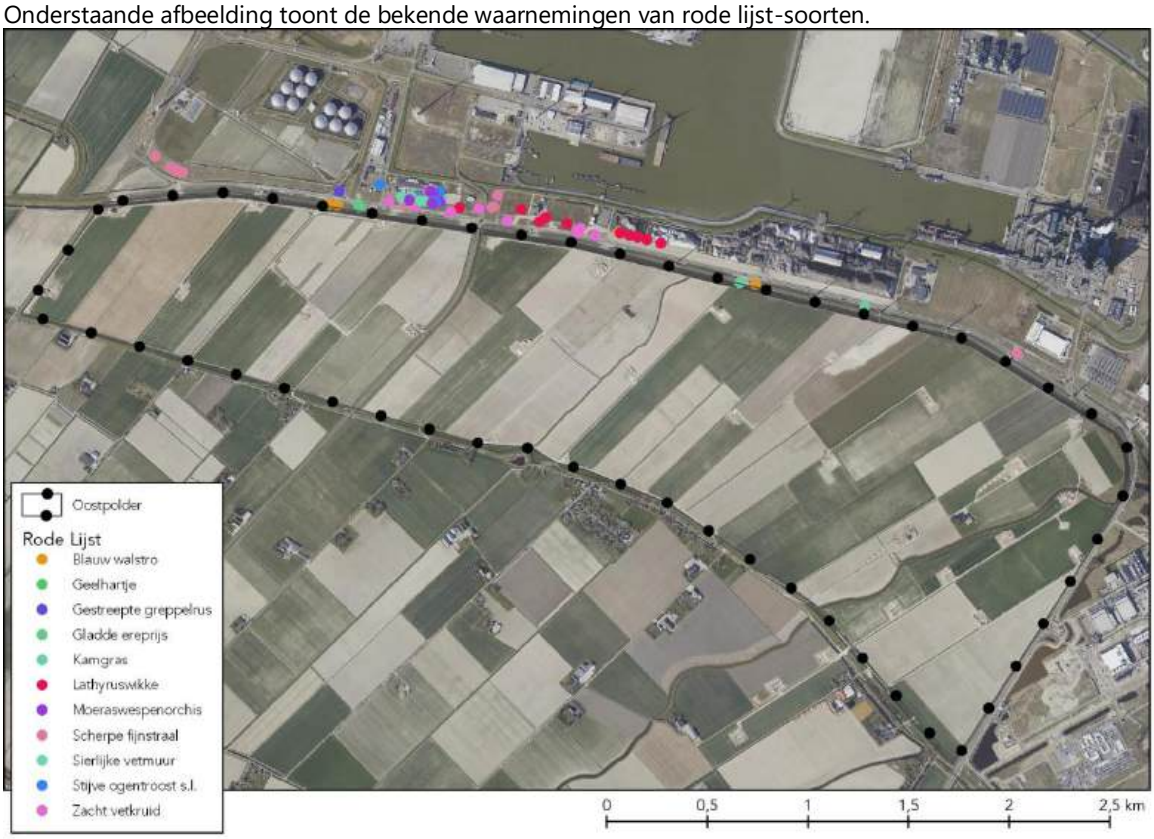
### 4.2.5 Ongewervelden

In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten vlinders, libellen of andere ongewervelden. Waarnemingen van beschermde soorten ongewervelden zijn binnen of in de omgeving van het plangebied ook niet bekend.

### 4.2.6 Vaatplanten

Binnen of in de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplanten. Op iets grotere afstand van het plangebied zijn, in de Eemshaven, waarnemingen bekend van de groenknolorchis. In het plangebied zijn geen geschikte leefomstandigheden voor deze soort aanwezig.

Voorkomen van andere beschermde vaatplanten kan op basis van de afwezigheid van geschikt leefgebied worden uitgesloten. Wel is in de omgeving van het plangebied een aanzienlijk aantal plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen. Vrijwel alle waarnemingen zijn gedaan aan de noordzijde van het plangebied. Ervan uitgaande dat in het plangebied niet of nauwelijks onderzoek is gedaan naar het voorkomen van vaatplanten, kan het vorkomen van rode lijst-soorten in het plangebied niet worden uitgesloten. Onderstaande afbeelding toont de bekende waarnemingen van rode lijst-soorten.




Figuur 8 Waarnemingen van plantensoorten van de Rode Lijst in de omgeving van het plangebied.

### 4.2.7 Conclusie voorkomen soorten

Zoogdieren: het plangebied is zeker leefgebied van de haas, en foerageergebied voor vleermuizen. Naar alle waarschijnlijkheid is het ook leefgebied voor bunzing, hermelijn en/of wezel, mogelijk ook voor de steenmarter. Verblijfsplaatsen van vleermuizen en marterachtigen in en nabij de woningen Dijkweg 2 en 14 zijn niet op voorhand uit te sluiten.

Vogels: het plangebied vormt broedgebied voor akker-, moeras- en watervogels en foerageergebied voor overwinterende watervogels. Mogelijk bevinden zich in of nabij de bestaande bebouwing nestplaatsen van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Reptielen, amfibieën en vissen: voorkomen van reptielen en beschermde soorten vissen is uit te sluiten en ook het voorkomen van soorten amfibieën waarvoor geen algemene vrijstelling geldt is uitgesloten.

Ongewervelden: voorkomen van beschermde soorten ongewervelden is uitgesloten.

Vaatplanten: voorkomen van beschermde soorten is op basis van de regionale verspreiding en het in het plangebied aanwezige biotoop uitgesloten. Wel komen in de directe omgeving van het plangebied vrij veel soorten van de Rode Lijst voor, waarvan niet valt uit te sluiten dat deze ook in het plangebied voorkomen.

## 4.3 Effectbeoordeling aanlegfase

### 4.3.1 Oppervlakteverlies

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 600 hectare. Het overgrote deel daarvan is in agrarisch gebruik. Alle agrarische gronden worden gebruikt als akkers, in het plangebied liggen geen weilanden. Recent zijn in het plangebied 20 windturbines gebouwd en is de bijbehorende infrastructuur aangelegd. Verder is in het plangebied al langer bestaande infrastructuur en bebouwing aanwezig. De netto oppervlakte buiten turbines, verhardingen en gebouwen is ongeveer 590 hectare. Na ontwikkeling van plangebied is een groot deel van de huidige onbebouwde oppervlakte omgevormd in bedrijventerrein. Binnen het plangebied wordt echter ook tientallen hectares zodanig ingericht dat zich hier natuurwaarden kunnen ontwikkelen. De groenblauwe structuren waar dit mogelijk is bevinden zich aan de zuidzijde van het plangebied als buffer tussen het gebied en de bebouwing van Oudeschip en langs de vier hoofdwatergangen in het gebied, waaronder de Groote Tjariet, aan de oostzijde van het plangebied. Onderstaande afbeelding toont het groen-blauwe raamwerk.

Figuur 9 Het groen-blauwe raamwerk in het plangebied.

Op basis van de beschikbare verspreidingsgegevens van soorten, gaat als gevolg van de ontwikkeling leefgebied verloren van zoogdieren en vogels. De ontwikkeling zal voor amfibieën, ongewervelden, vissen en vaatplanten juist leiden tot meer leefgebied of zodanige verbetering van de kwaliteit van het leefgebied dat populaties in omvang toe kunnen nemen.

#### Oppervlakteverlies voor zoogdieren

De oppervlakte van geschikt leefgebied voor marterachtigen en waterspitsmuis zal na de planontwikkeling toenemen doordat de groenstructuur veel optimaal leefgebied zal bieden en daarin een hogere dichtheid aan prooidieren aanwezig zal zijn. De oppervlakte van het leefgebied voor de haas zal afnemen. De haas is echter nauwelijks in het plangebied aanwezig, wat betekent dat verlies van het beperkt gebruikte en niet-essentiële leefgebied in de Oostpolder niet leidt tot een overtreding van de Wnb en evenmin gevolgen voor de SvI kan hebben. Andere zoogdiersoorten waarvoor geen algemene vrijstelling geldt komen in het plangebied niet voor.

#### Oppervlakteverlies voor overwinterende watervogels

De planontwikkeling leidt tot verlies van foerageergebied voor overwinterende watervogels. Omdat uit de tellingen is gebleken dat de aantallen overwinterende watervogels die het gebied gebruiken om te foerageren zeer laag is, heeft dit geen gevolgen voor de instandhouding van de soorten.

### Oppervlakteverlies voor broedende vogels

Op basis van de beschikbare data moet ervan worden uitgegaan dat een aantal vogelsoorten het plangebied als broedgebied gebruikt. Voor soorten die gebonden zijn aan de watergangen in het plangebied (water- en moerasvogels) wordt het broedgebied groter en de kwaliteit daarvan beter. De oppervlakte van het broedgebied van de echte akkervogels zal afnemen, voor de overige soorten die in en rond het plangebied zijn vastgesteld komen in de zuidelijke bufferzone en groenblauwe zones nieuwe verblijfs- en broedmogelijkheden. met uitzondering van de eventueel in de opstallen broedende huismus kan geconcludeerd worden dat de planontwikkeling niet zal leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedende volgens. Mogelijk is een ontheffing nodig voor de huismus die indien deze nodig blijkt kan worden aangevraagd op basis van het belang 'bescherming flora en fauna' in combinatie met een compenserende maatregel. Het belang bescherming flora en fauna wordt gediend omdat de te slopen opstallen bouwvallig zijn en op termijn zullen instorten waardoor de eventueel aanwezige verblijfsplaatsen van de huismus verloren zullen gaan.

De akkervogels waarvoor de oppervlakte van het leefgebied af zal nemen, zijn de volgende:

1. Gele kwikstaart (RL, gevoelig, positieve trend);
2. Graspieper (RL, gevoelig, positieve trend);
3. Kievit, (RL, geen status, sterk negatieve trend);
4. Kwartel (RL, geen status, licht negatieve trend);
5. Scholekster (RL, geen status, sterk negatieve trend);
6. Veldleeuwerik (RL, gevoelig, nu licht positieve trend volgend op sterk negatieve trend tot 2015).

Voor de **gele kwikstaart, graspieper, kwartel** en **veldleeuwerik** zal in de groene corridors geschikt broedgebied beschikbaar komen. De oppervlakte daarvan is veel kleiner dan in de huidige situatie, maar wel zonder de verstorende invloed van bodembewerking en gewasbescherming die nu op de landbouwgronden plaatsvindt. Voor deze soorten zal om die reden geen effect op de staat van instandhouding aan de orde zijn. **Scholekster** zal mogelijk op de daken van de nieuw te bouwen opstallen gaan broeden, maar voor deze soort en de **kievit** zal de planontwikkeling zeker leiden tot verlies van broedgebied dat niet wordt opgevangen in de groene corridors. Beide soorten hebben als broedvogel een sterk negatieve trend in Nederland. Omdat niet bekend is hoeveel scholeksters en kieviten in de Oostpolder broeden, kan op dit moment ook geen zekerheid worden gegeven over de gevolgen voor de SvI die het verlies van broedgebied zal hebben. Op basis van de (beperkte) eigen waarnemingen in het broedseizoen 2023 is het aantal broedparen naar verwachting zodanig beperkt (hooguit enkele broedparen) dat het verlies van het broedgebied geen gevolgen voor de SvI kan hebben. Mocht uit nader onderzoek blijken dat de aantallen broedparen hoger zijn, dan is mogelijk een compenserende maatregel in de omgeving van het plangebied noodzakelijk, bijvoorbeeld door het instellen van een akkervogelreservaat. Met een dergelijke maatregel is de uitvoerbaarheid van de ontwikkelingen die in het PIP mogelijk worden gemaakt, geborgd.

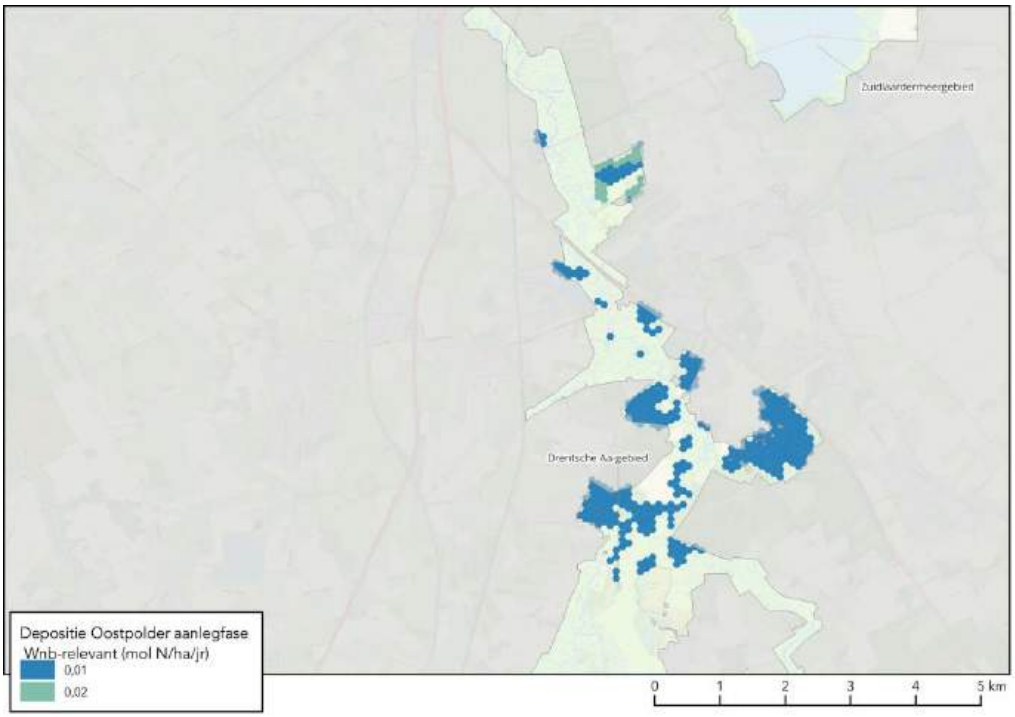
## 4.3.2 Stikstofdepositie

De emissies die ontstaan tijdens de aanlegfase leiden tot een stikstofdepositie op (naderend) overbelaste habitats van maximaal 0,02 mol N/ha. Op ieder van de hexagonen waarop deze depositie optreedt, is de gebruiksfase maatgevend. Omdat de depositie in de gebruiksfase overal hoger is dan in de aanlegfase, wordt het effect van de depositie in de aanlegfase niet apart beoordeeld. Onderstaande tabel en afbeeldingentonen de depositie op respectievelijk (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats en NNN-gebied in de aanlegfase.

Tabel 3 Stikstofdepositie op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats in de aanlegfase

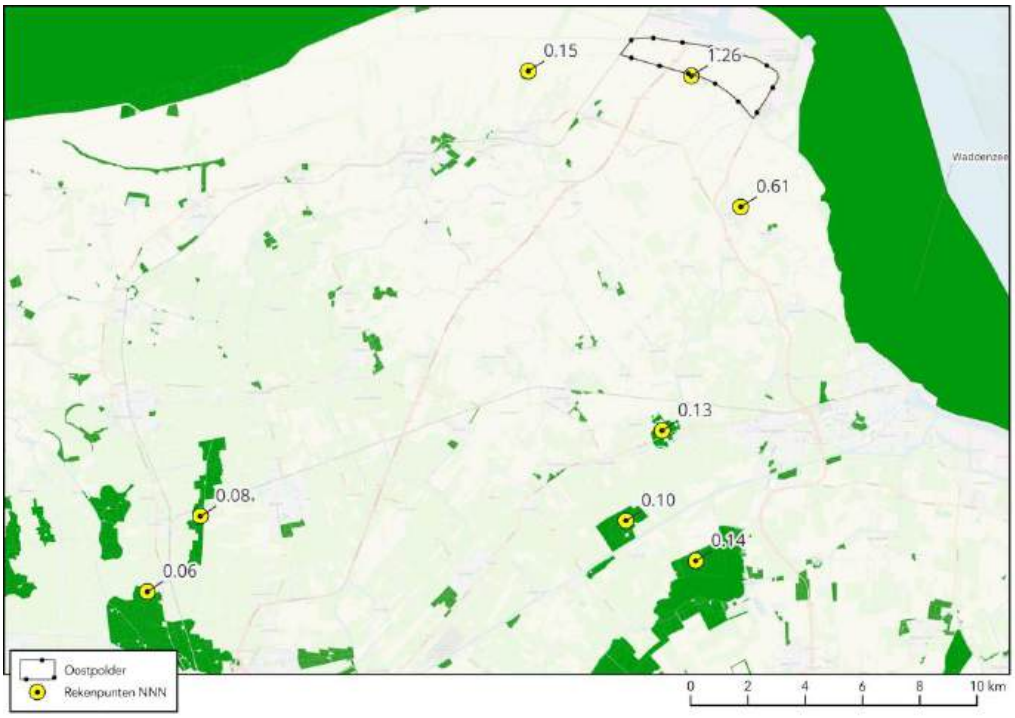
| | Aanlegfase | |
|---|---|---|
| **Natura 2000-gebied en habitat** | **Maximaal** | **Gemiddeld** |
| Drentsche Aa-gebied | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,01 | 0,01 |
| H3160 - Zure vennen | 0,01 | 0,01 |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,01 |

| | | |
|---|---|---|
| H4030 - Droge heiden | 0,02 | 0,01 |
| H6230dka - Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,01 | 0,01 |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,01 | 0,01 |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,01 | 0,01 |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,02 | 0,01 |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,02 | 0,01 |
| H9190 - Oude eikenbossen | 0,02 | 0,01 |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,01 | 0,01 |




Figuur 10 Stikstofdepositie op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats in de aanlegfase

Omdat voor stikstofdepositie op Natura 2000 de gebruiksfase maatgevend is, wordt voor de beoordeling verwezen naar paragraaf 4.3.2



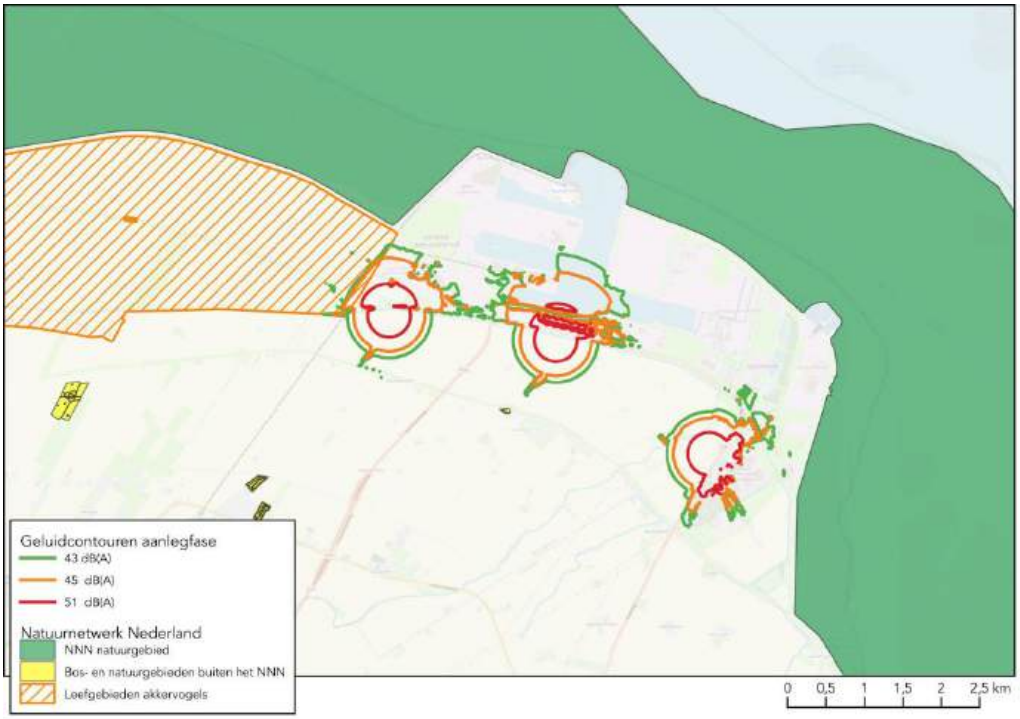

Figuur 11 Stikstofdepositie op NNN-gebieden in de aanlegfase

De NNN-gebieden in Groningen zijn relatief voedselrijke ecosystemen en de totale bijdrage door wegverkeer is beperkt ten opzichte van die door andere bronnen. De planbijdrage van maximaal 1,26 mol kan niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken. Deze maximale depositie treedt op in een deel “bos en natuur buiten NNN” in Oudeschip. Het betreft een met riet en enkele bomen omzoomd voedselrijk wiel.

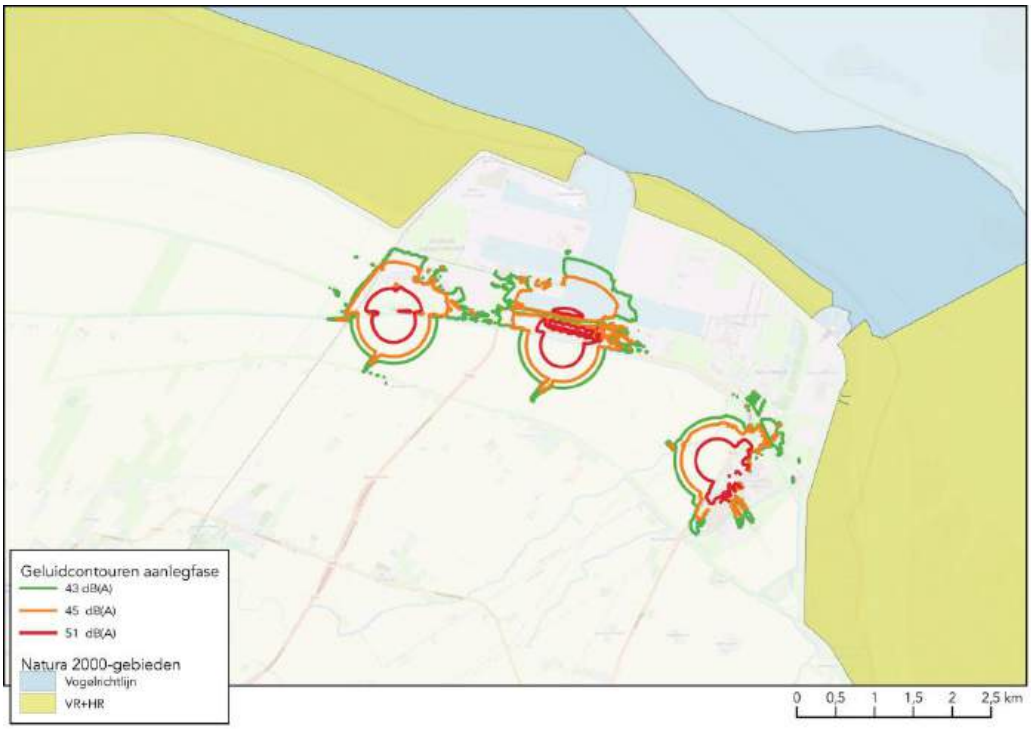
### 4.3.3 Geluid

De geluidbelasting die ontstaat tijdens de aanlegfase is veel lager dan die in de gebruiksfase.
Omdat de geluidbelasting in de gebruiksfase overal hoger is dan in de aanlegfase, wordt het effect van de geluidbelasting in de aanlegfase niet apart beoordeeld. Uit de uitgevoerde geluidberekeningen (Noorman, 8 november 2023) blijkt overigens dat de 43 dB(A)-contour dicht bij het plangebied ligt en niet tot de het Natura 2000-gebied Waddenzee of NNN-gebieden reikt.

Onderstaande afbeeldingen tonen de ligging van de geluidcontouren ten opzichte van respectievelijk het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000.




Figuur 12 Ligging van de geluidcontouren (L24) ten opzichte van het NNN en leefgebied voor akkervogels.



Figuur 13 Ligging van de geluidcontouren (L24) ten opzichte van Natura 2000.

### 4.3.4 Licht

Door de mitigerende maatregelen die zullen worden voorgeschreven, zal de lichtemissie in de aanlegfase niet groter zijn dan in de gebruiksfase. Om die reden wordt lichtbelasting in de aanlegfase niet apart beoordeeld.

### 4.3.5 Directe aantasting van soorten

Directe aantasting van soorten treedt op tijdens de inrichtings- en bouwwerkzaamheden. Uitgaande van de normale mitigerende maatregelen (zie ook paragraaf 6.2.1) zoals het starten van de werkzaamheden buiten de gevoelige periode zijn effecten als gevolg van directe aantasting van soorten zeer beperkt. Zoogdieren en vogels kunnen de werkzaamheden ontwijken. Door het nemen van de juiste voorzorgsmaatregelen kan het opzettelijk doden van amfibieën eveneens worden voorkomen. Omdat ten behoeve van de planontwikkeling geen opstallen worden gesloopt, staat op voorhand vast dat geen sprake is van vernielen van vaste verblijfsplaatsen van vogels en vleermuizen in en rond de bestaande opstallen. De gebouwen van het adres Dijkweg 14 zijn reeds gesloopt en de opstallen van Dijkweg 2 blijven behouden.

### 4.3.6 Verandering van waterkwaliteit

Wanneer normale voorzorgsmaatregelen in acht wordt genomen (zie paragraaf 6.2.1), is geen sprake van negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit als gevolg van de aanlegwerkzaamheden.

### 4.3.7 Conclusie effecten aanlegfase

**Natura 2000-gebieden**

Effecten door oppervlakteverlies treden niet op. Het plangebied ligt geheel buiten Natura 2000-gebied en vormt ook geen essentieel leefgebied voor soorten waarvoor in de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden een instandhoudingsdoelstelling geldt. Als gevolg van een beperkte toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentse Aa-gebied, zijn effecten door stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. In een passende beoordeling zijn de effecten door stikstof nader beoordeeld. Omdat de effecten in de gebruiksfase maatgevend zijn, is de passend beoordeling uitgevoerd voor de depositie die optreedt in de gebruiksfase. Effecten door geluidverstoring of lichtverstoring in de aanlegfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee.

| Criterium Natura 2000 aanlegfase | Effectscore |
|---|---|
| **Natura 2000 – oppervlakteverlies** | **0** |
| **Natura 2000- stikstofdepositie** | **0/-** |
| Natura 2000 – verstoring geluid en licht | 0 |
| Totaalscore Natura 2000 aanlegfase | 0/- |

### NNN

Omdat de ontwikkeling geheel buiten NNN plaatsvindt is evenmin sprake van oppervlakteverlies of directe aantasting. Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN.

| Criterium NNN | Effectscore |
|---|---|
| **NNN – oppervlakteverlies** | **0** |
| **NNN – stikstofdepositie** | **0/-** |
| NNN – verstoring geluid en licht | 0 |
| Totaalscore NNN aanlegfase | 0/- |

### Beschermde soorten en Rode lijstsoorten

In de aanlegfase gaat bestaand leefgebied verloren. Dit effect treedt al op in de aanlegfase maar blijft vervolgens permanent bestaan in de gebruiksfase. Om dubbeling te voorkomen wordt dit effect alleen beoordeeld bij de aanlegfase. Binnen het plangebied gaat leefgebied van met name akkersoorten verloren. Voor de soorten van moeras en water neemt de geschiktheid en oppervlakte van het leefgebied juist toe als gevolg van de ontwikkeling van de groene corridors langs watergangen en langs de dijk aan de zuidzijde van het plangebied. Met name voor ree, haas en akkervogels is sprake van verlies van leefgebied. Het ree is mobiel en komt zeer algemeen voor in Noord-Groningen. Voor deze soort, die overigens is vrijgesteld van de ontheffingsplicht, zijn geen overtredingen te verwachten. Dat geldt ook voor de haas, die nauwelijks is waargenomen in het plangebied. Het verlies aan leefgebied is beperkt en wanneer zorgvuldig wordt gehandeld is doden en verwonden van hazen uitgesloten. De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de aanlegfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Binnen het plangebied is oppervlakteverlies dominant en verstoring door geluid en licht daardoor minder relevant. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard worden door lichtbelasting. Dit kan bereikt worden door verlichting goed af te stellen en van de corridors weg te richten.

| Criterium | Effectscore |
|---|---|
| Beschermde soorten – verlies leefgebied | - |
| Beschermde soorten – doden/ontwortelen | 0 |
| Beschermde soorten – verblijfsplaatsen | 0 |
| Beschermde soorten – verstoring geluid en licht | 0 |
| **Totaalscore soorten** | **0/-** |

In de onderstaande tabel zijn voor de drie toetsingscriteria voor de aanlegfase de totaalscores weergegeven.

| Criterium aanlegfase | MER-referentiesituatie | Beoordeling aanlegfase |
|---|---|---|
| Natura 2000-gebieden | 0 | 0/- |

| Criterium aanlegfase | MER-referentiesituatie | Beoordeling aanlegfase |
|---|---|---|
| NNN-gebieden | 0 | 0/- |
| Beschermde soorten | 0 | 0/- |

## 4.4 Effectbeoordeling gebruiksfase

### 4.4.1 Oppervlakteverlies

Het oppervlakteverlies van leefgebieden van soorten ontstaat in de aanlegfase en is beschreven en beoordeeld in paragraaf 4.3.1

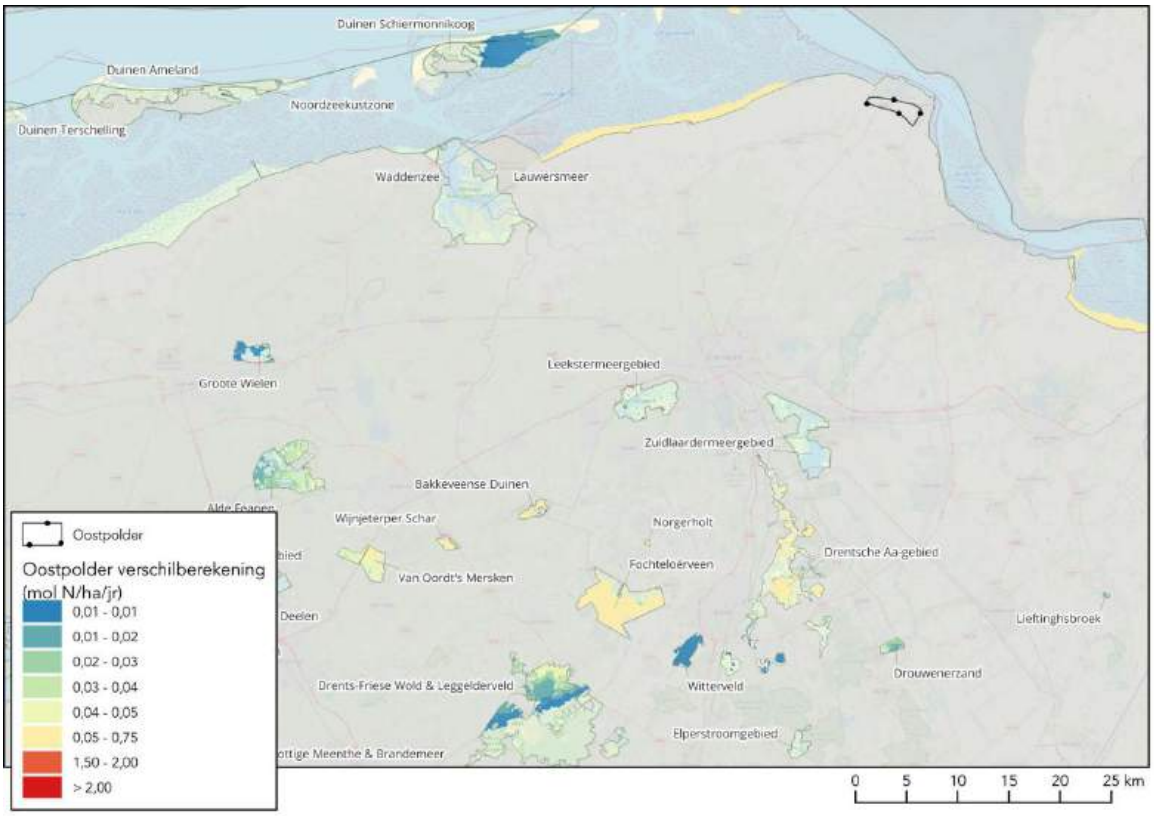
### 4.4.2 Stikstofdepositie

Om de effecten door stikstofdepositie te bepalen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2023.0.1. Dat is de op dit moment wettelijk voorgeschreven versie. Er is voor twee scenario's voor het wegverkeer een berekening uitgevoerd: 2P en voor 2Hplus . Daarbij is 2P een uiterste worst case inschatting van de emissietoename door de ontwikkeling en 2Hplus mogelijk een meer realistische inschatting van de emissie die feitelijk verwacht mag worden. Omdat met 2P de depositie wordt berekend die kan ontstaan op basis van een (uiterste) worst case aanname voor de maximale planologische mogelijkheden van het plan is deze berekening in dit onderzoek gebruikt voor de beoordeling. De depositie van 2Hplus is aanzienlijk lager en bereikt minder Natura 2000-gebieden dan 2P. De verschillen tussen beide is in onderstaande tabel weergegeven. Daarin is voor ieder Natura 2000-gebied de maximale en gemiddelde depositie op (naderend) overbelaste hexagonen weergegeven. Voorafgaand aan de vaststelling van het PIP zal nog nader worden onderzoek plaatsvinden naar de te hanteren scenario's voor het wegverkeer.

Tabel 4 Verschil tussen P2 (wordt case) en 2H+ (realistische aanname) in maximale en gemiddelde depositie per N2000-gebied. Planbijdrage in mol N/ha/jaar op (naderend) overbelaste delen van Natura 2000-gebieden.

| | Depositie (mol N/ha/jaar) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P2 | | 2H+ | |
| Natura 2000-gebied en -habitat | Hoogste | Gemiddelde | Hoogste | Gemiddelde |
| Drentsche Aa-gebied | 2,42 | 0,12 | 0,22 | 0,06 |
| Bakkeveense Duinen | 0,35 | 0,25 | 0,03 | 0,02 |
| Norgerholt | 0,29 | 0,24 | 0,07 | 0,05 |
| Wijnjeterper Schar | 0,18 | 0,13 | - | - |
| Fochteloërveen | 0,18 | 0,09 | 0,02 | 0,01 |
| Van Oordt's Mersken | 0,09 | 0,06 | - | - |
| Alde Feanen | 0,06 | 0,03 | - | - |
| Drents-Friese Wold & Leggelderveld | 0,06 | 0,02 | - | - |
| Drouwenerzand | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,01 |
| Lieftinghsbroek | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| Witterveld | 0,03 | 0,01 | - | - |
| Duinen Schiermonnikoog | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

Uit de berekening van P2 blijkt dat op 15 Natura 2000-gebieden sprake is van een planbijdrage (waarvan in 13 gebieden depositie op overbelast of naderend overbelast habitat) . In het deelrapport stikstofdepositie zijn de uitgangspunten van de berekening beschreven. Onderstaande afbeelding toont het depositiegebied en in de tabel onder de afbeelding is de maximale en gemiddelde planbijdrage per Natura 20000-gebied voor ieder afzonderlijk habitat weergegeven. De depositie wordt bepaald door de emissie van de door de planontwikkelingen te genereren wegverkeer.




Figuur 14 Planbijdrage stikstofdepositie.

Tabel 5 Planbijdrage (P2) in mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. De maximale en gemiddelde planbijdrage is alleen bepaald voor de totale depositie, dur ook op hexagonen die niet (naderend) overbelaste zijn.

| | Depositie (mol N/ha/jaar) | |
|---|---|---|
| **Natura 2000-gebied en -habitat** | **Hoogste** | **Gemiddelde** |
| Drentsche Aa-gebied | | |
| H2310 – Stuifzandheiden met struikhei | 0,34 | 0,14 |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,06 | 0,04 |
| H2330 – Zandverstuivingen | 0,08 | 0,07 |
| H3160 – Zure vennen | 0,17 | 0,10 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,45 | 0,10 |
| H4030 – Droge heiden | 0,46 | 0,11 |
| H5130 – Jeneverbesstruwelen | 0,05 | 0,05 |
| H6230dka – Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,27 | 0,08 |
| H6410 – Blauwgraslanden | 0,18 | 0,07 |
| H7110B – Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,28 | 0,16 |
| H7140A – Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 2,42 | 0,14 |
| H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,10 | 0,06 |
| H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst | 0,44 | 0,16 |
| H9160A – Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,12 | 0,07 |
| H9190 – Oude eikenbossen | 0,49 | 0,27 |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 0,31 | 0,16 |
| H91E0C – Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 0,39 | 0,10 |
| **Waddenzee** | | |
| H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,65 | 0,18 |

| | | |
|---|---|---|
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 0,19 | 0,05 |
| H1320 – Slijkgrasvelden | 0,64 | 0,21 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,71 | 0,15 |
| H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | 0,44 | 0,30 |
| H2110 – Embryonale duinen | 0,20 | 0,05 |
| H2120 – Witte duinen | 0,20 | 0,04 |
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | 0,18 | 0,03 |
| H2160 – Duindoornstruwelen | 0,18 | 0,05 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 0,17 | 0,06 |
| **Bakkeveense Duinen** | | |
| H2310 – Stuifzandheiden met struikhei | 0,35 | 0,26 |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,31 | 0,25 |
| H2330 – Zandverstuivingen | 0,27 | 0,24 |
| H3130 – Zwakgebufferde vennen | 0,26 | 0,24 |
| H3160 – Zure vennen | 0,28 | 0,25 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,28 | 0,24 |
| H4030 – Droge heiden | 0,34 | 0,26 |
| H6230 – Heischrale graslanden | 0,34 | 0,26 |
| H6230vka – Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,27 | 0,25 |
| H7110B – Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,28 | 0,26 |
| H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,26 | 0,24 |
| **Norgerholt** | | |
| H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst | 0,29 | 0,23 |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 0,27 | 0,24 |
| **Wijnjeterper Schar** | | |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,12 | 0,12 |
| H3130 – Zwakgebufferde vennen | 0,13 | 0,13 |
| H3160 – Zure vennen | 0,11 | 0,11 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,16 | 0,13 |
| H4030 – Droge heiden | 0,18 | 0,12 |
| H6230vka – Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,15 | 0,12 |
| H6410 – Blauwgraslanden | 0,16 | 0,13 |
| H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,16 | 0,12 |
| **Fochteloërveen** | | |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,09 | 0,08 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,16 | 0,11 |
| H4030 – Droge heiden | 0,16 | 0,10 |
| H7110A – Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) | 0,10 | 0,10 |
| H7120ah – Herstellende hoogvenen, actief hoogveen | 0,18 | 0,09 |
| **Van Oordt's Mersken** | | |
| H3130 – Zwakgebufferde vennen | 0,09 | 0,09 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,07 | 0,06 |
| H6230dka – Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,09 | 0,07 |
| H6410 – Blauwgraslanden | 0,09 | 0,07 |
| H9190 – Oude eikenbossen | 0,07 | 0,07 |

| | | |
|---|---|---|
| Lg05 – Grote-zeggenmoeras | 0,06 | 0,05 |
| Lg07 – Dotterbloemgrasland van veen en klei | 0,07 | 0,05 |
| Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland | 0,07 | 0,05 |
| Lg10 – Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 0,07 | 0,05 |
| **Noordzeekustzone** | | |
| H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,09 | 0,02 |
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 0,02 | 0,02 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,02 | 0,02 |
| H2110 – Embryonale duinen | 0,08 | 0,02 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 0,02 | 0,02 |
| **Drents-Friese Wold & Leggelderveld** | | |
| H2310 – Stuifzandheiden met struikhei | 0,05 | 0,03 |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,05 | 0,03 |
| H2330 – Zandverstuivingen | 0,05 | 0,02 |
| H3130 – Zwakgebufferde vennen | 0,05 | 0,03 |
| H3160 – Zure vennen | 0,05 | 0,02 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,04 | 0,02 |
| H4030 – Droge heiden | 0,05 | 0,02 |
| H5130 – Jeneverbesstruwelen | 0,05 | 0,05 |
| H6230vka – Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,05 | 0,04 |
| H7110B – Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,03 | 0,01 |
| H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,04 | 0,02 |
| H9190 – Oude eikenbossen | 0,02 | 0,02 |
| L4030 – Droge heiden | 0,06 | 0,02 |
| Lg04 – Zuur ven | 0,03 | 0,02 |
| Lg09 – Droog struisgrasland | 0,01 | 0,01 |
| Lg13 – Bos van arme zandgronden | 0,06 | 0,02 |
| Lg14 – Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden | 0,05 | 0,02 |
| **Alde Feanen** | | |
| H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 0,04 | 0,03 |
| H4010B – Vochtige heiden (laagveengebied) | 0,04 | 0,04 |
| H6410 – Blauwgraslanden | 0,05 | 0,03 |
| H7140A – Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,04 | 0,04 |
| H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) | 0,06 | 0,03 |
| H7210 – Galigaanmoerassen | 0,05 | 0,05 |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 0,06 | 0,04 |
| Lg03 – Zwakgebufferde sloot | 0,04 | 0,03 |
| Lg07 – Dotterbloemgrasland van veen en klei | 0,05 | 0,03 |
| Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland | 0,06 | 0,04 |
| Lg10 – Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 0,06 | 0,03 |
| **Drouwenerzand** | | |
| H2310 – Stuifzandheiden met struikhei | 0,05 | 0,03 |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,03 | 0,03 |
| H2330 – Zandverstuivingen | 0,04 | 0,03 |
| H5130 – Jeneverbesstruwelen | 0,04 | 0,03 |

| | | |
|---|---|---|
| H6230vka – Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,02 | 0,02 |
| **Witterveld** | | |
| H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,01 | 0,01 |
| H3160 – Zure vennen | 0,01 | 0,01 |
| H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | 0,01 |
| H4030 – Droge heiden | 0,01 | 0,01 |
| H6230dka – Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,02 | 0,01 |
| H7110A – Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) | 0,01 | 0,01 |
| H7120ah – Herstellende hoogvenen, actief hoogveen | 0,03 | 0,01 |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 0,01 | 0,01 |
| **Lieftinghsbroek** | | |
| H6410 – Blauwgraslanden | 0,03 | 0,03 |
| H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst | 0,03 | 0,03 |
| H9160A – Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,03 | 0,03 |
| **Groote Wielen** | | |
| Lg03 – Zwakgebufferde sloot | 0,02 | 0,02 |
| Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland | 0,02 | 0,01 |
| Lg10 – Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 0,02 | 0,02 |
| **Duinen Schiermonnikoog** | | |
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 0,01 | 0,01 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,01 | 0,01 |
| H2120 – Witte duinen | 0,01 | 0,01 |
| H2160 – Duindoornstruwelen | 0,01 | 0,01 |
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | 0,01 | 0,01 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 0,01 | 0,01 |
| H9999 – Habitattype onbekend/onzeker | 0,01 | 0,01 |

### Voortoets

Op de website van BIJ12 is de "Handreiking Voortoets Stikstofdepositie"[1] gepubliceerd. De handreiking is opgesteld in opdracht van het Ministerie van LNV en geeft een instructie hoe de beoordeling in een voortoets moet worden uitgevoerd en in welke gevallen significante gevolgen in een voortoets zijn uit te sluiten. De volgende criteria zijn daarvoor in de handreiking beschreven:

1. er is geen sprake van een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW). De achtergronddepositie ter plaatse is lager dan de KDW – 70 mol/ha/jaar;
2. er vindt overschrijding van de KDW plaats op een oppervlakte van minder dan 1.000 m2 van het habitattype hoogveenbossen, op een oppervlakte van minder dan 10 m2 van het habitattype Pioniervegetaties op kalk of het habitattype Kalktufbronnen of op een oppervlakte van minder dan 100 m2 van de overige habitattypen binnen het door het project belaste gebied;
3. op basis van objectieve gegevens staat vast dat de instandhoudingsdoelstelling in een bepaald gebied niet in het geding is en door verdere toename van de depositie niet in gevaar zal komen;
4. het betreft een tijdelijke depositie ten gevolge van de inzet van materieel ten behoeve van de aanlegfase, van ten hoogste 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan. De totale stikstofvracht als gevolg van een project kan nooit meer bedragen dan 0,1 mol/ha gedurende de looptijd van het project.

In de voortoets in dit rapport is alleen het eerste punt van de handreiking betrokken. Het tweede punt is niet van toepassing, omdat de depositie in alle gevallen op een grotere oppervlakte plaatsvindt en het derde

[1] De handreiking is gepubliceerd op de website van BIJ12: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf.

punt geldt gezien de conclusies van de Natuurdoelanalyses alleen voor habitats die niet (naderend) overbelast zijn. Omdat de depositie (ook) in de gebruiksfase optreedt, is het vierde punt evenmin van toepassing. Dat betekent dat alleen voor zover de depositie plaatsvindt op een habitat dat in het gebied waar depositie plaatsvindt door de ontwikkeling nergens overbelast of naderend overbelast is worden in de voortoets significante gevolgen uitgesloten.

*Geen (naderende) overbelasting*

Voor alle Natura 2000-gebieden waarop depositie plaatsvindt door het project is voor ieder habitat bepaald of wel of geen depositie optreedt op (naderend) overbelast habitat. Voor habitats waarop alleen een depositiebijdrage is berekend op hexagonen die niet (naderend) overbelast zijn, kunnen significante gevolgen op voorhand worden uitgesloten. Het gaat om de volgende gebieden met daarbinnen de volgende habitats.

Tabel 6 Habitats waarbinnen geen depositiebijdrage is op (naderend) overbelaste hexagonen. In de kolom KDW is de kritische depositiewaarde van het habitat beschreven, en in de kolom ADW de hoogste ADW voor het betreffende habitat in het gebied waar een depositiebijdrage is berekend.

| Natura 2000-gebid en habitat | KDW | ADW |
|---|---|---|
| Drentsche Aa-gebied | | |
| H91E0C – Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 1857 | 1768 |
| Waddenzee | | |
| H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 1643 | 1047 |
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 1429 | 787 |
| H1320 – Slijkgrasvelden | 1643 | 1055 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 1429 | 1132 |
| H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | 1429 | 1204 |
| H2110 – Embryonale duinen | 1429 | 785 |
| H2120 – Witte duinen | 1429 | 787 |
| H2130A – Grijze duinen (kalkrijk) | 1071 | 787 |
| H2160 – Duindoornstruwelen | 2000 | 785 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 1429 | 744 |
| Noordzeekustzone | | |
| H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 1643 | 748 |
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 1429 | 791 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 1429 | 808 |
| H2110 – Embryonale duinen | 1429 | 791 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 1429 | 630 |
| Van Oordt's Mersken | | |
| Lg05 – Grote-zeggenmoeras | 1714 | 1383 |
| Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland | 1571 | 1473 |
| Alde Feanen | | |
| H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 2143 | 1366 |
| H7210 – Galigaanmoerassen | 1429 | 1220 |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 1786 | 1635 |
| Lg03 – Zwakgebufferde sloot | 1786 | 1128 |
| Witterveld | | |
| H91D0 – Hoogveenbossen | 1786 | 1301 |
| Groote Wielen | | |
| Lg03 – Zwakgebufferde sloot | 1786 | 1104 |
| Lg08 – Nat, matig voedselrijk grasland | 1571 | 1285 |

| | | |
|---|---|---|
| Lg10 – Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 1286 | 1116 |
| Duinen Schiermonnikoog | | |
| H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) | 1429 | 808 |
| H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 1429 | 797 |
| H2120 – Witte duinen | 1429 | 788 |
| H2160 – Duindoornstruwelen | 2000 | 811 |
| H2170 – Kruipwilgstruwelen | 2286 | 744 |
| H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | 1429 | 744 |

*Conclusie voortoets*

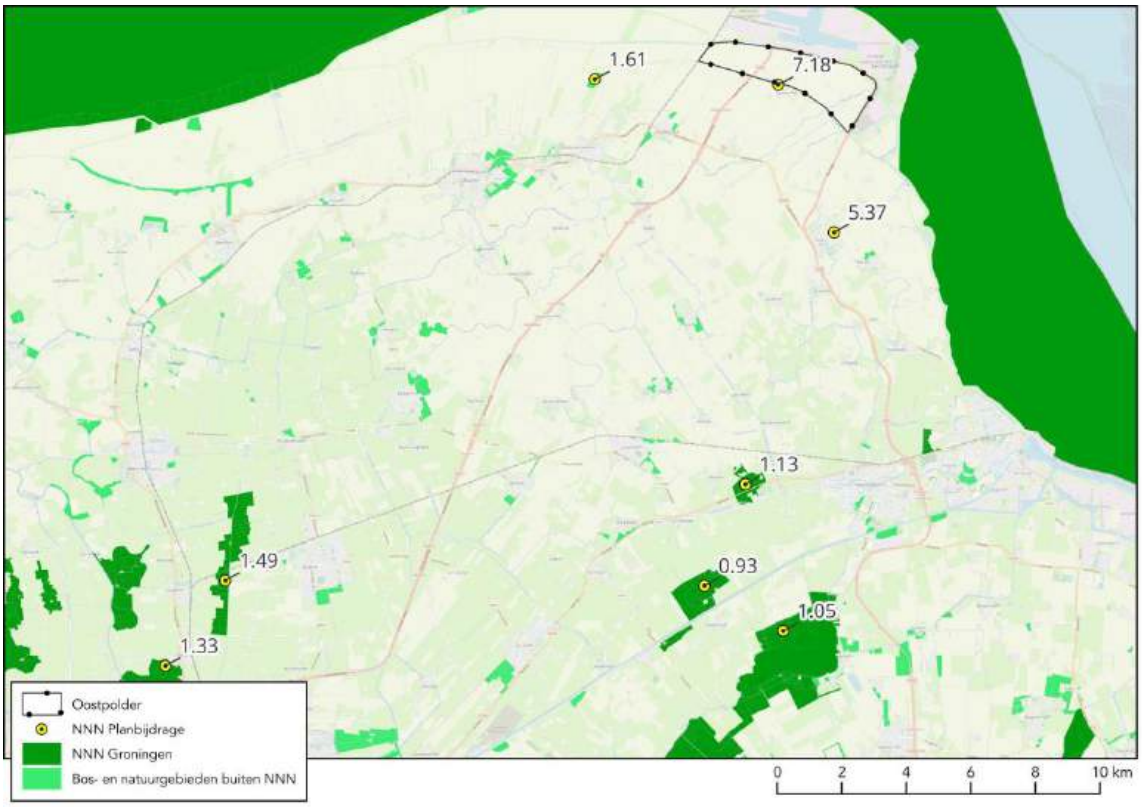
Op 15 Natura 2000-gebieden is een depositiebijdrage berekend op in totaal 121 habitats. In drie Natura 2000-gebieden (Waddenzee, Noordzeekustzone en Groote Wielen) is geheel geen sprake van depositie op (naderend) overbelaste hexagonen, dat betekent dat effecten door stikstofdepositie op deze gebieden als gevolg van het plan op voorhand met zekerheid uitgesloten kunnen worden. Verder is in een aantal Natura 2000-gebieden, op een deel habitats sprake van een situatie dat geen depositiebijdrage is op (naderend) overbelaste habitats. Deze habitats zijn beschreven in Tabel 6. Dit betekent dat in deze voortoets effecten op in totaal 32 habitats in 8 verschillende Natura 2000-gebieden op voorhand op basis van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten. Voor de overige habitats is sprake van een planbijdrage op delen van habitats die in ieder geval gedeeltelijk overbelast of naderend overbelast zijn. Voor die habitats wordt de passende beoordeling uitgevoerd. De passende beoordeling is in een apart rapport opgenomen.

*Conclusie passende beoordeling*

De passende beoordeling van de depositie is uitgevoerd voor alle de habitats die (naderend) overbelast zijn en waarop de sprake is van een depositiebijdrage. Uit de beoordeling van de effecten van de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen en leefgebiedtypen blijkt dat deze niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Evenmin leidt deze depositiebijdrage tot een verzwaring van de beheeropgave of tot een belemmering bij het uitvoeren van herstelmaatregelen.
Het is daarom uitgesloten dat door de depositiebijdrage een afname van de kwaliteit van deze habitattypen op zal treden. De depositiebijdrage leidt niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de beoordeelde Natura 2000-gebieden of tot belemmering van de mogelijkheden maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor de instandhouding of het herstel van de Natura 2000-gebieden. Daarmee is een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### NNN

Het plangebied ligt geheel buiten NNN-gebied en ten aanzien van het NNN geldt in de provincie Groningen geen externe werking. Dat betekent dat effecten op het NNN niet hoeven te worden beoordeeld. Om echter wel de nadelige milieueffecten in beeld te brengen is een extra depositieberekening uitgevoerd voor een aantal NNN-gebieden die niet samenvallen met Natura 2000. De rekenpunten en berekende depositiewaarden zijn getoond zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.




Figuur 15 Rekenpunten op het NNN met depositie per rekenpunt.

De NNN-gebieden in Groningen zijn relatief voedselrijke ecosystemen en de totale bijdrage door wegverkeer is beperkt ten opzichte van die door andere bronnen. Dergelijke voedselrijke systemen zijn relatief gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie. De planbijdrage van maximaal 7,81 mol kan niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden omdat dergelijke voedselrijke systemen daardoor niet beïnvloed worden. De hoogste bijdragen treden alleen op nabij het plangebied (7,18 mol N/ha/jaar bij Oudeschip) en langs de wegen waarover het verkeer zich afwikkelt (5,37 mol N/ha/jaar langs de N33). Deze hoogste deposities vonden niet plaats op NNN, maar op delen die in de Omgevingsverordening zijn aangeduid als bos en natuur buiten NNN. De hoogst berekende depositie op gebied dat in de Omgevingsverordening is aangewezen als NNN is 1,49 mol N/ha/jaar (NNN-gebied tussen Sauwerd en Bedum, langs de spoorlijn).

### 4.4.3 Geluid

Voor geluid is de referentie- en plansituatie in beeld gebracht door de geluidcontouren van 43, 45 en 51 dB(A)$_{Lden}$ in beeld te brengen als effectgrens voor respectievelijk broedvogels, rustende zeehonden en niet-broedvogels. Doorgerekend is de basisinrichtingsvariant conform de zogenoemde 'hoek 1' voor geluid (opvulling tot aan de geluidnormen voor mensen).

Het betreft Lcum contouren. In deze Lcum contouren zijn de geluidbronnen voor industrie en windturbines opgenomen. Industrie- en windturbinegeluid zullen naar verwachting bepalend zijn voor het geluid op de natuur, wegverkeer, scheepvaart en railverkeer vermoedelijk veel minder. Daarnaast zijn er voor scheepvaart en railverkeer eigenlijk ook niet heel goede cijfers/aantallen en zijn er geen effecten / verschillen in aantallen in plansituatie t.o.v. de referentiesituatie. Om deze reden is een beperking aangebracht tot industrie- en windturbinegeluid. De geluidbijdragen van industrie- en windturbinegeluid zijn, zoals dat hoort bij natuurgeluid, opgeteld zonder de weging van hinderlijkheid voor de mens waarin bijvoorbeeld het windturbinegeluid bij gelijke dB-waarde zwaarder meetelt.

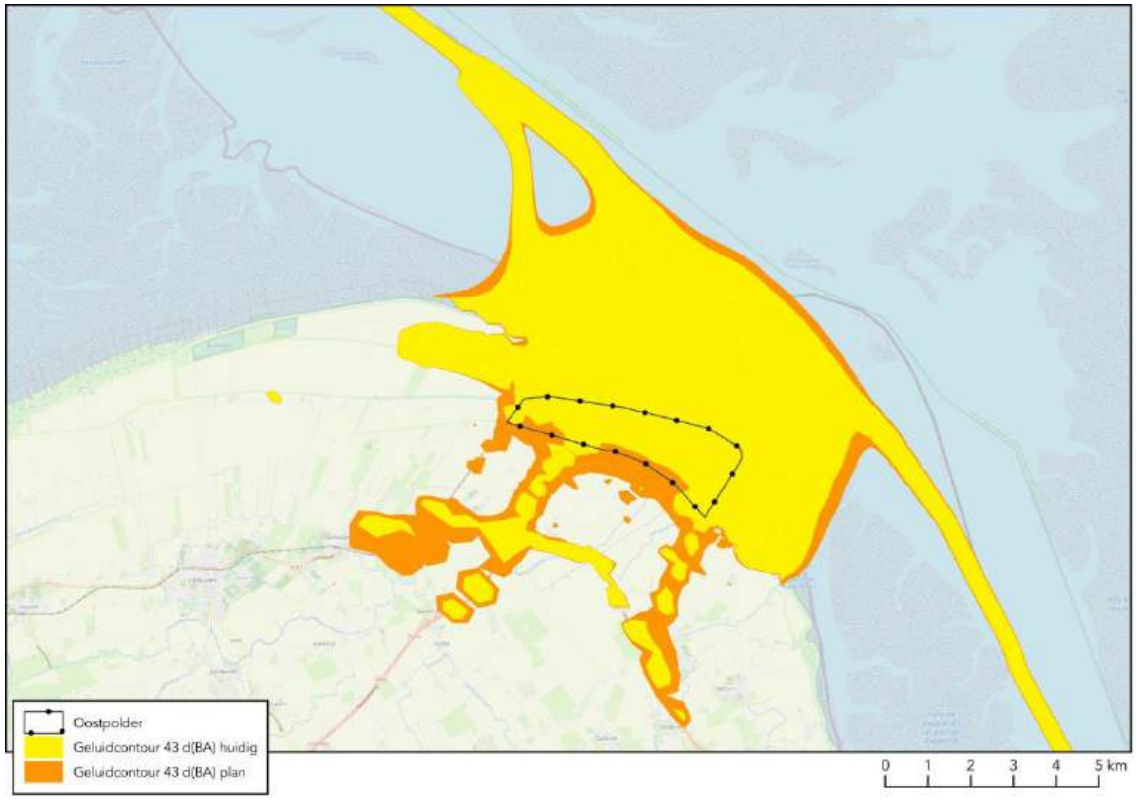
Contouren:

- Het zijn de L24 contouren: dat is het gemiddelde over dag-, avond- en nachtperiode. Deze worden gemiddeld zonder toeslagen van 5 en 10 dB op de avond- en nachtperiode zoals bij beoordeling voor de mens wel wordt gehanteerd.

- Frequentieweging: A-gewogen.
- Beoordelingshoogte: 0.3m boven het maaiveld ter plaatse.

Broedvogels

Onderstaande afbeelding toont de contour van 43 dB(A)$_{Lden}$ in de referentiesituatie en de plansituatie. De geluidberekening laat zien dat de contour niet alleen direct rond het plangebied verschuift, maar dat de contour ook langs de Eems, in de Waddenzee, verschuift.

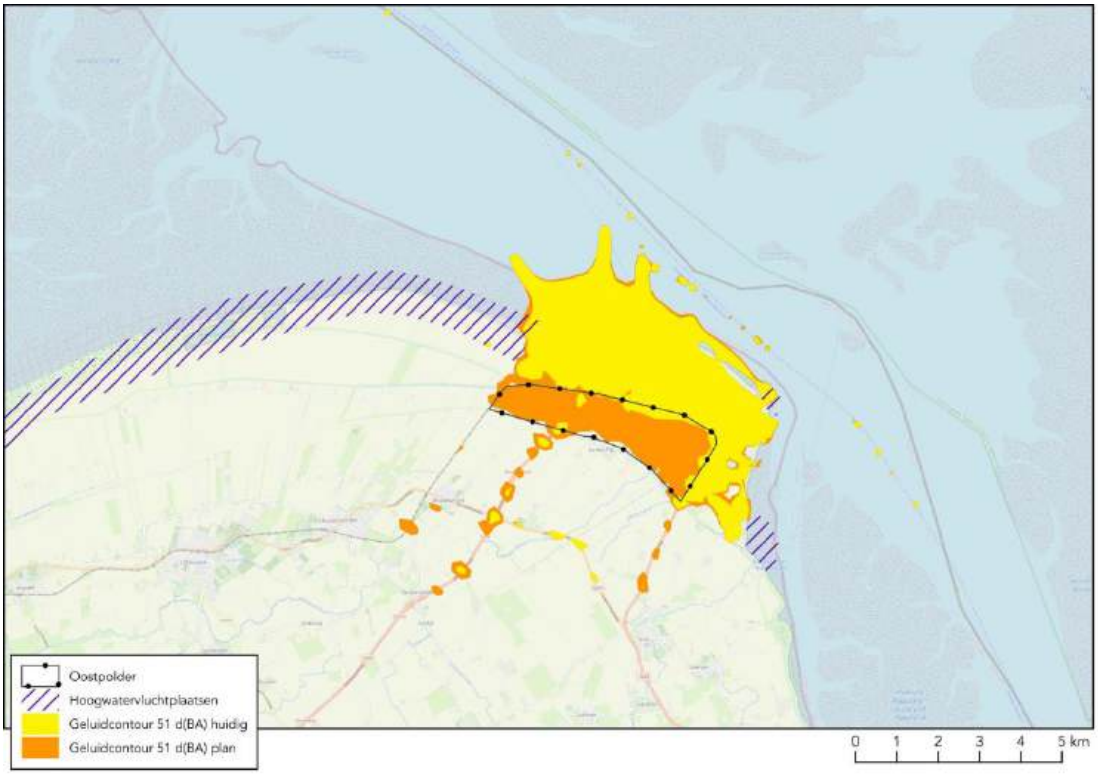



Figuur 16 Geluidcontour van 43 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie.

De verschuiving van de contour aan de west-, noord- en oostzijde is voor broedvogels niet relevant, omdat het gebied dat binnen de contour komt te liggen niet geschikt is voor broedvogels. Deze delen liggen buitendijks en hebben, ook op de kwelder, een zodanig overstromingsrisico dat het ongeschikt is als broedgebied. Het broedgebied in de Oostpolder komt geheel binnen de 43 dB(A)$_{Lden}$-contour te liggen. Omdat dit gebied al geheel als broedgebied voor verstoringsgevoelige vogels verloren gaat door de functieverandering van de Oostpolder, wordt het effect van toename van geluidverstoring niet apart getoetst. De 43 dB(A)$_{Lden}$-contour beslaat in de plansituatie echter ook delen aan de west- en zuidzijde van de Oostpolder. Aan de westzijde van de Oostpolder leidt het verschuiven van de geluidcontour niet tot additionele effecten omdat daar de spoorlijn die de westgrens van het plangebied vormt, maatgevend is voor de effecten. Aan de zuidzijde van het plangebied komt ongeveer 350 hectare binnen de 43 dB(A)$_{Lden}$-contour te liggen. Dit gebied wordt mogelijk minder geschikt als broedgebied voor vogels van open gebied. De 43 dB(A)$_{Lden}$-contour is echter met name relevant voor de zeer schuwe broedvogels. Voor de meer algemene broedvogels van open gebied, zoals weide- en akkervogels die in dit gebied verwacht worden is een verstoringscontour van 45 dB(A)$_{Lden}$ wordt case. Uit onderzoek (onder meer Bruinzeel & Schotman 2011) is bekend dat weide- en akkervogels een afstand van 200 meter aanhouden van opgaande elementen zoals bomenrijen en bebouwing. Aan de zuidzijde van de Oostpolder ligt alles binnen de contour van 45 dB(A)$_{Lden}$ op een afstand van minder dan 200 meter van opgaande elementen. Dit betekent dat de verschuiving van de geluidcontour geen gevolgen heeft voor de geschiktheid van de polder ten zuiden van de Oostpolder voor weide- en akkervogels.

Niet-broedvogels

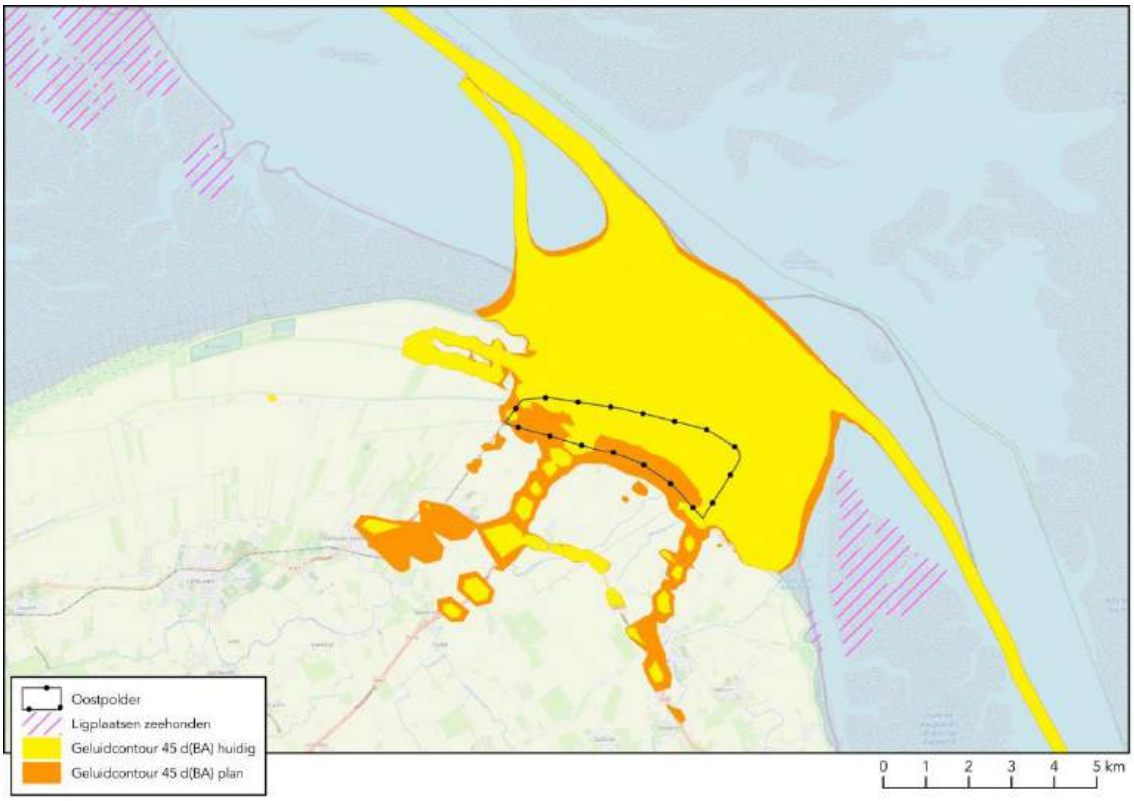
Voor de niet-broedvogels zijn de foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen van belang. Op de hoogwatervluchtplaatsen verblijven de vogels tijdens hoogwater. Het is van belang dat de vogels dit 'overtijen' op een rustige plaats kunnen doen, omdat bij herhaalde verstoring veel energie onnodig verloren gaat, die bij een volgend laagwater weer extra aangevuld moet worden. Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 51 dB(A)$_{Lden}$ niet zodanig verandert dat een relevant groter deel van hoogwatervluchtplaatsen binnen de contour komen te liggen. De hoogwatervluchtplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De belangrijkste foerageergebieden van de vogels die op deze plaatsen overtijen, liggen op de droogvallende wadplaten in de omgeving van de Eemshaven, die geheel buiten de contour blijven. Het foerageergebied in de Oostpolder komt geheel binnen de 51 dB(A)$_{Lden}$-contour te liggen. Omdat dit gebied al geheel als foerageergebied voor vogels verloren gaat door de functie verandering van de Oostpolder, wordt het effect van toename van geluidverstoring niet apart getoetst.




Figuur 17 Geluidcontour van 51 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie, samen met de hoogwatervluchtplaatsen.

Rustende zeehonden

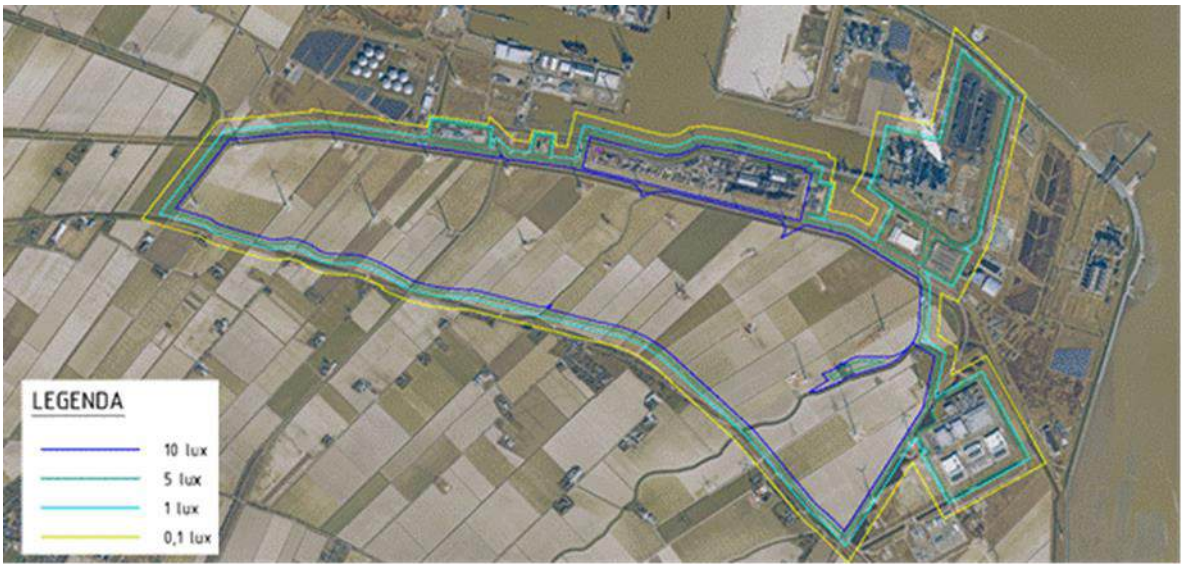
Voor zeehonden is verstoring met name relevant voor de periode dat wordt gerust op droogvallende wadplaten. De aanwezigheid van rust is in het bijzonder van belang in de zoogperiode. De zoogperiode is voor grijze zeehonden tussen december en januari, voor grijze zeehonden van mei tot en met juli. Grijze zeehonden zijn in de zoogperiode afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee, omdat de pups van de grijze zeehond niet kunnen zwemmen. In de omgeving van de Eemshaven liggen geen permanent droge delen die door de grijze zeehond als zooggebied worden gebruikt. Omdat de jongen van de gewone zeehond bij de geboorte meteen kunnen zwemmen, is de gewone zeehond niet afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee. De wadplaat Hond en Paap wordt door met name de gewone zeehond gebruikt om te rusten en te zogen, en door de grijze zeehond incidenteel om te rusten.
Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 45 dB(A)$_{Lden}$ niet zodanig verandert dat de rustgebieden van de zeehonden binnen de contour komen te liggen. De ligplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren.




Figuur 18 Geluidcontour van 45 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie, samen met de ligplaatsen van rustende zeehonden.

### 4.4.4 Licht

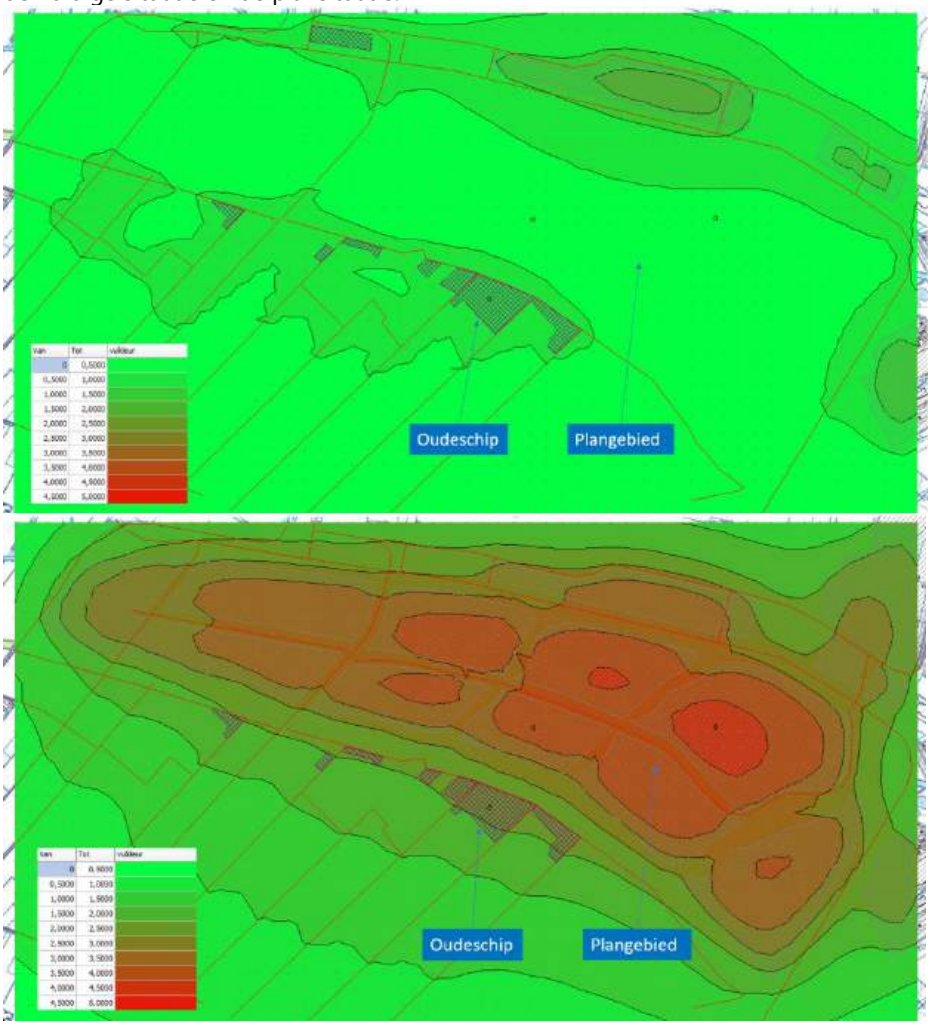
In het deelrapport licht is het onderzoek naar de toename van de lichtbelasting beschreven. Onderstaande afbeeldingen -afkomstig uit het deelrapport, tonen de lichtcontouren in de huidige situatie en de plan plancumulatieve situatie. In de afbeeldingen is te zien dat de contour van 0,1 Lux ter hoogte van de Waddenzee niet verschuift.




Figuur 19 lichtcontouren in de huidige situatie (boven) en plancumulatieve situatie (onder).

Het plan borgt dat de lichtbelasting binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toeneemt, waarmee effecten op de in de Waddenzee beschermde waarden uitgesloten zijn.

De hemelhelderheid neemt echter wel aanzienlijk toe. Onderstaande afbeeldingen tonen de zichtbaarheid in de huidige situatie en de plansituatie.




Figuur 20 Zichtbaarheid in de huidige situatie (boven) en in de plansituatie (onder)

Dat vergroot enerzijds de zichtbaarheid van de windturbines voor vogels, wat het aantal aanvaringsslachtoffers zou kunnen verlagen. Anderzijds kan het zijn dat vleermuizen (licht-schuwe soorten) het plangebied meer gaan mijden. In de huidige situatie liggen de foerageergebieden in en nabij het plangebied langs de dijk aan de zuidzijde van het plangebied en langs de brede watergangen. Zowel langs de dijk als de watergangen wordt de groenblauwe structuur ontwikkeld (zie Figuur 9). Door de afscherming van de dijk en de vegetatie blijft de lichtbelasting op het foerageergebied beperkt, maar neemt wel toe. Omdat het effect beperkt is en de geschiktheid van het foerageergebied in de corridors langs de watergangen toeneemt is een gevolg voor de staat van instandhouding uitgesloten. Verdere beoordeling dient plaats te vinden in de concrete uitwerking van het plan, waarbij in de vergunningprocedures de nodige mitigerende maatregelen zullen worden betrokken.

### 4.4.5 Directe aantasting van soorten

De directe aantasting van soorten vindt met name plaats in de realisatiefase en is beschreven in paragraaf 4.3.5. In de gebruiksfase kan sprake zijn van directe aantasting, bijvoorbeeld doordat dieren worden aangereden door wegverkeer. Door een adequate inrichting en afscherming van de delen van het gebied die als groen-blauwe zone worden ongericht, kan dit tot een minimum worden beperkt.

Wanneer koelwater ingenomen wordt kunnen vissen en andere waterorganismen beschadigd of gedood worden. De CIW beoordelingssystematiek schrijft bi inname van koelwater uit een estuarium voor dat gestreefd moet worden naar zo gering mogelijke onttrekking, niet in paaigebied en opgroeigebied voor juveniele vis of trekroute en een goed visafvoersysteem. Voor de toekomstige ontwikkelingen zal moeten worden afgewogen op basis van lokale specifieke gebiedsgerichte informatie of de activiteit al of niet toelaatbaar is.

### 4.4.6 Verandering van waterkwaliteit

Uitgaande van lozing van vervuilende stoffen op een riool met waterzuivering, is er geen negatief effect op de waterkwaliteit. Thermische lozingen moeten worden beoordeeld aan de hand van de CIW beoordelingssystematiek warmtelozingen van Rijkswaterstaat. Omdat de thermische lozing op de Waddenzee plaatsvindt of daarop uit zal komen, moet worden beoordeeld aan de hand van de strikte toets voor schelpdierwater. Dat betekent dat de temperatuur van het koelwater lager dan 30 $^{0}$C moet zijn en de opwarming in de mengzone maximaal 2 $^{0}$C mag zijn. In het deelrapport water is dit in meer detail beschreven.

Effecten op instandhoudingsdoelen van de Waddenzee door lozing van koelwater en/of stoffen kunnen in dit stadium nog niet getoetst worden, dit gebeurt in latere vergunningprocedures, waarbij strikt getoetst zal worden op de normen uit de Kaderrichtlijn Water en de instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied. Lozing van koelwater en/of stoffen zal dus alleen kunnen plaatsvinden als er geen significante gevolgen op de N2000-instandhoudingsdoelen zijn.

### 4.4.7 Conclusies effecten gebruiksfase

#### Natura 2000-gebieden

Effecten door oppervlakteverlies treden niet op. Het plangebied ligt geheel buiten Natura 2000-gebied en vormt ook geen essentieel leefgebied voor soorten waarvoor in de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden een instandhoudingsdoelstelling geldt. Als gevolg van toenames van de stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebied, zijn effecten door stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. In een passende beoordeling dienen de effecten door stikstof nader beoordeeld te worden. Effecten door geluidverstoring en lichtverstoring in de gebruiksfase hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee. De geluidscontouren van 43, 45 en 51 dB reiken niet tot over relevant leefgebied binnen het N2000-gebied, en de 0,1 Lux lichtcontour reikt niet tot over het N2000-gebied. Lozing van koelwater en/of stoffen zal alleen kunnen plaatsvinden als er geen significante gevolgen op de N2000-instandhoudingsdoelen zijn.

| Criterium Natura 2000 gebruiksfase | Effectscore |
|---|---|
| **Natura 2000 – oppervlakteverlies** | **0** |
| **Natura 2000- stikstofdepositie** | **-** |
| Natura 2000 – verstoring geluid en licht | 0 |
| Natura 2000- waterkwaliteit | 0 |
| Totaalscore Natura 2000 gebruiksfase | - |

### NNN

Omdat de ontwikkeling geheel buiten NNN plaatsvindt is evenmin sprake van oppervlakteverlies of directe aantasting. Net als bij Natura 2000-gebieden is ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De planontwikkeling leidt niet tot een verandering van geluid- en lichtbelasting op NNN. Lozing van koelwater en/of stoffen op NNN-gebied Waddenzee zal alleen kunnen plaatsvinden binnen de kaders van KRW en N2000, hiermee wordt aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden voorkomen.

| Criterium NNN | Effectscore |
|---|---|
| **NNN – oppervlakteverlies** | **0** |
| **NNN – stikstof** | **-** |
| NNN – verstoring geluid en licht | 0 |
| NNN – waterkwaliteit | 0 |
| Totaalscore NNN gebruiksfase | - |

### Beschermde soorten en Rode lijstsoorten

Binnen het plangebied gaat leefgebied verloren. Omdat dit optreedt in de aanlegfase is het daar (zie paragraaf 4.3.7) beoordeeld.  De toename van geluidbelasting en lichtuitstraling is buiten het plangebied in de gebruiksfase zodanig beperkt dat geen sprake is van een effect op de staat van instandhouding van soorten. Binnen het plangebied is verstoring en licht daardoor minder relevant. Met oog op vliegroutes van vleermuizen dienen de groene corridors zo veel mogelijk gevrijwaard worden door lichtbelasting. Dit kan bereikt worden door verlichting goed af te stellen en van de corridors weg te richten. Desondanks zal sprake zijn van toename van de lichtblasting.

| Criterium gebruiksfase | Effectscore |
|---|---|
| Beschermde soorten – verlies leefgebied | n.v.t. |
| Beschermde soorten – doden/ontwortelen | 0 |
| Beschermde soorten – verblijfsplaatsen | 0 |
| Beschermde soorten – verstoring geluid | 0 |
| Beschermde soorten – verstoring licht | - |
| **Totaalscore soorten gebruiksfase** | **0/-** |

In de onderstaande tabel zijn voor de drie toetsingscriteria voor de gebruiksfase de totaalscores weergegeven.

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling gebruiksfase |
|---|---|---|
| Natura 2000-gebieden | 0 | - |

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling gebruiksfase |
|---|---|---|
| NNN-gebieden | 0 | - |
| Beschermde soorten | 0 | 0/- |

# 5 CUMULATIE

## 5.1 Cumulatie

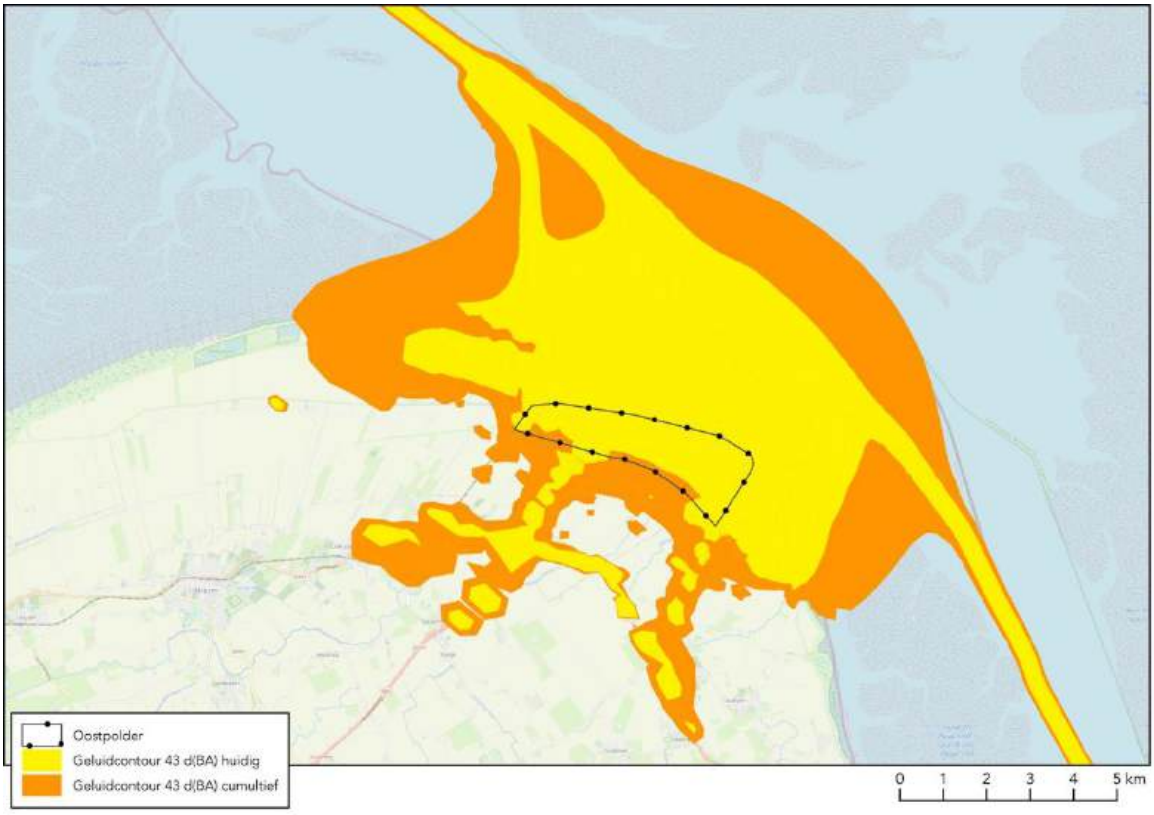
Voor het aspect cumulatie zijn met name geluid en stikstofdepositie relevant. De overige aspecten, zoals aantasting van soorten en oppervlakteverlies zijn minder relevant en worden op dit moment, mede vanwege gebrek aan gegevens over de andere plannen niet beoordeeld.

### 5.1.1 Cumulatie van geluid

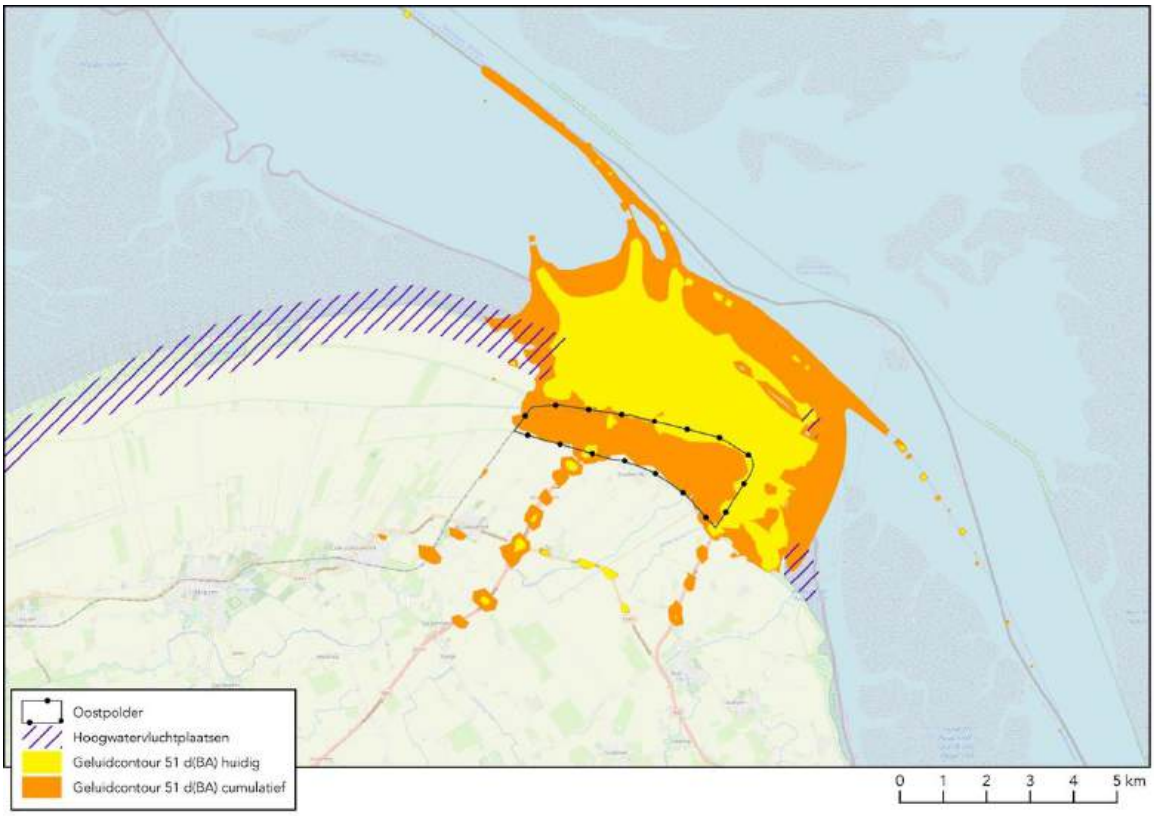
De verandering van geluidcontouren zijn -naast berekeningen voor het plan zelf, zoals eerder in dit rapport opgenomen- ook berekend voor bedrijventerrein Oostpolder in cumulatie met:

- Bedrijventerrein Eemshaven (volledige invulling)
- Bedrijventerrein Eemshaven Zuid-Oost (volledige invulling)
- Windpark Eemshaven West fase 1 (25 turbines)

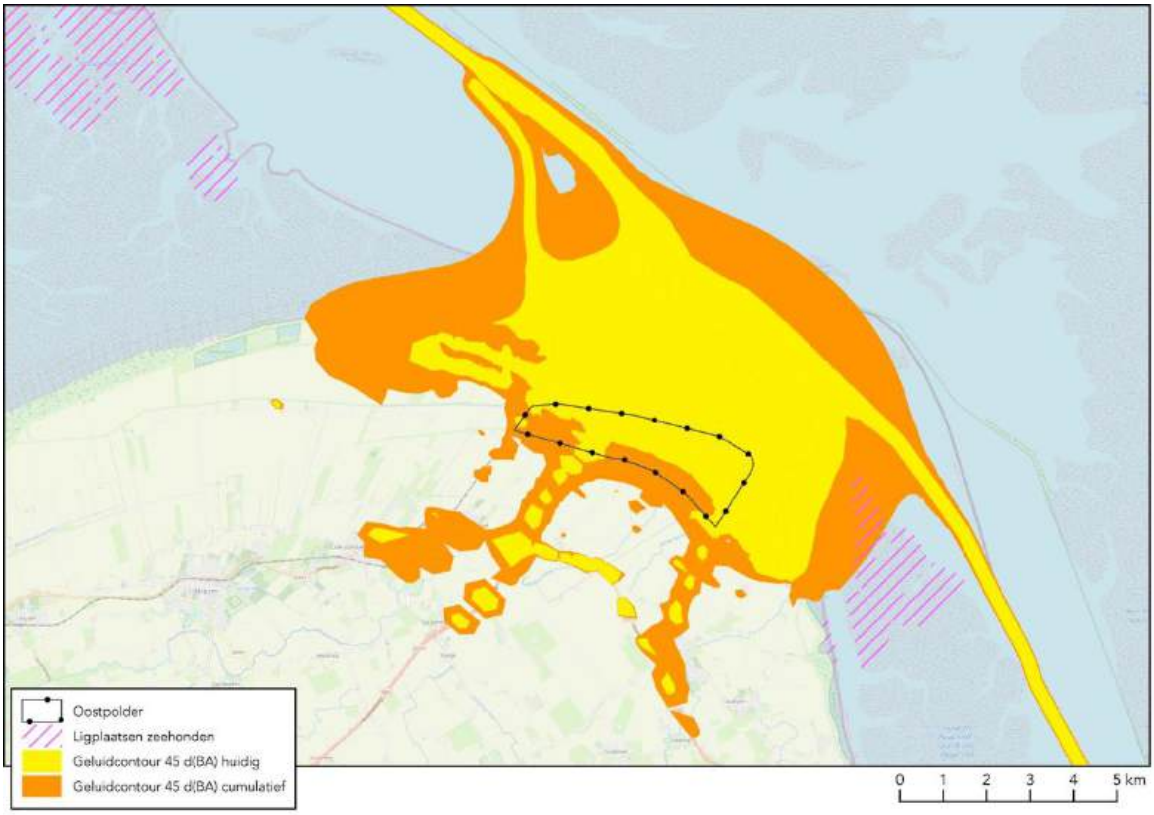
Onderstaande afbeeldingen tonen de cumulatieve geluidcontouren voor dezelfde drempelwaarden als gebruikt in paragraaf 4.4.3




Figuur 21 Figuur 22 Geluidcontour van 43 dB(A)$_{Lden}$ in de referentiesituatie en de plancumulatieve situatie.




Figuur 23 Geluidcontour van 51 dB(A)$_{Lden}$ in de referentiesituatie en de plancumulatieve situatie, samen met de hoogwatervluchtplaatsen.




Figuur 24 Geluidcontour van 45 dB(A)Lden in de referentiesituatie en de plancumulatieve situatie, samen met de ligplaatsen van zeehonden

Om dat in deze cumulatieve berekening voor zowel de referentie- als plansituatie de huidige bestemmingen en andere ontwikkelingen liggen alle contouren ruimer dan bij de berekeningen van alleen de Oostpolder. Uit de verschillen in de contouren van alleen Oostpolder en in cumulatie met de andere ontwikkelingen is te zien van dat de andere ontwikkelingen de dominante factor zijn in het gebied ten westen, noorden en oosten van de Eemshaven. Aan de zuidzijde van de Eemshaven is de ontwikkeling in de Oostpolder de dominante factor. De bijdrage van de planontwikkeling in de Oostpolder aan de overlap van de geluidcontouren met de HVP's en de ligplaatsen van zeehonden is verwaarloosbaar klein.

### 5.1.2 Cumulatie van stikstofdepositie

Net als Bedrijventerrein Oostpolder hebben ook twee andere plannen een aanzienlijke verkeersaantrekkende werking. Dit betreft het bestemmingsplan Eemshaven en het bestemmingsplan Oosterhorn. Naast de depositie als gevolg van Oostpolder is ook de cumulatieve situatie in beeld gebracht. Dit betreft de situatie waarin het PIP Oostpolder, het bestemmingsplan Eemshaven en het bestemmingsplan Oosterhorn alle drie volledig zijn uitgevoerd. Cumulatie van depositie is alleen relevant voor de gebieden en habitats waarvoor sprake is van een (naderend) overbelaste situatie. De beoordeling van de cumulatieve effecten van stikstofdepositie is beschreven in de passende beoordeling. In de passende beoordeling is geconcludeerd dat de depositiebijdrage -ook in cumulatie- niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Zie verder ook paragraaf 4.4.2.

# 6

# MITIGATIE EN COMPENSATIE

## 6.1 Mitigerende maatregelen

### 6.1.1 Aanlegfase

Om effecten voor in het plangebied aanwezige soorten te voorkomen dienen de volgende mitigerende maatregelen te worden toegepast:

- Graafwerkzaamheden en verwijderen van struweel vindt alleen buiten het broedseizoen plaats. Graafwerkzaamheden in open gebied kunnen alleen in het broedseizoen onder ecologische begeleiding plaatsvinden als het gebied broedvogelvrij is gehouden.
- Graafwerkzaamheden op locaties waar holen of verblijfsplaatsen van marterachtigen voor kunnen komen vinden alleen buiten het voortplantingsseizoen plaats.
- Bij werkzaamheden wordt één kant uit gewerkt om dieren de gelegenheid te geven te vluchten
- Bij dempen en ver(on)diepen van watergangen wordt één kant opgewerkt en wordt voorkomen dat vissen opgesloten raken (altijd richting open water werken).

### 6.1.2 Gebruiksfase

- Bij de inrichting van de groene en blauwe corridors wordt ermee rekening gehouden dat er een goede scheiding is met de rest van het plangebied. Daarmee wordt voorkomen dat de corridors gebruikt worden voor bijvoorbeeld parkeren in bermen en opslag materialen.
- Door het aanbrengen van geleiding en faunapassages wordt voorkomen dat wegen onpasseerbare barrières vormen en dat dieren worden aangereden.

## 6.2 Compenserende maatregelen

### 6.2.1 Aanlegfase

Het planvoornemen bevat interne compenserende maatregelen (groene en blauwe corridors) waarbinnen nieuw leefgebied voor planten en dieren zal ontstaan.

### 6.2.2 Gebruiksfase

Het planvoornemen bevat interne compenserende maatregelen (groene en blauwe corridors) waarbinnen nieuw leefgebied voor planten en dieren zal ontstaan.

# 7

# LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

## 7.1 Leemten in kennis en informatie

In deze fase van het onderzoek is nog geen veldwerk uitgevoerd naar de verspreiding van broedvogels. Dit kan plaatsvinden als er betredingstoestemming is.

De manier waarop het afvalwater wordt geloosd en of gevolgen zijn voor de waterkwaliteit is in deze fase van het onderzoek nog onvoldoende bekend. Voor nu is ervan uitgegaan dat vervuilende stoffen op het riool worden geloosd.

Informatie over verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen (zowel wegverkeer als schepen als aantallen goederentreinen) is gegenereerd op basis van aannames, en kan sterk afhangen van de bedrijfstypes die zich op het terrein vestigen. Als er meer bekend is over de te vestigen bedrijven kan het onderzoek naar de verkeersaantrekkende werking worden geactualiseerd. Op dat moment kunnen ook de stikstofberekeningen worden geactualiseerd.

## 7.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

Er zal nog nader natuuronderzoek plaatsvinden. Om die reden wordt in dit Project-MER nog niet ingegaan op monitoring en evaluatie.

# 8

# UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN

## 8.1 Uitvoerbaarheid oog op de Wnb, onderdeel gebiedenbescherming

Uit de beoordeling volgt de conclusie dat -met uitzondering van de gevolgen van stikstofdepositie- significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Omdat significante gevolgen door de depositiebijdrage die de maximale planontwikkeling kan veroorzaken niet op voorhand is uitgesloten, is een passende beoordeling opgesteld. Uit de passende beoordeling volgt de conclusie dat de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Dat betekent dat het PIP uitvoerbaar is omdat een Wnb-vergunning (onder de Omgevingswet een vergunning voor en Natura 2000-activiteit) verleend kan worden.

## 8.2 Uitvoerbaarheid oog op de Wnb, onderdeel soortenbescherming

Uit de beoordeling volgt dat de planontwikkeling op zodanige wijze uitgevoerd kan worden dat deze geen gevolgen heeft voor de staat van instandhouding van beschermde soorten. Overtredingen van verbodsbepalingen zijn daarmee te voorkomen of zodanig te beperken dat daarvoor een ontheffing (onder de Omgevingswet: een vergunning voor de flora- en fauna-activiteit) verleend kan worden

## 8.3 Uitvoerbaarheid oog op de Provinciale Omgevingsverordening

De planontwikkeling leidt niet tot directe aantasting van het NNN en andere planologisch beschermde natuurwaarden. Omdat ten aanzien van die waarden geen toets op effecten is voorgeschreven, kan het plan passend binnen de kaders van de Omgevingsverordening worden uitgevoerd.

# Bijlage 12 MER deelrapport stikstofdepositie aanlegfase

14-11-2023

Versie: D02
Auteur: Bert Dekker
Projectnummer: 51008551
Onderwerp: MER/Projectbesluit Oostpolder
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Sergej Jansen
Vrijgegeven door: Wilco Aukes

# Notitie

# 1 Inleiding

De provincie Groningen wil een provinciaal inpassingsplan (PIP) vaststellen voor de ontwikkeling van bedrijventerrein Oostpolder. De realisatie van het plan kan effect hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden. De toename van stikstofdepositie kan worden berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator. Deze notitie beschrijft de stikstofdepositieberekening voor de aanlegfase.

# 2 Uitgangspunten

Tijdens de aanlegfase ontstaan er emissies van $NO_x$ en $NH_3$ door de inzet van mobiele werktuigen in het plangebied en bouwverkeer van en naar het plangebied.

## 2.1 Fasering

Er is geen detailplanning bekend voor de ontwikkeling van Oostpolder. Voor de AERIUS-berekening is als uitgangspunt dat de ontwikkeling wordt gespreid over een periode van 10 jaar. Als rekenjaar is 2025 gehanteerd.

## 2.2 Mobiele werktuigen

Aan de hand van de ontwikkelplannen is een ruwe inschatting gemaakt van de inzet van verschillende typen mobiele werktuigen, zie bijlage 1. De emissie van de mobiele werktuigen is bepaald aan de hand van de AUB-methode[1]. De emissie is gemodelleerd als een vlakbron in de categorie ‘Mobiele Werktuigen – Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning’ met een uittreedhoogte van 2,5 m, spreiding van 1,25 m, de etmaalvariatie ‘Standaard profiel Industrie’ en een warmte-inhoud van 0,035 MW.

## 2.3 Bouwverkeer

De emissies van het stationair draaien zijn berekend conform de methode beschreven in de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer van BIJ12[2]. Met deze methode wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren. Hierbij is gerekend met de set emissiefactoren voor het jaar 2025 die zijn gepubliceerd in maart 2023. Het aantal uren stationair draaien staat weergegeven in bijlage 1. De emissies zijn gemodelleerd met een uittreedhoogte van 2,5 m, spreiding van 2,5

[1] AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van $NO_x$- en $NH_3$-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)
[2] BIJ12 (2022) Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer. Januari 2022

**Sweco**
Bert Dekker
Adviseur
bert.dekker@sweco.nl
M +31 6 30798236

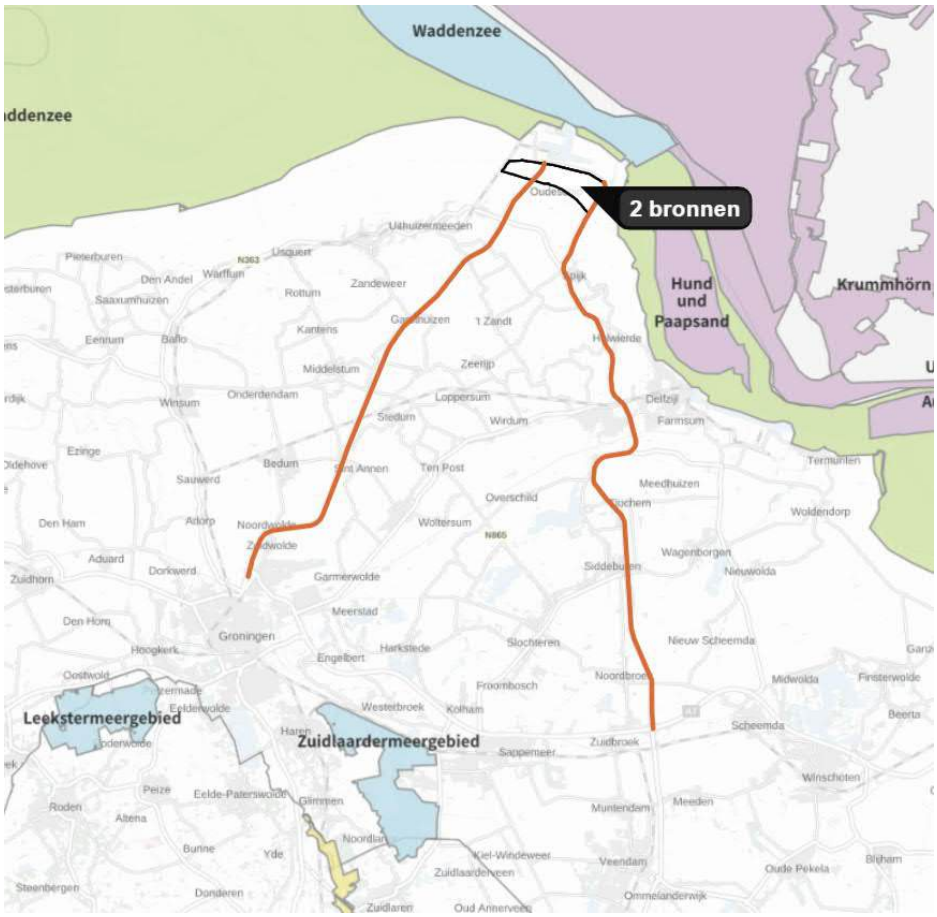
Postbus 1364
NL 8001 BJ Zwolle
Netherlands
T +31 (0) 88 811 6600
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Document referentie NL23-648800269-64469

m, de etmaalvariatie ‘Standaard profiel Industrie’ en een warmte-inhoud van 0 MW.

Voor de aanlegfase is ingeschat dat er in totaal circa 716.000 vrachtwagens nodig zijn voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel. Per jaar zijn dit gemiddeld 71.600 vrachtwagens, dus 143.200 bewegingen. Qua licht verkeer kan worden uitgegaan van gemiddeld 100 voertuigen, 200 bewegingen, per weekdag.




Figuur 2-1: netwerk bouwverkeer

Verkeer dient te worden gemodelleerd totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het verkeer qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer en het bouwverkeer nog maar enkele procenten bedraagt van het totale verkeersaanbod. De herkomst van het bouwverkeer is op dit moment nog niet bekend. Ook is onbekend hoeveel bouwmaterialen er per schip worden aangevoerd. Voor de AERIUS-berekening is aangenomen dat alle bouwverkeer via de N46 en de N33 van en naar het plangebied rijdt. Voor de berekening is aangenomen dat de verdeling over de twee routes 50/50 is. De aannemers komen naar alle waarschijnlijkheid uit de regio. Het verkeersnetwerk is daarom afgekapt bij de stad Groningen en de aansluiting van de N33 op de A7. Op deze punten kan het bouwverkeer zich verspreiden over een groter aantal routes, waardoor de intensiteit van het bouwverkeer afneemt tot enkele procenten van het totale verkeersaanbod op die routes. Op de N33 ten noorden van de A7 is sprake van een totale etmaalintensiteit van circa 18.500 mvt/etmaal. Het bouwverkeer bedraagt circa 2% van het totale verkeersaanbod. Op de N46 ten noorden van de stad Groningen rijden circa 25.500 mvt/etmaal.

Hier bedraagt het werkverkeer circa 1,5% van het totale verkeersaanbod. Het toegepaste netwerk staat weergegeven in Figuur 2-1. De intensiteiten per weg staan in Tabel 2-1.

Tabel 2-1: intensiteiten bouwverkeer

| Weg | Licht verkeer | Zwaar verkeer |
|---|---|---|
| N33 | 100 mvt/etmaal | 71.600 mvt/jaar |
| N46 | 100 mvt/etmaal | 71.600 mvt/jaar |
| N363 | 100 mvt/etmaal | 71.600 mvt/jaar |

# 3 Rekenresultaten

Voor de aanlegfase van bedrijventerrein Oostpolder is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator 2023. De berekende depositietoenames staan samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3-1: samenvatting rekenresultaten aanlegfase Oostpolder

| Natuurgebied | Maximale depositietoename |
|---|---:|
| Drentsche Aa-gebied (NL) | 0,02 mol N/ha/jaar |
| Hund und Paapsand (D) | 0,12 mol N/ha/jaar |
| Unterems und Außenems (D) | 0,06 mol N/ha/jaar |
| Krummhörn | 0,06 mol N/ha/jaar |
| Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (D) | 0,05 mol N/ha/jaar |
| Emsmarsch von Leer bis Emden (D) | 0,04 mol N/ha/jaar |
| Westermarsch (D) | 0,03 mol N/ha/jaar |
| Rheiderland (D) | 0,01 mol N/ha/jaar |
| Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (D) | 0,01 mol N/ha/jaar |

Bijlagen

1. Emissieberekening aanlegfase
2. AERIUS rekenresultaat

14-11-2023

Versie D02
Projectnummer 51008551
Onderwerp MER/Projectbesluit Oostpolder

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | 30129769 |
| **Onderwerp** | MER/projectbesluit Oostpolder |
| **Projectnummer** | 51008551 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Datum** | 14-11-2023 |
| **Auteur** | Bert Dekker |

| | |
|---|---|
| **Gecontroleerd door** | Sergej Jansen |
| **Vrijgegeven door** | Wilco Aukes |

# Bijlage 1 Emissieberekening aanlegfase

14-11-2023

Versie D02
Projectnummer 51008551
Onderwerp MER/Projectbesluit Oostpolder

Oostpolder
Emissieberekening mobiele werktuigen en laden/lossen vrachtverkeer

| Naam | Categorie | Stage | Draaiuren | Bouwjaar | Vermogen [kW] | Belasting | Motor-efficiëntie | Dieselverbruik [liter/uur] | Dieselverbruik [liter] | AdBlue | AdBlue [liter] | Qb | Qu | Qa | Pb | Pu | Emissie NOx mobiel werktuig [kg] | Emissie NH3 mobiel werktuig [kg] | Rekenjaar | EF NOx [kg/u] | EF NH3 [kg/u] | Emissie NOx stationair [kg] | Emissie NH3 stationair [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Asfaltspreider | D | IV | 1.500,00 | 2014 | 110 | 40% | 96% | 12,61 | 18.909 | 7,0% | 1.324 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 22,63 | 4,54 | | | | | |
| Betonpomp | D | IV | 5.000,00 | 2014 | 250 | 40% | 96% | 27,96 | 139.801 | 7,0% | 9.786 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 136,84 | 33,55 | | | | | |
| Bulldozer | D | IV | 4.000,00 | 2014 | 160 | 40% | 96% | 18,09 | 72.359 | 7,0% | 5.065 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 77,89 | 17,37 | | | | | |
| Graafmachine, mobiel | D | IV | 10.000,00 | 2014 | 120 | 40% | 96% | 13,70 | 137.029 | 7,0% | 9.592 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 159,62 | 32,89 | | | | | |
| Graafmachine, rups- | D | IV | 75.000,00 | 2014 | 140 | 40% | 96% | 15,90 | 1.192.225 | 7,0% | 83.456 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 1.328,78 | 286,13 | | | | | |
| Heimachine | D | IV | 4.000,00 | 2014 | 160 | 40% | 96% | 18,09 | 72.359 | 7,0% | 5.065 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 77,89 | 17,37 | | | | | |
| Hijskraan, telescoop- | D | IV | 20.000,00 | 2014 | 300 | 40% | 96% | 33,44 | 668.878 | 7,0% | 46.821 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 635,10 | 160,53 | | | | | |
| Trekker | D | IV | 250.000,00 | 2014 | 180 | 40% | 96% | 20,28 | 5.070.807 | 7,0% | 354.956 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 5.306,65 | 1.216,99 | | | | | |
| Verreiker | D | IV | 20.000,00 | 2014 | 100 | 40% | 96% | 11,51 | 230.189 | 6,5% | 14.962 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 813,59 | 55,25 | | | | | |
| Wals | D | IV | 3.000,00 | 2014 | 65 | 50% | 96% | 9,40 | 28.194 | 6,0% | 1.692 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 167,25 | 6,77 | | | | | |
| Wiellaadschop | D | IV | 50.000,00 | 2014 | 125 | 40% | 96% | 14,25 | 712.562 | 7,0% | 49.879 | 0,033 | 0,005 | -0,46 | 0,00024 | | 820,05 | 171,01 | | | | | |
| Vrachtauto, ca. 10 minuten stationair per vracht | Zwaar | | 120.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | 2025 | 0,074574 | 0,0008964 | 8.948,88 | 107,57 |
| | | | | | | | | | | | | | | | **Totale emissie** | | **9.546,28** | **2.002,40** | | | **8.948,88** | **107,57** |
| | periode: | | 10 jaar | | | | | | | | | | | | **Emissie per jaar** | | **954,63** | **200,24** | | | **894,89** | **10,76** |

# Bijlage 2 AERIUS rekenresultaat

14-11-2023

Versie D02
Projectnummer 51008551
Onderwerp MER/Projectbesluit Oostpolder

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Provincie Groningen |
| Inrichtingslocatie | -,<br>Oostpolder Groningen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Oostpolder |
| Toelichting | Aanlegfase bedrijventerrein Oostpolder |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | Rpu98CnwfPCS |
| Datum berekening | 14 november 2023, 11:21 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Oostpolder aanlegfase - Beoogd | 2025 | 679,2 kg/j | 15,5 ton/j |

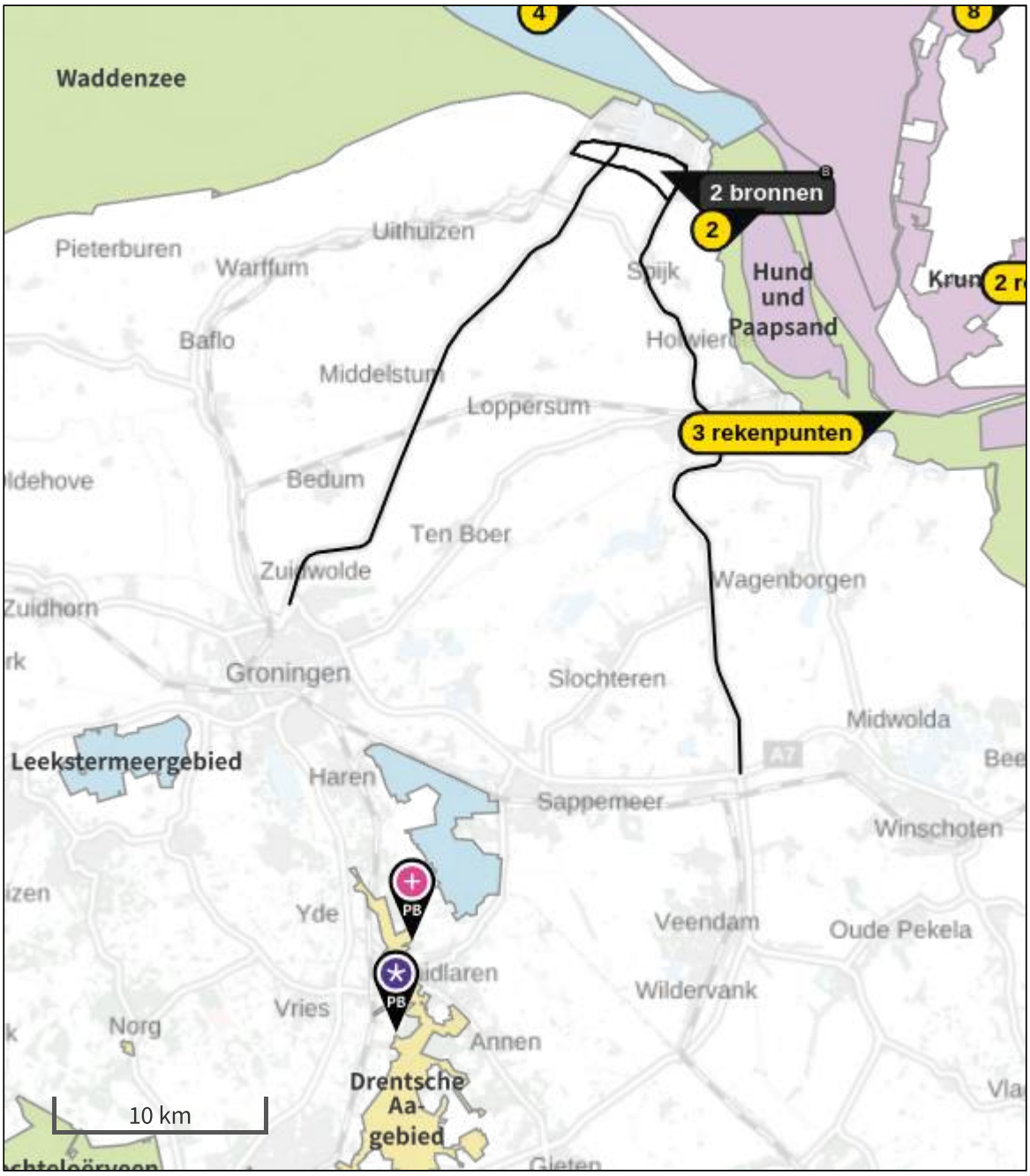
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Oostpolder aanlegfase - Beoogd | 0,02 mol/ha/j | 7744127 | Drentsche Aa-gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 116,76 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 0,02 mol/ha/j | | |
| Grootste afname | 0,00 mol/ha/j | | |

Oostpolder aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 4 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Oostpolder - MW | 200,2 kg/j | 954,6 kg/j |
| 5 Anders... \| Anders... \| Oostpolder - LL | 10,8 kg/j | 894,9 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 468,2 kg/j | 13,6 ton/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Oostpolder aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 116,76 | 2.970,21 | 116,76 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Drentsche Aa-gebied (25) | 116,76 | 2.970,21 | 116,76 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 2 | Hund und Paapsand | X:257022 Y:604224 | 0,12 |
| 3 | Unterems und Außenems | X:263213 Y:594459 | 0,06 |
| 5 | Krummhörn | X:264017 Y:595530 | 0,06 |
| 4 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | X:248660 Y:614617 | 0,05 |
| 6 | Emsmarsch von Leer bis Emden | X:267267 Y:594144 | 0,04 |
| 8 | Westermarsch | X:269503 Y:614673 | 0,03 |
| 7 | Rheiderland | X:276889 Y:584361 | 0,01 |
| 12 | Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich | X:270887 Y:621891 | 0,01 |
| 10 | Emstal von Lathen bis Papenburg | X:282011 Y:570556 | - |
| 13 | Ems | X:282188 Y:569290 | - |
| 9 | Ostfriesische Meere | X:277766 Y:601643 | - |
| 11 | Großes Meer, Loppersumer Meer | X:279620 Y:606887 | - |
| 14 | Fehntjer Tief und Umgebung | X:285339 Y:595665 | - |
| 1 | Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer | X:231805 Y:625939 | - |

## Oostpolder aanlegfase, Rekenjaar 2025

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N33 | | | | $NO_x$ | 7.342,7 kg/j |
| Locatie | X:254222,97 Y:591743,36 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 2.471,0 kg/j |
| Lengte | 33.299,03 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 252,1 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N46 | | | | $NO_x$ | 5.463,3 kg/j |
| Locatie | X:240473,38 Y:594535,21 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1.838,5 kg/j |
| Lengte | 24.775,89 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 187,5 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 3 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N46 | | | | $NO_x$ | 834,3 kg/j |
| Locatie | X:248807,84 Y:605772,71 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 280,8 kg/j |
| Lengte | 3.783,60 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 28,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Oostpolder - MW | Uittreedhoogte | 2,5 m | $NO_x$ | 954,6 kg/j |
| Locatie | X:251851,08 Y:605980,84 | Warmteinhoud | 0,035 MW | $NH_3$ | 200,2 kg/j |
| | | Spreiding | 1 m | | |
| Oppervlakte | 606,48 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 5 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Oostpolder - LL | Uittreedhoogte | 2,5 m | $NO_x$ | 894,9 kg/j |
| Locatie | X:251851,08 Y:605980,84 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 10,8 kg/j |
| | | Spreiding | 3 m | | |
| Oppervlakte | 606,48 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1 |
| Database versie | 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 13 MER deelrapport luchtkwaliteit

# MER Oostpolder

## Deelrapport Luchtkwaliteit

**Provincie Groningen**

28 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Deelrapport Luchtkwaliteit |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 28 november 2023 |
| **Referentie** | 139121/23-019.029 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | ir. B.A. Jimmink, T.M. van Andel MSc |
| **Gecontroleerd door** | ir. E. Logemann |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP  Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 5

1.1 Doelstelling deelrapport Luchtkwaliteit 5
1.2 Leeswijzer 5

2 AANPAK EN UITGANGSPUNTEN 6

2.1 Inleiding 6
2.2 Wet- en regelgeving 6
2.3 Studiegebied 9
2.4 Aanpak van het onderzoek 10
2.4.1 Beoordelingskader 10
2.4.2 Toetsingskader 11
2.4.3 Uitgangspunten wegverkeer 12
2.4.4 Uitgangspunten zeescheepvaart 12
2.4.5 Uitgangspunten railverkeer 12
2.4.6 Uitgangspunt industrie 13
2.4.7 Berekeningsmethodiek 13
2.4.8 Modellering 14

3 ONDERZOEKSRESULTATEN 16

3.1 Referentiesituatie 16
3.2 Huidige situatie 16
3.3 Autonome ontwikkelingen 17
3.4 Plansituatie ontwikkelingen 18
3.5 Bronbijdrage en effectbeoordeling 18

4 MITIGATIE EN COMPENSATIE 20

4.1 Mitigerende maatregelen 20
4.2 Compenserende maatregelen 20

5 LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE 21

5.1 Leemten in kennis en informatie 21

5.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie 21

6 UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN 22

Laatste pagina 22

**Bijlage(n)** **Aantal pagina's**

-

# 1

## INLEIDING

Voor u ligt het deelrapport van het thema Luchtkwaliteit. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Luchtkwaliteit. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

### 1.1 Doelstelling deelrapport Luchtkwaliteit

In dit deelrapport worden de effecten beschreven van het realiseren van het planvoornemen Oostpolder (uitgewerkt VKA) op het thema luchtkwaliteit. Het deelrapport is een bijlage bij het hoofdrapport MER en geeft input voor het hoofdstuk gezondheid in het MER. In het deelrapport staan alle uitgangspunten die van toepassing zijn op het thema luchtkwaliteit. Tevens staat in dit deelrapport alle informatie die specifiek voor dit thema van belang is. Voor een algemene toelichting op het project en de algemene uitgangspunten wordt verwezen naar het hoofdrapport MER.

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Luchtkwaliteit;
2 het in beeld brengen van de milieueffecten van en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Luchtkwaliteit;
3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Luchtkwaliteit.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar is binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 5 benoemd en hier is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstuk 6 betreft een aanvullende toetsing in het kader van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal Inpassingsplan.

# 2

## AANPAK EN UITGANGSPUNTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten.

### 2.1 Inleiding

Het gebied Oostpolder is beoogd om een bedrijventerrein te huisvesten. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland zetten zich in voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. Omdat de ruimte schaars is voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid, is de inpasbaarheid ervan onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn en de ontwikkeling lijkt (onder voorwaarden) inpasbaar in het gebied.

### 2.2 Wet- en regelgeving

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is voor het overgrote deel vastgelegd in hoofdstuk 5 (titel 5.2. Luchtkwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is opgenomen dat voor projecten of besluiten zoals bedoeld in het tweede lid van datzelfde artikel, aannemelijk moet worden gemaakt dat het project of besluit voldoet aan ten minste één van de volgende voorwaarden:

- het project of besluit leidt niet tot een overschrijding van de grenswaarden;
- het project of besluit leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project of besluit draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. dan leidt het project of besluit tot een bijdrage van maximaal 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde van stikstofdioxide ($NO_2$) en fijnstof (PM10). Dit komt overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentratie van $NO_2$ en PM10 van 1,2 µg/$m^3$;
- het project of besluit is opgenomen in, of past binnen, het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK).

Tabel 2.1 toont een overzicht van de vigerende wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit.

Tabel 2.1 Wettelijk kader

| Wet | Vastgestelde datum | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|
| Wet milieubeheer (Wm) | 15 november 2007 | titel 5.2 van de Wm beschrijft de wettelijke plicht om aannemelijk te maken dat met een project of besluit wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen. Ook de belangrijkste uitvoeringsregels en grenswaarden zijn onderdeel van de Wm. Verder biedt de Wm de grondslag voor het NSL |
| Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) 2007 | 19 december 2008 (wijziging) | de Rbl beschrijft op welke wijze de luchtkwaliteit moet worden berekend en beoordeeld. Onderdeel hiervan is het blootstellingscriterium (artikel 22), dat ingaat op de beoordeling van luchtkwaliteit op plaatsen waar mensen 'significant' worden blootgesteld |

### Grenswaarden en advieswaarden

In bijlage 2 van de Wm zijn grenswaarden opgenomen voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor deze grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. De concentraties van stikstofdioxide ($NO_2$) en fijnstof (PM10 en PM2,5) zijn in Nederland maatgevend, waarbij voor $NO_2$ specifiek de jaargemiddelde concentratie maatgevend is en voor PM10 de 24-uurgemiddelde concentratie. Wanneer deze grenswaarden niet worden overschreden, wordt ook aan de grenswaarden voor uurgemiddelde concentratie $NO_2$ en jaargemiddelde concentratie PM10 voldaan. De grenswaarden voor $NO_2$, PM10 en PM2,5 zijn weergeven in tabel 1.1. In deze tabel zijn ook de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) opgenomen[1]. De WHO advieswaarden zijn geen wettelijke verplichting.

In Groningen is de luchtkwaliteit relatief gunstig ten opzichte van de rest van Nederland. Overschrijdingen komen in de provincie niet of nauwelijks voor. Uit het MER blijkt dat de concentraties $NO_2$ en PM10 ruim beneden de norm en nauwelijks hoger dan de achtergrondconcentratie van deze stoffen komt. Ook bij lage concentraties kunnen echter effecten voor de gezondheid optreden. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (SV-ED) wordt daarom naar een GES-score van 4 of beter gestreefd. Voor stikstofdioxide ($NO_2$) en fijnstof ($PM_{10}$) is dat onder de 20 µg/m³, dus ruim onder de grenswaarden van 40 µg/m³. Deze streefwaarden SV-ED zijn ook in tabel 1.1 opgenomen. In de Strategische Milieu-Agenda van de provincie Groningen (2021-2040) streeft de provincie naar concentraties van fijnstof en stikstofdioxide onder de advieswaarden van de WHO in 2030.

[1] Opgehaald via: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health.

Tabel 2.2 Grens-, streef- en advieswaarden voor luchtverontreinigende stoffen

| Stof | Criterium | Grenswaarde ($\mu g/m^3$) | Streefwaarde SV-ED ($\mu g/m^3$) | Advieswaarde WHO ($\mu g/m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 10 |
| | uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden) | 200** | | - |
| PM10 | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 15 |
| | etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden) | 50* | | 45 |
| PM2,5 | jaargemiddelde concentratie | 25 | | 5 |

* komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 31,6 $\mu g/m^3$.

** komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 82,2 $\mu g/m^3$.

*Overige stoffen*

Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen, zijn in het laatste decennium nergens in Nederland overschrijdingen van de grenswaarde opgetreden. De concentraties van deze stoffen vertonen bovendien een dalende trend. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM. Het is daarmee aannemelijk dat de grenswaarden voor andere stoffen dan $NO_2$, PM10 en PM2,5 ook ten gevolge van dit project niet worden overschreden.

### Schone Lucht Akkoord (SLA)

Provincie Groningen heeft het Schone Lucht Akkoord getekend en de volgende relevante maatregelen daarin voorzien:

- bij alle aanvragen voor een omgevingsvergunning schrijft de provincie Groningen als uitgangspunt de meest strenge emissie-eisen (BBT) voor. Indien een bedrijf van mening is dat de strengste norm niet haalbaar is, moet dit door het bedrijf technisch en economisch worden onderbouwd en zal het bevoegde gezag hierover het gesprek aangaan;
- verder wordt bij het doorlopen van de cyclus voor het toetsen van de actualiteit van een omgevingsvergunning beoordeeld of de vergunningvoorschriften moeten worden aangescherpt, ook indien al wordt voldaan aan de BBT. Indien onduidelijk is of een verdere vermindering van de gevolgen voor het milieu mogelijk is, zal een onderzoekverplichting worden voorgeschreven in een ambtshalve wijziging van de vergunning. Daarnaast wordt gemonitord of vergunningen qua geur en luchtemissies actueel zijn en geen onnodige 'lucht' bevatten.

### Toetsing

Bij de luchtkwaliteitseisen uit de Wm horen een aantal uitvoeringsregels, die zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriele regelingen. Een relevante uitvoeringsregel voor het beoordelen van de luchtkwaliteit is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl). Deze regeling bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentratie van luchtverontreinigende stoffen.

*Toepasbaarheidsbeginsel*

In artikel 5.19, 2e lid van de Wm is het toepasbaarheidsbeginsel opgenomen. Dit artikel geeft aan waar de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden, namelijk:

1 op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is;
2 op terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, 2de lid van de Wm, van toepassing zijn;
3 op de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

*Blootstellingscriterium*

De toetsing aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wm is alleen van toepassing op locaties waar de bevolking significant aan de luchtkwaliteit wordt blootgesteld. Een significante blootstelling wordt in artikel 22, lid 1 van de Rbl omschreven als een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is. Dit wordt aangeduid met het blootstellingscriterium. Voor $NO_2$ geldt dat de jaargemiddelde grenswaarde maatgevend is en daarom moet worden beoordeeld of de verblijfstijd significant is ten opzichte van een jaar. Voor fijnstof geldt dat de daggemiddelde norm maatgevend is. Voorbeelden van locaties waar de verblijfstijd significant is, staan in de toelichting op de gewijzigde Rbl van december 2008.

*Zeezoutcorrectie*

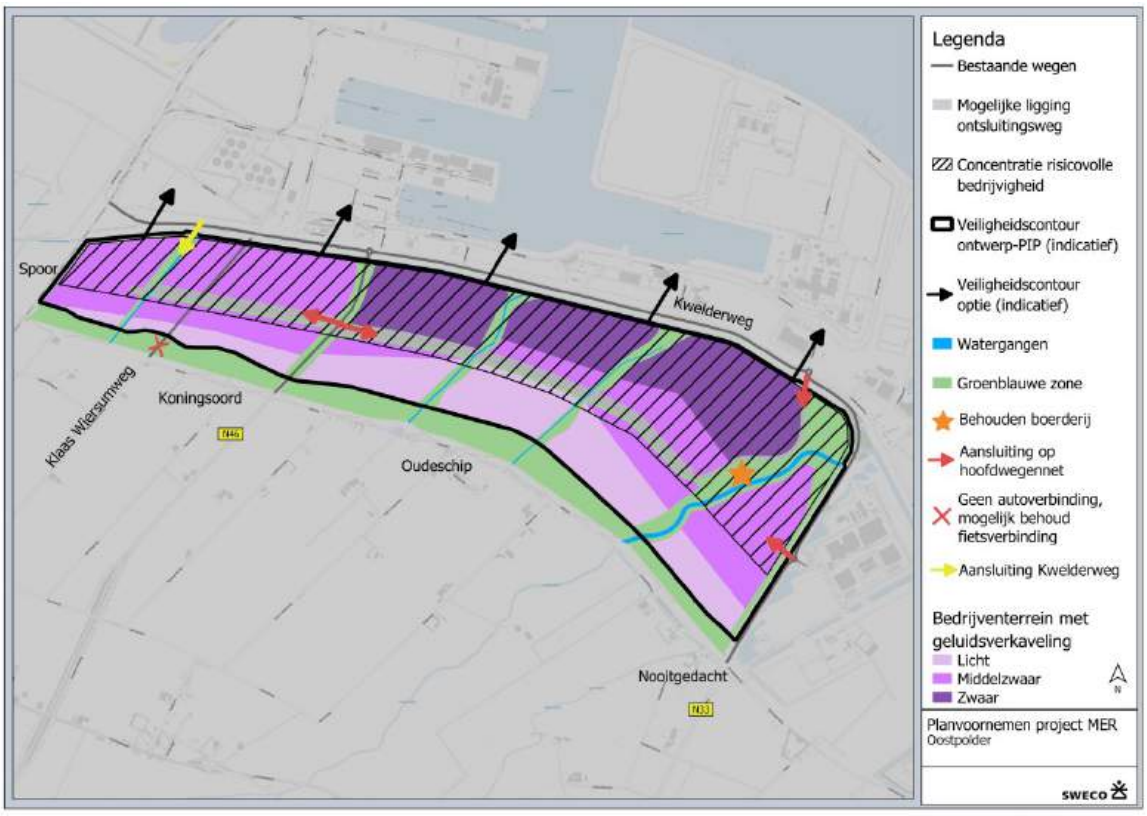
In artikel 5.19, lid 4 van de Wm is vastgelegd dat bij de toetsing aan de grenswaarden de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen, in het bijzonder zeezout, in mindering worden gebracht indien sprake is van een overschrijding van de grenswaarde. De hoogte van de zeezoutaftrek op de jaargemiddelde concentratie PM10 is vastgelegd in artikel 35, lid 6 en is afhankelijk van de afstand tot de kust. In bijlage 5 van de Rbl is per gemeente aangegeven welke aftrek van toepassing is. De zeezoutcorrectie op het aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde PM10 is per provincie bepaald en varieert van vier dagen aftrek in enkele kustprovincies, tot twee dagen in Limburg.

Voor PM10 zijn de concentraties niet gecorrigeerd voor zeezout, aangezien uit de resultaten in dit hoofdstuk blijkt, dat de ongecorrigeerde concentraties nergens boven de grenswaarde komen.

## 2.3 Studiegebied

Afbeelding 2.1 geeft de ligging van het plangebied Oostpolder in de gemeente het Hoge Land voor de beoogde situatie weer.

Afbeelding 2.1 Planvoornemen Oostpolder



## 2.4 Aanpak van het onderzoek

### 2.4.1 Beoordelingskader

*Zichtjaren en situaties*
In onderstaande tabel volgt een overzicht van situaties en zichtjaren waarop het projecteffect voor de luchtkwaliteit is ingeschat.

Tabel 2.3 Zichtjaren thema luchtkwaliteit

| Situatie | 2023 | 2030 |
|---|---|---|
| huidige situatie | x | |
| referentie situatie/autonome ontwikkeling | | x |
| plansituatie | | x |

*Huidige situatie*
De huidige situatie is beschreven op basis van de meest recente gegevens in GEOMilieu Stacks+. In dit rapport is 2023 gehanteerd voor de beschrijving van de huidige situatie. Dit is het meest recente jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn.

*Referentie- en plansituatie*
Dit rapport vergelijkt de situatie na wijziging (plansituatie) met de referentiesituatie. Deze vergelijking maakt de effecten van de ingreep duidelijk. De referentiesituatie betreft de autonome ontwikkelingen in de nabijheid van het studiegebied.

De projecteffecten van wijzigingen aan het wegennet (plansituatie) zijn voor het thema bepaald voor 2030, dit is in GEOMilieu Stacks+ het laatste jaar waarvoor doorrekening mogelijk is. De verwachting is dat na 2030 achtergrondconcentraties lager worden door generieke bronmaatregelen en beleid, deze doorrekening kan daardoor als een worst-case benadering worden gezien.

*VOS en ZZS*
De commissie MER vraagt om een beoordeling van de uitstoot van VOS (vluchtige organische stoffen) en ZZS (zeer zorgwekkende stoffen). Dit is beoordeeld op basis van expert judgement naar de verwachte invulling van het terrein.

Onderstaande tabel geeft de beoordelingswijze voor het thema Luchtkwaliteit weer.

Tabel 2.4 Beoordelingswijze voor het thema Luchtkwaliteit

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Lucht | concentraties NO2 | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties $NO_2$ binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | concentraties fijnstof (PM10 en PM2,5) | kwalitatief: (op basis van NSL Monitoringstool 2020 vergelijken met 2019). Concentraties fijnstof binnen concentratieklassen. Toetsing aan wettelijke grenswaarden en aan normstelling in Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl |
| | VOS en ZZS | kwalitatief: expert judgement op basis van verwachting invulling plansituatie |

### 2.4.2 Toetsingskader

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor worden de beoordelingsschalen Tabel 2.5 en tabel 2.6 gehanteerd.

Tabel 2.5 Beoordelingsschaal voor jaargemiddelde concentratie van $NO_2$

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| -- | Sterk negatief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| - | Negatief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| 0/- | Beperkt negatief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | < 5 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering of verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| 0/+ | Beperkt positief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| + | Positief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |
| ++ | Sterk positief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 1,2 µg/m$^3$ |

Tabel 2.6 Beoordelingsschaal voor jaargemiddelde concentraties van PM10 en PM2,5

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| -- | Sterk negatief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |
| - | Negatief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |
| 0/- | Beperkt negatief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect | < 5 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verslechtering of verbetering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |
| 0/+ | Beperkt positief effect | 5 - 10 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |
| + | Positief effect | 10 - 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| ++ | Sterk positief effect | 15 % of meer van de woningen en andere gevoelige bestemmingen ondervindt een verbetering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ |

### 2.4.3 Uitgangspunten wegverkeer

De gehanteerde wegverkeerscijfers zijn door Sweco opgesteld, en zijn afkomstig van een verkeersprognose op basis van het Nederlands Regionaal Model (hierna: NRM). Hierin zijn de verkeersintensiteiten voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer opgenomen voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie.

De wegverkeersgeneratie en onderbouwing daarvan voor Oostpolder zijn beschreven in het Deelrapport verkeer. In deze rapportage zijn de effecten geanalyseerd op basis van een scenario met maximale planinvulling.

In het PIP worden de effecten van de beschouwde plansituatie vergeleken met de effecten van de autonome ontwikkeling (zonder uitvoering van het plan), in het geval voor luchtkwaliteit is dat de referentiesituatie. Uitgangspunt voor de te beschouwen plansituatie is dat worst-case de situatie beschouwd dient te worden die maximale invulling van het plan ten aanzien van luchtkwaliteit geeft.

**Onderzoeksgebied en modelgebied**
Het onderzoeksgebied beperkt zich tot een zone van 1 km rondom het bedrijventerrein Oostpolder. Alle nieuwe en aan te passen wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van Standaardrekenmethoden (SRM) 1 (binnenstedelijk) en 2 (buitengebied) en alle bestaande SRM1- en SRM2-wegen die onderdeel zijn van het NRM binnen het onderzoeksgebied, maken deel uit van het onderzoek.

De relevante wegen binnen 5 km van het onderzoeksgebied zijn onderdeel van het modelgebied. Dit betreft alle wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 en dient om dubbeltelling van de emissies van SRM2-wegen te voorkomen (door middel van een correctie op de vastgestelde grootschalige achtergrondconcentratie).

### 2.4.4 Uitgangspunten zeescheepvaart

Voor de toename aan zeescheepvaartbewegingen heeft Ecorys[1] een inschatting gemaakt van 549 bezoeken van 12 uur. Dit komt neer op 1.099 scheepvaartbewegingen per jaar heen en weer. Dit scheepvaartverkeer als gevolg van het planvoornemen is gemodelleerd van de havenligplaats tot en met het aanhaakpunt op de Noordzee, waar de zeeschepen in het heersende verkeersbeeld opgaan. In de modelering is uitgegaan van bulkschepen GT: 1.600-2.999.

### 2.4.5 Uitgangspunten railverkeer

Voor de toename in railverkeer als gevolg van plan Oostpolder zijn de aanvoer per trein en de afvoer per as uit de Ecorys studie gebruikt. Voor 200 ha maakindustrie zijn dat 11 treinbewegingen totaal per dag voor het hele plan Oostpolder, omdat andere bedrijfstypen geen railverkeer genereren.

[1] Ecorys, 2023. Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder: Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en voor een voorbeeld uit SBI 25 (staalprodukten) voor provincie Groningen, Rotterdam.

De Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator[1] is niet eenduidig over de wijze waarop railverkeer afgebakend dient te worden. Zo spreekt de Instructie op pagina 12 voor wegverkeer over 'opgenomen in het heersend verkeersbeeld', en op pagina 13 over het 'heersende vaarbeeld' voor scheepvaart. De Instructie geeft geen voorbeelden voor railverkeer. Uit een Passende Beoordeling dienen volledige, precieze en definitieve constateringen en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel kunnen wegnemen over de gevolgen van het planvoornemen van Oostpolder voor de betrokken Natura 2000-gebieden[2]. Om die reden is gekozen om de effecten van railverkeer over een grote afstand tot en met station Groningen inzichtelijk te maken.

Het uitgangspunt voor het railverkeer van het planvoornemen voor Oostpolder is dat vrijwel al het railverkeer zich via het station van Groningen verdeelt over de verschillende richtingen (Duitsland of elders in Nederland). Vanaf het station Groningen gaat het treinverkeer ieder een eigen weg, afhankelijk van de producten/goederen en de afnemer. Bij de planvorming voor Oostpolder kan niet volledig en zonder twijfel gesteld worden hoe en waar naartoe het railverkeer zich verder afwikkelt na station Groningen en is het om die reden onduidelijk hoe het railverkeer zich in welke aantallen en frequenties verder verdeelt over het railnetwerk.

Het railverkeer is met een lengte van circa 44,2 km gemodelleerd op het traject Eemshaven/Roodeschool-Groningen. Hierbij is deze emissie in AERIUS Calculator verdeeld over een lijnbron over deze route. Voor de uitstoothoogte en warmte-inhoud is aangesloten bij de kenmerken voor railverkeer zoals opgenomen in AERIUS: uitstoothoogte 5 m, warmte-inhoud 0,2 MW.

### 2.4.6 Uitgangspunt industrie

Voor de gebruiksfase van de industrie is uitgegaan van een aardgasvrij bedrijventerrein en de inzet van elektrisch aangedreven mobiele werktuigen. Daarmee zal (de gebruiksfase van) het industrieterrein emissieloos zijn. Voor de invulling van het datacenter is wel voorzien in een capaciteit van noodstroomvoorziening (diesel aangedreven) die maandelijks getest wordt en derhalve $NO_x$ en fijnstof uitstoot. Dit wordt gedaan omdat referenties van datacenters (Google Eemshaven, Microsoft Middenmeer) ook een dergelijke noodstroomvoorziening hebben.

### 2.4.7 Berekeningsmethodiek

Scheepvaart (zeevarende schepen) is meegenomen door aantal puntbronnen te plaatsen binnen NL grondgebied die de lijnbron van 36 km simuleren voor scheepvaartroute in Eems. Scheepvaart (aanleggen) is als bron meegenomen door een vlakbron te plaatsen aan de zuidkade in de Eemshaven. Voor beide scheepvaartbronnen zijn bronkarakteristieken en emissiefactoren gekozen volgens AERIUS Handboek en TNO rapportage Scheepvaart[3].

Zo is bij de vaststelling van de emissiekengetallen voor varende schepen in havengebieden vastgehouden aan scheepsklasse 2 met een emissiehoogte van 13 meter. Voor PM10 is voor het laatst beschikbare jaar 2030 de emissiefactor 0,024 kg/km, waarmee het totaal 940 kg/jaar wordt, met een warmte-inhoud van 0,76 MW. De emissiefactor voor $NO_x$ voor 2040 is 0,39 kg/km. In combinatie met de totale afstand (36 km) van de 1099 vaarbewegingen wordt het emissietotaal 15,2 ton/jaar voor het hele lijnstuk. Dit wordt evenredig verdeeld over het aantal puntbronnen.

Railverkeer is in de luchtverspreidingsberekening als bron meegenomen door enkele puntbronnen te plaatsen die de spoorroute van Oostpolder naar Groningen simuleren.

---

1 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Versie 1.

2 ABRvS (21 december 2021): ECLI:NL:RVS:2022:3876.

3 TNO-2019-R11040; https://publications.tno.nl/publication/34636786/slzCdH/TNO-2019-R11040.pdf.

De 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2023' verwijst naar de STREAM-rapporten van CE Delft waarmee op basis van het energieverbruik, treinlengte, laadvermogen en andere factoren de emissies voor railverkeer vastgesteld kunnen worden. Het uitgangspunt is dat middelzware en middellange dieseltreinen voor bulk- en stukgoederen ingezet worden, met een lengte van 35 wagons per trein. Dit komt neer op een gemiddelde treinlengte van 508 m en een laadcapaciteit van 1.715 ton of TEU. De emissie van de treinbewegingen per jaar kan vervolgens bepaald worden door het aantal treinbewegingen, de afstand van het traject, het energieverbruik in MJ/km en de emissiefactor in g/MJ met elkaar te vermenigvuldigen. Het energieverbruik in $MJ_{diesel}$/vkm en de emissiefactor voor $NO_x$ in g/MJ volgen uit het actuele STREAM-rapport van CE Delft[1].

Tabel 2.7 Energieverbruik voor een middellange trein met middelzwaar transport

| Type trein | $MJ_{diesel}$ / vkm | $NO_x$ emissiefactor (g/MJ diesel) |
|---|---|---|
| middellange middelzware trein | 171 | 0,9837 |

### 2.4.8 Modellering

Op basis van het rapport 'STREAM goederenvervoer'[2] zijn de emissies bepaald. Om de stikstofemissies afkomstig van de dieselgoederentreinen te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de emissiefactor voor $NO_x$ per megajoule benodigde energie voor een dieselgoederentrein, namelijk 0,9837 g $NO_x$/MJ. Hierbij is uitgegaan van een medium train (35 wagons), gemiddelde belading. Op basis van het energieverbruik (171 MJ per km,vt) en emissiefactor (0,9837 g $NO_x$ per km,vt) is de stikstofemissie bepaald per kilometer (168,2127 g $NO_x$ per km,vt).

Vervolgens is de emissie per kilometer vermenigvuldigd met het aantal treinbewegingen en het aantal kilometer per reis. Het railverkeer is met een lengte van circa 44,1 km gemodelleerd op het traject Oostpolder-Groningen. Met een intensiteit van 2.750 per jaar en de emissiefactor van 168,2127 g/vkm, levert dat een totale jaarvracht van 20.424,7 kg $NO_x$.

De treinbewegingen worden gemodelleerd door enkele puntbronnen op de spoorroute van Oostpolder naar Groningen met de standaard emissiekenmerken. De treinbewegingen worden meegenomen totdat ze door hun snelheid en intensiteit niet meer onderscheidend zijn van het reeds aanwezige spoorverkeer, conform de Instructie gegevensinvoer[3]. Verondersteld wordt dat dit het geval is wanneer de trein eerste aftakmogelijkheid bereikt (Groningen) en onduidelijk is welke route verder vervolgt.

Op basis van het STREAM rapport 2021 zijn de spoorwegemissies bepaald. Hierbij is uitgegaan van een middelzware trein (35 wagons), gemiddelde vracht. Op basis van het energieverbruik (167 MJ per vt,km) en de emissiefactoren zijn emissies bepaald per kilometer. Voor NOx, levert dat met 0,978 g $NO_x$ per MJ een emissie van 163,326 g $NO_x$ per km,vt.

Voor PM10 is de emissiefactor (0,027 g PM10 per MJ) en de fijn stof emissie per kilometer berekend op 4,509 g PM10 per k,vt).

[1] CE Delft (februari 2021). STREAM Goederenvervoer 2020. *Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer - Versie 2.* Tabel 51 en 52. Delft: CE Delft

[2] CE Delft, STREAM Goederenvervoer 2020 - Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer - Versie 2, d.d. februari 2021, publicatienummer 21.1901235.011. Opgevraagd via https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190325_STREAM_Goedervervoer_2020_DEF_Versie2.pdf.

[3] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. 6 november 2023, versie 0.1.

Vervolgens is de emissie per kilometer vermenigvuldigd met het aantal treinbewegingen en het aantal kilometer per reis. Daarbij wordt verondersteld dat tot Groningen de afstand 44,1 km bedraagt. Met een intensiteit van 2.750 per jaar en de emissiefactor van 168,2127 g/vkm, levert dat een totale jaarvracht van 20.424,7 kg $NO_x$.

Deze lijnbron dient in GeoMilieu verdeeld te worden over aantal (8) gekozen emissiepunten (ritduur 1 uur) met een piekbelastingsemissie van 0,00025789 kg $NO_x$/s. Voor PM10 is de emissiefactor 4,509 g/vkm en komt de piekbelastingsemissie 0,0000076222944 kg PM/s.

Scheepvaart aanlegemissies zijn als bron meegenomen door een vlakbron te plaatsen in Eemshaven. Bij 549 bezoeken van 12 uur komt de $NO_x$ emissie op 1336,8 kg/jaar, in GeoMilieu in te voeren als bron van 0,00005637 kg/s. Voor PM10 en PM2,5 komen de scheepvaart aanlegemissies op 65,93kg/jaar, in GeoMilieu ingevoerd als bron van 0,00000278 kg/s.

Voor de emissies van de zeevarende schepen zijn enkele puntbronnen geplaatst binnen NL grondgebied die de lijnbron simuleren voor de gangbare scheepvaartroute op de Eems.

# 3

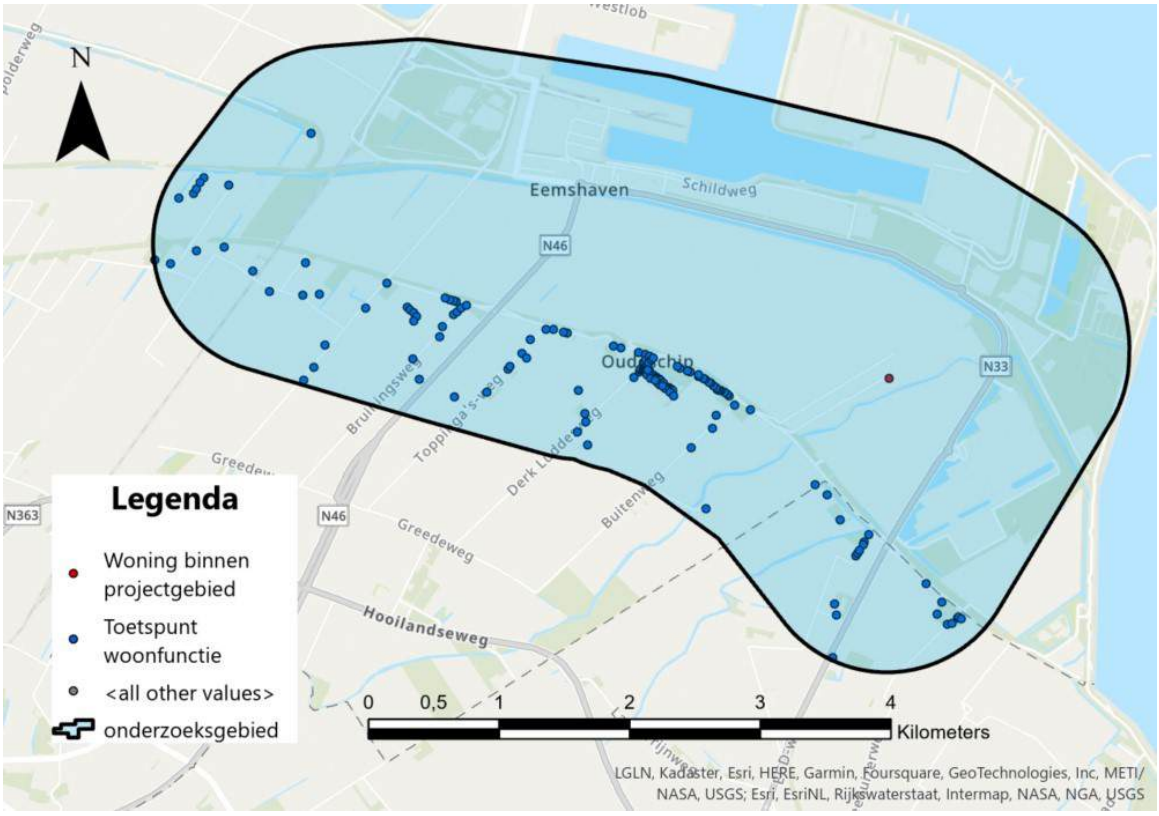
# ONDERZOEKSRESULTATEN

## 3.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit. Het zichtjaar voor autonome ontwikkelingen is 2040.

## 3.2 Huidige situatie

Afbeelding 3.1 Studiegebied Oostpolder met toetspunten voor luchtkwaliteit in de huidige en plansituatie



Voor de beschrijving van de luchtkwaliteit in de huidige situatie voor de Oostpolder is gebruik gemaakt van de rekenresultaten van GeoMilieu, met zichtjaar 2030. Dit programma berekent concentraties van fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide ($NO_2$) voor aangegeven rekenpunten in het studiegebied (zie afbeelding 3.1). Het toetspunt in het plangebied wordt in de huidige situatie nog wel meegenomen, maar in de plansituatie niet, omdat het punt dan geen woonfunctie meer heeft.

Voor desbetreffende toetspunten worden ook GCN-achtergrondconcentraties weergegeven. Tabel 3.1 geeft de jaargemiddelde concentratie en concentratiebijdrage per stof.

Tabel 3.1 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor 142 toetspunten in modelgebied voor huidige situatie Oostpolder (2023)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ [µg/m³] | PM10 [µg/m³] | PM2,5 [µg/m³] |
| laagste achtergrondconcentratie | 5,2 | 11,9 | 5,4 |
| gemiddelde achtergrondconcentratie | 5,7 | 12,1 | 5,6 |
| hoogste achtergrondconcentratie | 6,7 | 12,5 | 6,0 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de gegevens blijkt dat de huidige jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2023 voor $NO_2$ 5,7 µg/m³ bedraagt, voor PM10 12,1 µg/m³ en voor PM2,5 5,6 µg/m³. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en ook onder de streefwaarden SV-ED. Voor $NO_2$ en PM10 voldoen de jaargemiddelde concentratiewaarden ook al aan de WHO-advieswaarden. De jaargemiddelde PM2,5 concentratiewaarde van 5,6 µg/m³ ligt in 2023 nog juist boven de WHO-advieswaarde van 5.

## 3.3 Autonome ontwikkelingen

In 2030 zullen generieke bronmaatregelen en beleid (zoals SLA) al zorgen voor lagere achtergrondconcentraties van $NO_2$ en fijnstof. Deze autonome ontwikkeling in 2030 wordt gehanteerd als referentiesituatie voor de verschilberekeningen. De achtergrondconcentraties worden met GeoMilieu Stacks+ berekend.

Tabel 3.2 Samenvatting jaargemiddelde (achtergrond)concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor autonome ontwikkeling Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratie | 3,8 | 11,1 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,2 | 11,3 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 4,4 | 12,0 | 5,4 |

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de autonome ontwikkeling blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,2 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m$^3$ en voor PM2,5 4,8 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

## 3.4 Plansituatie ontwikkelingen

De totale concentratie in 2030 wordt gehanteerd als plansituatie voor de verschilberekeningen. Naast deze totale concentratie wordt ook de bronbijdrage van de plansituatie met GeoMilieu Stacks+ berekend.

Tabel 3.3 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor plansituatie Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratie | 4,1 | 11,1 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,9 | 11,3 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 7,4 | 12,0 | 5,5 |
| grenswaarde Wm | 40 | 31,6* | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 15 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m$^3$ en voor PM2,5 ook 4,8 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

## 3.5 Bronbijdrage en effectbeoordeling

### $NO_2$ en Fijnstof

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m3 berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal en dit percentage classificeert in de beoordelingsschaal daarmee als een beperkt negatief effect (0/-) op luchtkwaliteit (categorie tussen 5 en 10 %). Voor PM10 en PM2,5 geldt dat geen van de toetspunten een verslechtering van meer dan 0,4 µg/m$^3$ heeft. Met 0 % van het totaal is sprake van een verwaarloosbaar/neutraal effect (0).

Tabel 3.4 Samenvatting jaargemiddelde concentratiebijdrages stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor planvoornemen Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentratiebijdrages [µg/m³] | | |
|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | PM10 | PM2,5 |
| laagste concentratiebijdrage | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| gemiddelde concentratiebijdrage | 0,7 | 0,028 | 0,002 |
| hoogste concentratiebijdrage | 3,1 | 0,20 | 0,10 |

### VOS en ZZS

Op de Oostpolder zijn bedrijfstypen voorzien waar mogelijk ZZS aanwezig zijn, zoals chemische stoffen voor een batterijfabriek. De uitstoot (naar de lucht) van VOS en ZZS in bedrijfsprocessen vindt voornamelijk plaats bij verwerking of verbranding van stoffen. De bedrijfstypen waarbij VOS en ZZS worden uitgestoten, worden niet voorzien in Oostpolder (zie ook www.rivm.nl). De verwachting is dat er qua processen geen verbranding zal zijn en doordat het bedrijventerrein elektrisch is, is er daardoor ook geen uitstoot. Wel zal er mogelijk verwarmd worden. Op basis van deze bedrijfstypen en bijbehorende bedrijfsprocessen en zijn er geen of zeer beperkte emissies van VOS en ZZS verwacht. De effecten van emissies van ZZS en VOS is daarom beoordeeld als neutraal (0). Verdere toetsing van mogelijke uitstoot van ZZS en VOS vindt plaats in het kader van de milieuvergunning.

Tabel 3.5 Beoordeling voor het thema Lucht

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling |
|---|---|---|
| $NO_2$ | 0 | 0/- beperkt negatief |
| fijnstof | 0 | 0 Verwaarloosbaar of neutraal effect |
| VOS en ZZS | 0 | 0 Verwaarloosbaar of neutraal effect |

# 4

# MITIGATIE EN COMPENSATIE

In dit hoofdstuk wordt onderzocht welke maatregelen de effecten op het thema luchtkwaliteit kunnen verminderen.

## 4.1 Mitigerende maatregelen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de jaargemiddelde $NO_2$, PM10 en PM2,5 concentratie in de plansituatie ruim voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en de effecten op de luchtkwaliteit gering zijn. Hieruit wordt geconcludeerd dat mitigerende maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Eventuele maatregelen die de bijdrage van **wegverkeer** aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving kunnen verminderen zijn het plaatsen van schermen en het verlagen van de maximaal toegestane snelheid. De effecten van deze maatregelen zijn niet verder onderzocht gezien de geringe effecten van het plan op de luchtkwaliteit en het voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Een eventuele maatregel die de bijdrage van scheepvaart aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgeving vermindert betreft de inzet van walstroom.

Wanneer walstroom ingezet wordt voor stilliggende zeeschepen in Eemshaven kan de luchtkwaliteit voor $NO_2$ verbeterd worden. Uit berekeningen voor deze maatregel volgt:
- bij inzet van 50 % walstroom vindt nog op 5 toetspunten een verslechtering plaats van meer dan 1,2 µg/m$^3$. Dit is 3,5 % van alle 141 toetspunten in het studiemodelgebied en daarmee voor luchtkwaliteit in het regime van een neutraal effect;
- bij inzet van 100 % walstroom vindt nog op 3 toetspunten een verslechtering plaats van meer dan 1,2 µg/m3. Dit is 2,1 % van alle toetspunten in het studiegebied en daarmee voor luchtkwaliteit in het regime van een neutraal effect.

De effecten voor fijnstof zijn al verwaarloosbaar. Maatregelen zijn daarom niet benodigd en niet verder uitgewerkt.

## 4.2 Compenserende maatregelen

Voor het thema luchtkwaliteit zijn geen compenserende maatregelen voorzien.

# 5

## LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

In dit hoofdstuk komen eventuele onzekerheden met betrekking tot het thema luchtkwaliteit naar voren en worden de gevolgen van deze onzekerheden beoordeeld.

### 5.1 Leemten in kennis en informatie

De kennisleemte voor het thema luchtkwaliteit betreft voornamelijk de onzekerheid in (trends in) achtergrondconcentraties en emissiefactoren. Elk jaar worden emissiefactoren en achtergrondconcentraties vastgesteld conform de nieuwste inzichten. Het Ministerie van IenW is verantwoordelijk voor deze actualisatie en stelt de gegevens ter beschikking. Zowel de emissiefactoren als de achtergrondconcentratie vertonen een dalende trend, met een verbetering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Gezien het ver in de toekomst gelegen zichtjaar, zijn de onzekerheden in emissiefactoren en achtergrondconcentraties groot. De verwachting is echter dat eventuele nieuwe inzichten niet zullen leiden tot andere uitkomsten van dit onderzoek. Bij het bijstellen van de emissiefactoren en achtgrondconcentraties gaat het immers vaak om kleine wijzigingen.

### 5.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

Op grond van de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag verplicht om de effecten, die zijn beschreven in het MER, tijdens en na de realisatie van het project te evalueren. Het doel van het evaluatieprogramma is drieledig:

- studie naar mogelijke onvoorziene effecten;
- toetsing van de voorspelde effecten aan daadwerkelijk optredende effecten;
- monitoring van voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen.

Voor het thema luchtkwaliteit geldt dat op landelijk niveau reeds monitoring plaatsvindt door middel van de CIMLK-Monitoring, waarin op basis van metingen en berekeningen de luchtkwaliteit wordt gemonitord. Het project is opgenomen in het CIMLK, zodat er geen aanvullende monitoring noodzakelijk is voor het thema luchtkwaliteit.

# 6

## UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN

Uit de berekende resultaten voor luchtkwaliteit volgt dat de grenswaarden uit de Wet milieubeheer niet overschreden worden als gevolg van het planvoornemen. Dit betekent dat het PIP uitvoerbaar is in het kader van de Wet milieubeheer voor het thema luchtkwaliteit.

# Bijlage 14 MER deelrapport landschap en cultuurhistorie

# Project-MER Oostpolder

## Deelrapport Landschap en Cultuurhistorie

SWECO

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | Handelsregister 30129769 |
| **Onderwerp** | sweco.name |
| **Projectnummer** | 51008551 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Versie** | |
| **Datum** | 16-11-2023 |
| **Auteur** | Martin Haan |
| **Document referentie** | NL23-648800269-64493 |

| | | |
|---|---|---|
| **Gecontroleerd door** | Mena Kamstra | |
| **Vrijgegeven door** | Rik Jansen | |

# Inhoudsopgave


1. Inleiding ..... 5
   - 1.1 Doelstelling deelrapport Landschap en cultuurhistorie ..... 5
   - 1.2 Afbakening ..... 5
   - 1.3 Leeswijzer ..... 5

2. Wetgeving en beleid ..... 7
   - 2.1 Wet- en regelgeving ..... 7
   - 2.2 Beleid ..... 7

3. Beoordelingskader en aanpak ..... 10
   - 3.1 Beoordelingskader ..... 10
   - 3.2 Toetsingskader ..... 11
   - 3.3 Aanpak en uitgangspunten ..... 12
     - 3.3.1 Aanpak ..... 12
     - 3.3.2 Wijze van beoordelen ..... 12
     - 3.3.3 Studiegebied en plangebied ..... 13

4. Onderzoeksresultaten ..... 14
   - 4.1 Referentiesituatie ..... 14
     - 4.1.1 Huidige situatie ..... 14
     - 4.1.2 Autonome ontwikkelingen ..... 21
   - 4.2 Effecten ..... 21
     - 4.2.1 Landschap ..... 23
     - 4.2.2 Conclusie Landschap ..... 27
     - 4.2.3 Cultuurhistorie ..... 27
     - 4.2.4 Conclusie Cultuurhistorie ..... 29
   - 4.3 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies ..... 29

5. Mitigatie en compensatie ..... 30
   - 5.1 Mitigerende maatregelen ..... 30
   - 5.2 Compenserende maatregelen ..... 30

6. Leemten in kennis en evaluatie ..... 31
   - 6.1 Leemten in kennis en informatie ..... 31
   - 6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie ..... 31

7. Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan ..... 32
   - 7.1 Inleiding ..... 32
   - 7.2 Toetsing aan regelgeving ..... 33
   - 7.3 Toetsing aan beleid ..... 34
   - 7.4 Conclusie ..... 36

Bijlage 1: Stedenbouwkundige kaders, PosadMaxwan, 18 oktober 2023
Bijlage 2: Visualisaties, Sweco, 13 november 2023

# 1. Inleiding

Het MER voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder bestaat uit 3 onderdelen:

- Publieksvriendelijke samenvatting.
- Hoofdrapport.
- Deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema landschap en cultuurhistorie. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema landschap en cultuurhistorie. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt. Bij het opstellen van dit deelrapport is gebruik gemaakt van het deelrapport landschap behorend bij het Plan-MER Oostpolder (3 mei 2023).

## 1.1 Doelstelling deelrapport Landschap en cultuurhistorie

Het doel van voorliggende effectstudie is:

1. Het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema landschap en cultuurhistorie.
2. Toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema landschap en cultuurhistorie.

## 1.2 Afbakening

Dit deelrapport richt zich op het thema landschap en cultuurhistorie, waarbij ook de cultuurhistorische waarden in de bodem zijn meegenomen. Het deelrapport is niet gericht op het thema ruimtelijke kwaliteit. Alleen waar vanuit beleid over ruimtelijke kwaliteit de link wordt gelegd met landschap en cultuurhistorie wordt hier aandacht aan besteed. Ruimtelijke kwaliteit zelf wordt in het provinciaal inpassingsplan verder behandeld.

## 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema landschap en cultuurhistorie.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Hierin zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, en zijn de effecten van het plan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder beoordeeld en is getoetst of de inrichtingsvarianten uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op leemten in kennis en monitoring.

Hoofdstuk 7 beschrijft de uitvoerbaarheid van het provinciaal inpassingsplan.

# 2. Wetgeving en beleid

## 2.1 Wet- en regelgeving

Er is regelgeving van toepassing voor de thema's landschap en cultuurhistorie. De relevante regelgeving wordt in onderstaande tabel weergegeven. De toetsing aan deze regelgeving is opgenomen in hoofdstuk 7 van dit deelrapport.

Tabel 2-1

| **Wet-/regelgeving** | **Omschrijving** | **Relevantie** |
|---|---|---|
| Besluit ruimtelijke ordening (Bro) | In Bro staan regels die borgen dat plannen rekening houden met cultuurhistorische waarden. | In planvorming rekening houden met cultuurhistorische waarden boven en onder de grond. |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | Het Barro stelt randvoorwaarden aan plannen in verband met mogelijke aantasting van waarden in het Waddengebied. | In planvorming rekening houden met de aspecten rust, weidsheid, open horizon, natuurlijkheid met inbegrip van duisternis. |
| Provinciale Verordening provincie Groningen (geconsolideerde versie 2022) | In de provinciale verordening zijn regels gesteld voor de bescherming van landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Genoemd worden:<br>- Aandachtsgebieden stilte en duisternis<br>- Grootschalig open landschap<br>- Oude dijken<br>- Karakteristieke waterlopen<br>- Landschap met herkenbare en opstrekkende verkaveling<br>- Stiltegebieden | - Het plangebied is niet aangemerkt als aandachtsgebied stilte en duisternis, grootschalig open landschap, landschap met herkenbare en opstrekkende verkaveling of stiltegebied<br>- De Middendijk is een in de POV genoemde oude dijk<br>- De Grote Tjariet is een in de POV genoemde karakteristieke waterloop |
| Omgevingswet / Bkl en Omgevingsbesluit | De regels ter bescherming van het Waddengebied uit het Barro zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) | De toetsing op de waarden van het Waddengebied wordt uitgevoerd op grond van het Barro. |

## 2.2 Beleid

In nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid kunnen kaders worden gesteld voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven. De toetsing aan dit beleid is opgenomen in hoofdstuk 7 van dit deelrapport.

Tabel 2.2 Beleidskader nationaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| NOVI | In de NOVI worden drie afwegingsprincipes benoemd voor ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast geeft de NOVI aan wat de nationale belangen zijn en welke ruimtelijke keuzes daar mee samenhangen. Groningen is aangewezen als NOVI/NOVEX-gebied waar een stapeling van opgaven ligt:<br>- versterkingsopgave<br>- groei en krimp<br>- energietransitie en verduurzaming<br>- toekomstbestendige landbouw<br>- behoud en versterking van de landschappelijke kwaliteit. | In de planvorming vanuit het oogpunt van landschap rekening houden met de volgende afwegingsprincipes:<br>- meervoudig grondgebruik voor enkelvoudig gebruik;<br>- bouwen vanuit de eigen identiteit en landschapskenmerken;<br>- voorkomen van afwenteling op andere gebieden en andere generaties;<br>- en invulling geeft aan (een van) de opgaven van NOVI-gebied Groningen. |

Tabel 2.3 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Provinciale Omgevingsvisie (geconsolideerde versie 2022) | In de provinciale Omgevingsvisie is voor dit gebied aangegeven dat de belangrijkste opgaven zijn de industriële ontwikkelingen op een goede manier te verbinden met investeringen in de leefbaarheid, natuur en landschap en het Werelderfgoed Waddenzee te verbinden met de achterliggende regio. Het plangebied is op kaart 4 (de landschapskaart) aangeduid als gebied met “herkenbare verkaveling” | In de planvorming vanuit het oogpunt van landschap rekening houden met de gestelde opgaven en met de herkenbare verkaveling. |
| Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl | De structuurvisie omschrijft de verbinding tussen 15 projecten in de regio Eems Dollard en geeft gebiedsgericht milieubeleid. Behoud van ruimtelijke kwaliteit is een van de belangen. | Vaststelling van het plan vanuit het oogpunt van landschap is mogelijk als voldaan wordt aan het behoud van ruimtelijke kwaliteit. |
| Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK) Oostpolder | In het RKK zijn ruimtelijke kaders vastgelegd voor de ontwikkeling van de Oostpolder:<br>1. Behoud van en meerwaarde voor de woonfunctie<br>2. Geluidsarme en extern veilige ontwikkeling op het bedrijventerrein<br>3. Voorkomen verkeersoverlast door optimale ontsluiting<br>4. Behouden en ontwikkelen van gebiedskwaliteiten en gebiedswaarden<br>5. Kansen benutten voor landschap, groen en biodiversiteit binnen het plangebied | In de planvorming rekening houden met de kaders van het RKK. |

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| | 6. Duurzame watersysteemontwikkeling op het bedrijventerrein.<br>7. Een top-bedrijventerrein dat inzet op een duurzame economie en een optimale plek biedt aan de beoogde doelgroepen | |
| Structuurvisie Oostpolder 2023 | De Structuurvisie Oostpolder bevat richtinggevend ruimtelijk beleid voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In de Structuurvisie is o.a. beleid opgenomen voor de zuidelijke bufferzone en de groenblauwe zone langs watergangen in het plangebied (waaronder de Grote Tjariet). | Het planvoornemen (en het PIP) vormt een nadere concretisering van het beleid uit de Structuurvisie Oostpolder. |

Tabel 2.4 Beleidskader gemeentelijk niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Omgevingsvisie ‘Roemte voor Het Hogeland’ | De Omgevingsvisie geeft een toekomstbeeld voor Het Hogeland en 4 ambities voor de fysieke leefomgeving, die gebiedsgericht zijn uitgewerkt:<br>1. Pronkjewail Hogeland<br>2. Levend(ig) Hogeland<br>3. Ondernemend Hogeland<br>4. Groenbewust Hogeland | In de planvorming rekening houden met de ambities van de gemeente Het Hogeland. Ambitie 1 heeft betrekking op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in de gemeente. |

# 3. Beoordelingskader en aanpak

## 3.1 Beoordelingskader

In de NRD is voor het thema landschap het volgende toetsingskader opgenomen.

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Landschap | Verstoring van de duisternis | Kwalitatief: beschrijving van effecten van lichtverstoring voor mensen nabij Oostpolder en op grotere (regionale) afstand |
| | Landschappelijke kwaliteit | Kwalitatief: beoordeling op basis van eisen ruimtelijk kwaliteitskader en landschapsvisie |

Voor het criterium ‘verstoring van de duisternis’ wordt een apart deelrapport opgesteld. In het voorliggende deelrapport wordt uitsluitend ingegaan op het criterium ‘landschappelijke kwaliteit’.

De commissie m.e.r. heeft op 27 juli 2023 advies uitgebracht over het project-MER. Het advies van de commissie m.e.r. over landschap en cultureel erfgoed is in onderstaand kader weergegeven.

> **Landschap en cultureel erfgoed**
>
> Beschrijf de landschappelijk waardevolle elementen in het plangebied, zoals de Tjariet, de dijken in het noorden en zuiden en rijksmonumenten gelegen op ca 400 meter vanaf de westelijke grens van het plangebied.
>
> Beschrijf de landschapsvisie die ten grondslag ligt aan de landschappelijke inpassing van het voornemen. Geef aan de hand van 3D-visualisaties inzicht hoe het bedrijventerrein zal worden beleefd, zowel overdag als ’s nachts (in verband met lichtuitstraling). Kies voor de visualisaties locaties waar de veranderingen goed te zien zijn en mensen verblijven om te wonen of te recreëren (bijvoorbeeld in en nabij het dorp Oudeschip). Neem in de visualisaties ook bestaande elementen zoals windturbines mee.
>
> Geef aan welke maatregelen genomen kunnen worden om de landschappelijke kwaliteit te vergroten en cultuurhistorische waarden te behouden of te versterken. Ga ook in op de omvang en kwaliteit van de inrichting van de bufferzone tussen woningen en industriële activiteiten.

Mede op basis van het advies van de commissie m.e.r. is ervoor gekozen een breder beoordelingskader te hanteren dan in de NRD was opgenomen. In dit project-MER wordt aangesloten bij het (bredere) toetsingskader voor landschap en cultuurhistorie uit het Plan-MER.

In onderstaande tabel worden de criteria en beoordelingswijzen weergegeven. De volgende paragrafen geven per aspect een korte toelichting op de criteria en beoordelingswijze[1].

Tabel 3.1 Beoordelingswijze voor het thema landschap

| Aspect | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Landschap | Landschappelijke structuren en elementen | Kwalitatief: invloed op landschappelijk waardevolle structuren en elementen |
| | Ruimtelijk-visuele kenmerken | Kwalitatief: invloed op openheid en duisternis |
| | Aardkundige waarden | Kwalitatief: invloed op aardkundige waarden in plangebied |
| Cultuurhistorie | Historisch-geografische patronen | Kwalitatief: herkenbaarheid en gaafheid patronen |
| | Historisch-bouwkundige elementen | Kwalitatief: instandhouding bouwkundige elementen |

## 3.2 Toetsingskader

De effecten van het planvoornemen worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten van het project per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een +/- score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 3.2 gehanteerd.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling ten opzichte van referentiesituatie

| Score | Betekenis |
|---|---|
| -- | Sterk negatief effect |
| - | Negatief effect |
| 0/- | Beperkt negatief effect |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | Beperkt positief effect |
| + | Positief effect |
| ++ | Sterk positief effect |

[1] In de beoordeling zijn de toetsingsaspecten van het Barro die zich richten op bescherming van het Waddenzeegebied integraal meegenomen, te weten: rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid met inbegrip van de duisternis. In dit deelrapport landschap en cultuurhistorie wordt ingegaan op de ruimtelijk-visuele effecten van weidsheid, een open horizon en duisternis. Rust is meegenomen in het deelrapport geluid waarin de geluidseffecten op de mens beschreven zijn en in het deelrapport natuur worden de effecten op natuur behandeld (natuurlijkheid).

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf gaat in op de aanpak, het bijbehorende studiegebied en plangebied en de overige uitgangspunten voor het thema landschap en cultuurhistorie.

### 3.3.1 Aanpak

De onderzoeksaanpak voor de effectanalyse wordt onderstaand in stappen beschreven:

- De huidige situatie wordt in beeld gebracht.
- Referentiesituatie inclusief autonome ontwikkelingen.
- Effecten van het planvoornemen
- Benoemen mitigerende en compenserende maatregelen.

### 3.3.2 Wijze van beoordelen

Hieronder wordt een nadere toelichting gegeven op de wijze waarop de effecten op landschap en cultuurhistorie worden beoordeeld.

Effect op landschappelijk waardevolle elementen en structuren
Landschappelijk waardevolle elementen zijn die elementen en structuren die elk landschapstype kenmerken. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid van deze landschappelijke waarden wordt beïnvloed door het planvoornemen. Bij de beoordeling van het planvoornemen wordt bekeken in hoeverre de ontwikkeling van het bedrijventerrein een ingreep doet op de aanwezige landschappelijke structuren zoals de verkavelingsstructuur. Daarbij speelt de afleesbaarheid van het landschap een belangrijke rol. Naarmate landschappelijk waardevolle elementen en structuren minder zichtbaar worden, wordt dit effect negatiever beoordeeld.

Effect op ruimtelijk-visuele beleving
Er wordt gekeken naar elementen die het beeld van een landschap bepalen, zoals dijken, maar ook naar (Barro-)begrippen als openheid/weidsheid, open horizon en duisternis. De beleefbaarheid van deze landschappelijke kenmerken staat centraal bij de effectbepaling. De voorgenomen activiteit zorgt voor een sterke verdichting van de huidige openheid van de Oostpolder. Naarmate de beleving van de openheid/weidsheid meer wordt aangetast, wordt dit effect negatiever beoordeeld. Duisternis heeft betrekking op de hoeveelheid (kunstmatig) licht die ’s nachts zichtbaar is. Bij dit criterium wordt aangehouden dat naarmate het planvoornemen meer inbreuk doet op de aanwezige duisternis, dit effect negatiever wordt beoordeeld.

Effect op aardkundige waarden
Aardkundige waarden zijn elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn ontstaan en daarmee een deel van de landschappelijke karakteristiek bepalen. Bij de effectbepaling wordt gekeken in hoeverre de gaafheid van deze aardkundige waarden wordt beïnvloed door het planvoornemen. Bij dit criterium wordt gekeken in hoeverre het planvoornemen de aanwezige aardkundige waarden aantast, waaronder ook de zichtbaarheid ervan, zoals natuurlijk reliëf. Hoe sterker de aantasting, des te negatiever de beoordeling.

Effect op historisch-geografische patronen
Deze patronen geven het beeld van de ontwikkelingsgeschiedenis van een landschap. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid en gaafheid van deze patronen wordt beïnvloed door het planvoornemen.

Bij de beoordeling wordt bekeken in hoeverre de ontwikkeling van het bedrijventerrein een ingreep doet op de aanwezige historisch-geografische patronen. Naarmate dat meer het geval is, wordt dit effect negatiever beoordeeld.

Effect op historisch bouwkundige elementen
Hierbij gaat het om gebouwd erfgoed in de breedste zin, variërend van brug tot boerderij en van monument tot karakteristiek pand (zonder beschermde status). Bij het bepalen van de effecten wordt gekeken of het planvoornemen invloed heeft op de instandhouding van deze bouwkundige elementen. Bij de beoordeling van het planvoornemen wordt bekeken in hoeverre historisch bouwkundige elementen worden geraakt door de komst van een bedrijventerrein. Naarmate dat meer het geval is, wordt dit effect negatiever beoordeeld.

### 3.3.3 Studiegebied en plangebied

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen moeten worden onderzocht. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect en is afhankelijk van de verwachte reikwijdte van de effecten. Het studiegebied voor het thema landschap en cultuurhistorie is als volgt afgebakend.

Het studiegebied is mede door de Barro-toets ruim genomen. Deze strekt zich uit tot een straal van enkele kilometers rondom het plangebied als het gaat om openheid, weidsheid en duisternis. Als het gaat om landschapsstructuren, cultuurhistorie en gebouwde omgeving, dan gaat het om het plangebied zelf en de direct omliggende omgeving.

# 4. Onderzoeksresultaten

## 4.1 Referentiesituatie

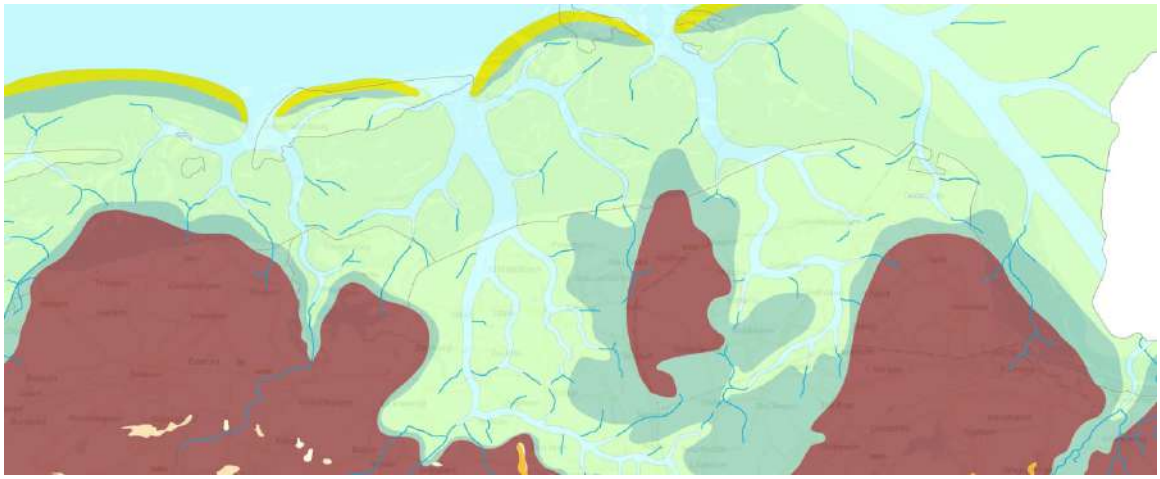
De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit.

### 4.1.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het noordelijkste deel van Groningen, aan de Waddenzeekust. Het landschap is hier weids en open. Kenmerkend zijn de oude waterlopen en de besloten wierdedorpen op de kwelderwallen en het stelsel van (slaper)dijken met opstrekkende verkaveling en boerderijenreeksen die representatief zijn voor de stapsgewijze inpoldering van de Waddenzee.

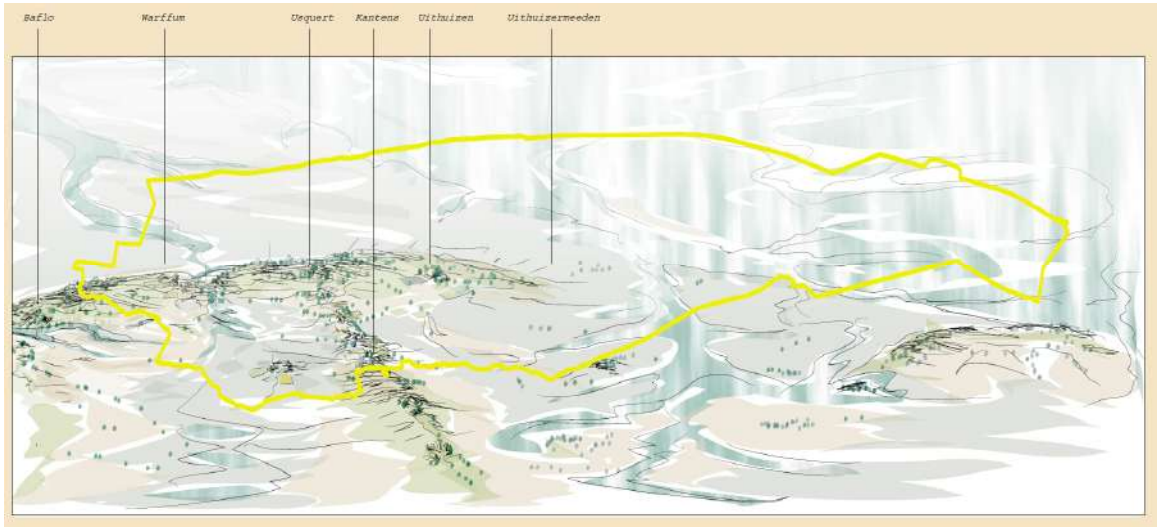
**Natuurlijke ondergrond**

De Waddenkust heeft een dynamische ontstaansgeschiedenis. Het oude kweldergebied is ontstaan door het vrije spel van de zee. De invloed van de getijdenwerking, de oostelijke stroming van de zee en de overheersende windrichting vanuit het westen is ook vandaag de dag te zien in het dynamische waddengebied met opslibbing van buitendijks gelegen kwelders en het ‘wandelen’ van bijvoorbeeld Rottumeroog en Rottumerplaat.
Aan het einde van de laatste ijstijd (9.000 - 8.000 voor Christus) smelten ijskappen en loopt de Noordzee vol. Op enige afstand van de hoge en droge zandgronden ontstaat iets ten noorden van de tegenwoordige Waddeneilanden een lange duinenrij. Achter deze duinen ontstaan uitgestrekte veenmoerassen. Door de stijgende zeespiegel komen er doorbraken in de kustbarrière en ontstaat de Waddenzee. De hoogste delen van de oorspronkelijke vlakte blijven nog lange tijd bewoonbaar. Op het zogeheten ‘hoog van Winsum’, een pleistocene zandrug, zijn bijvoorbeeld vondsten aangetroffen uit ongeveer 2.000 voor Christus.



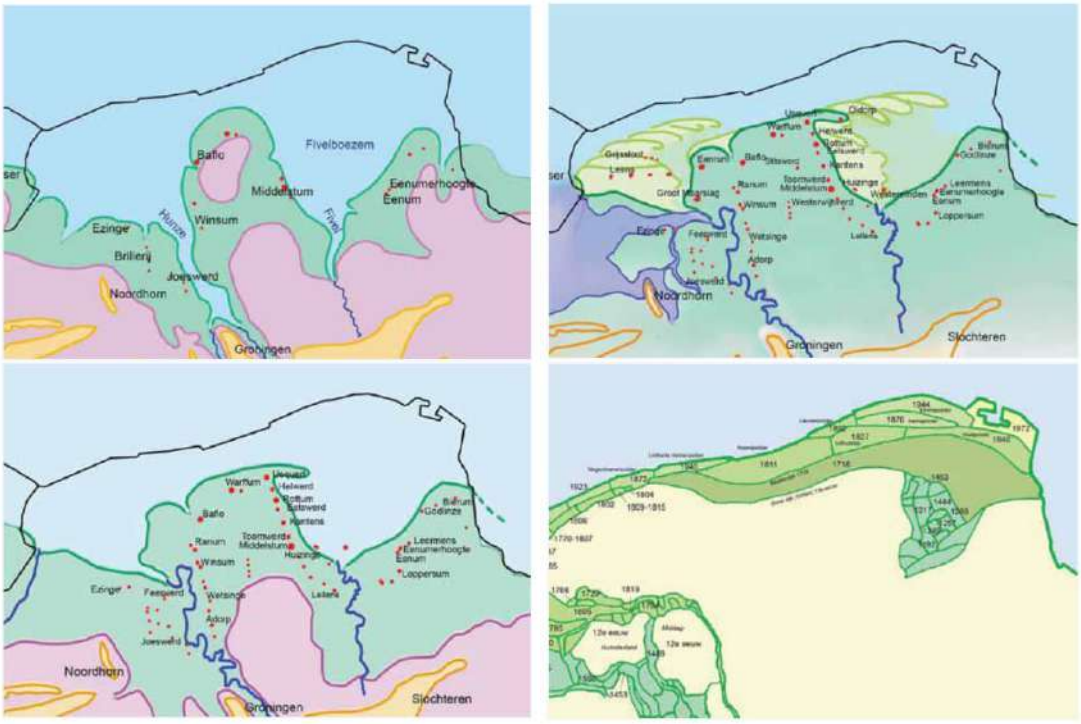
Afbeelding 4.1 Noord-Groningen rond 1500 v. Chr. Een gebied van Wad en kwelders, met centraal ‘het hoog van Winsum’ (bron: paleografische kaart Nederland, Rijksdienst Cultureel Erfgoed)

In de Waddenzee wordt in de loop der tijd klei afgezet, waardoor strandwallen ontstaan. Het hart van het Hogeland wordt gevormd door een centraal kweldereiland dat wordt omzoomd door een kwelderboog, het zogeheten ‘schiereiland van Warffum’. De kwelderwal watert af richting de Fivelboezem met een systeem van west-oost verlopende prielen. De ligging van de prielen verandert door de eeuwen heen. Een deel is in het huidige stelsel van maren, tochten en diepen herkenbaar gebleven. De Tjariet die deels in het plangebied ligt is hier nog een restant van. Ten noordoosten van de centraal gelegen kwelderwal groeien aan de Wadzijde onder invloed van wind en zeestroming jongere kwelderwallen aan, een systeem van opeenvolgende haakwallen of hefswallen (hef betekent zee). In de loop van eeuwen ontstaat op deze haakwallen een reeks van opeenvolgende pioniersnederzettingen: van Oldörp tot dochternederzetting Uithuizen en later Uithuizermeeden en Roodeschool.




Afbeelding 4.2 Impressie Groninger kustlandschap rond het begin van de jaartelling (bron: nota kernkwaliteiten cultuurhistorisch erfgoed, gemeente Het Hogeland)

De Fivelbedding wordt door de aangroeiende haakwallen steeds verder naar het oosten verlegd. In de luwte van de haakwallen groeien in de Fivelboezem de kwelders aan. De Fivelmonding wordt tussen 1000 en 1453 grotendeels ingepolderd, waarbij de oorspronkelijke wadprielen transformeren tot maren. De inpoldering wordt systematisch ter hand genomen door de kloosterorden die zich in het gebied vestigen; zij hebben de benodigde kennis ten aanzien van de dijkenaanleg en de afvoer van overtollig water. Ook langs de noordkust gaat het proces van kweldervorming door. Ten noorden van het tracé van de Oldiek op de kwelderwal vindt landaanwinning plaats. Tot in de twintigste eeuw worden de hoog opgeslibde kwelders systematisch ingepolderd, met de Emmapolder uit 1944 als laatste in deze reeks. Tot slot wordt in 1972 de zeedijk verlegd ten behoeve van de aanleg van de Eemshaven.




Afbeelding 4.3 Ontwikkeling landschap noordelijke kust Groningen (bron: nota kernkwaliteiten cultuurhistorisch erfgoed, gemeente Het Hogeland)

## Landschappelijke en cultuurhistorische opzet

*Omgeving*
Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van de Waddenkust. Het landschap van de Waddenkust is een jong, weids en open landschap. Het landschap wordt getypeerd door systematisch ingepolderde kwelders en een stelsel aan west-oost lopende parallelle dijken. Lange, nagenoeg rechte dijken liggen parallel aan de kustlijn en scheiden de verschillende ‘schillen’ van landaanwinning. Strook voor strook is de zee tot land gemaakt, waarbij aanvankelijk lage kades zijn omgevormd tot nieuwe zeedijken: van de Oldiek naar de Middendijk, de Uithuizerpolderdijk, de Eemspolderdijk tot de huidige Zeedijk die de Emmapolder begrenst. De Eemshaven is het ‘nieuwste stuk land’ in de inpoldering van het gebied.

Elk van de polders heeft een kenmerkende landschappelijke opzet door een verkavelingsrichting haaks op de dijk. Boerenerven liggen aan lange rechte wegen in de polder, zoals ten zuiden van Oudeschip, of in een lange reeks aan de voet van de dijk, wat bij de Emmaweg en Dwarsweg goed is te zien. Langs de dijk zijn bebouwingsreeksen op sommige plekken uitgegroeid tot een kleine gemeenschap, zoals de buurtschappen Nooitgedacht en Polen (ten zuiden van het plangebied) en het dorp Oudeschip. De Waddenkust is een agrarisch productielandschap. Alles in dit gebied heeft een grote maatvoering. Dat geldt zowel voor de polders, als voor de boerenbedrijven. In het relatief jonge landschap van de Waddenkust zijn landschappelijke relicten simpelweg opgenomen, zoals de Kleine en de Groote Tjariet als restant van de oude natuurlijke waterloop van de Fivel. Het landschap kent verschillende waardevolle kleine landschapselementen zoals, dobben, eendenkooien, boerenerven en dijkcoupures. Direct in de nabijheid van de Oostpolder staan poldermolen De Goliath en bijbehorende woning. Een zichtbaar contrast tussen de maat en schaal van de oorspronkelijke bebouwing en daarnaast de grote maat en schaal van de aangelegde Eemshaven en de vele windturbines.

De komst van de Eemshaven heeft het landschappelijk beeld sterk veranderd. Aan de horizon is de havengebonden bedrijvigheid goed te zien: zowel vanaf land als vanaf de Waddenzee. De openheid van het landschap leent zich bovendien voor windenergie. De vele windmolens zijn overal in het zicht en beeldbepalend. Door de hoeveelheid en schijnbaar onregelmatige ordening ontstaat op enige afstand een diverse, ongeordende brij van molens in het beeld. Het landschapsbeeld heeft een meer industrieel en technisch karakter gekregen. De hoogspanningsleidingen en spoorlijn versterken dat beeld.

Afbeelding 4.4 Overzicht cultuurhistorische waarden (bron: Landschapsvisie Oostpolder, provincie Groningen)

Gelegen op circa 400 meter van de westelijke grens van het plangebied bevinden zich twee rijksmonumenten; de molen ‘Goliath’ en de uitwateringssluis. ‘Goliath’ is een poldermolen of wind-vijzelmolen van het type achtkante bovenkruier. De molen is van cultuurhistorisch belang omdat het een belangrijk en nog compleet overblijfsel van de geschiedenis van de inpoldering van Noord-Groningen is. De molen is tevens van groot belang als een bijzonder en beeldbepalend element in het weidse Groninger polderlandschap. Goliath wordt vergezeld van een uitwateringssluis uit 1876. De sluis is een in de zeewering de Eemspolderdijk geplaatste, gemetselde uitwateringssluis met vloed- en ebdeur. Ook de uitwateringssluis is van cultuurhistorisch belang.

Afbeelding 4.5: Molen Goliath vanaf noordwestpunt plangebied (kruising spoorlijn met dijk) (bron: Google Maps)

*Plangebied*

In 1718-1719 is de Oostpolder samen met de Uithuizerpolder ingedijkt door de aanleg van de Middendijk. De Oostpolder is nu een agrarisch gebied met daarin een windpark van 20 windturbines. In het gebied liggen twee bebouwde erven met omringende beplanting.
Er is een hoogspanningsleiding van 380kV in de planning die ter hoogte van de Groote Tjariet komt te liggen. Het gebied kenmerkt zich door een gerende, opstrekkende verkaveling (een verkaveling waarvan de lijnen onder een kleine, waaierende hoek staan ten opzichte van elkaar) en een grote weidsheid. In het gebied stonden tot voor kort nog twee boerderijen (Dijkweg 2 en Dijkweg 14). Dijkweg 14 is inmiddels gesloopt (deze sloop staat los van de gebiedsontwikkeling Oostpolder). De boerderij Dijkweg 2, nabij de Grote Tjariet, is als karakteristiek aangemerkt. De Groote Tjariet is een belangrijke waterafvoerende watergang als een van de zichtbare restanten van de oude Fivel. Naast de Groote Tjariet liggen nog twee restanten van oude waterlopen in het gebied, waaronder het Buntriet. De Oostpolder is de polder die het oude dijkdorp Oudeschip scheidt van de Eemshaven. De Oostpolder wordt aan de noord- en aan de zuidzijde begrensd door dijken. Aan de Oostzijde wordt het begrensd door het plangebied van Google, aan de westzijde door het spoor Eemshaven-Roodeschool.

Afbeelding 4.6: Boerderij Dijkweg 2 nabij de Grote Tjariet (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

### Beleving van het landschap

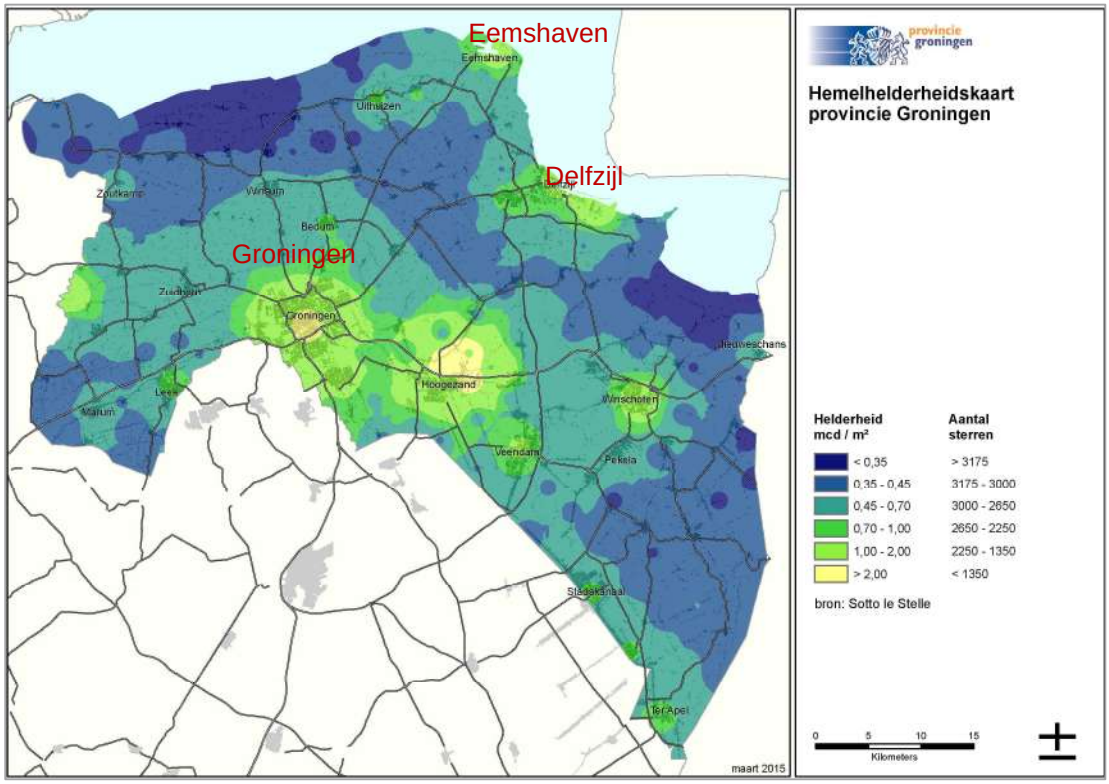
De belangrijkste toegangswegen tot de Oostpolder zijn de Eemshavenweg (N46) en de EGD-weg (N33). Bewegen in deze richting is als een tijdreis waarbij de belangrijkste schillen van landaanwinning worden ervaren. De dijken en de afstand tussen de dijken zijn de belangrijkste landschapsstructuren die deze ‘stappen door de tijd’ zichtbaar maken. Al van grote afstand is de bedrijvigheid van de Eemshaven zichtbaar. Samen met de vele windmolens domineert de haven de horizon, zowel overdag als ’s nachts wanneer het vele licht de Eemshaven in het donker laat oplichten.

Het ‘als eerste ingepolderde land’ wordt begrensd door de Middendijk. Pal ten zuiden van de Middendijk liggen het dorp Oudeschip en de buurtschappen Koningsoord, Nooitgedacht en Polen. Oudeschip en de buurtschappen worden gekenmerkt door een gevarieerde bebouwing aan de voet van de dijk. De woningen zijn meestal kleinschalig (één laag plus kap) en gericht op het polderlandschap aan de zuidzijde. Hier liggen ook diverse boerenerven, allemaal gekoppeld aan rechte ontginningswegen. De kleinschalige landschapsstructuren en -elementen als wegbeplanting, sloten met rietranden, dobben en oude waterlopen aan de zuidelijke dijkrand geven een aantrekkelijk landschapsbeeld. Door de hoogte van de dijk is het achterliggende landschap vanaf de straat niet zichtbaar.
Met het passeren van de Middendijk verandert het landschap in een weids gebied. Hier wordt het beeld gedomineerd door openheid, windmolens en de Eemshaven. De grote maat van zowel de verkaveling, de windturbines als de bebouwing van de Eemshaven vormt een groot contrast met de kleinschalige buurtschappenzone langs de Middendijk. Het landschap ten zuiden van de buurtschappenzone is overigens ook een grootschalig open gebied, met weidse uitzichten naar het zuiden toe.

De Binnenbermsloot en de Polderdijk begrenzen de Oostpolder aan de noordzijde. Daarna volgen enerzijds de Eemshaven en anderzijds de Emmapolder. Bij de zeedijk ontmoeten het ‘nieuwe land’ en het Wad elkaar. Hier komen het gemaakte land en het natuurlijke systeem samen. In het Waddengebied is het kustgebied nog in ‘oervorm’ te herkennen met de dynamiek die voortkomt uit het vrije spel van de zee en de wind. Op de dijk is er niets dan weidsheid en vrij zicht in alle windstreken, enigszins met uitzondering van het zicht richting de Eemshaven.

### Duisternis

Duisternis is een belangrijke waarde en kwaliteit van de Waddenzee. Doordat het gebied, uitgezonderd de Eemshaven, relatief dun bebouwd is, is de omgeving relatief duister. In het donker is de Eemshaven goed te zien. Onderstaande hemelhelderheidskaart geeft een indruk van de duisternis in het plangebied en in de omgeving.




Afbeelding 4.7 Hemelhelderheid bij bewolking (bron: provincie Groningen, maart 2015)

Samengevat zijn de volgende kenmerken aangetroffen in de Oostpolder en omgeving:

| | |
|---|---|
| **Landschap** | |
| Landschappelijke structuren | - Reeks van dijken die de inpoldering van het land zichtbaar maakt<br>- Oude waterlopen als restant van maren en prielen zoals de Groote Tjariet<br>- Sloten die verkavelingsrichting benadrukken<br>- Afleesbaar samenspel van inpoldering, kwelders en dynamisch wad |
| Ruimtelijk-visuele kenmerken | - Weidsheid en openheid<br>- Dijken<br>- Grote maat<br>- Relatieve duisternis |
| Aardkundige waarden | - Systeem van kwelderwallen |
| **Cultuurhistorie** | |
| Historisch-geografische patronen | - Stelsel van dijken met dijkcoupures en bijbehorende verbindingen<br>- Opstrekkende verkaveling in de polders<br>- Reeks van dijkdorpen aan de voet van de Middendijk |
| Historisch bouwkundige elementen | - Eén karakteristieke boerderij (Dijkweg 2)<br>- Molen De Goliath (net buiten plangebied) |

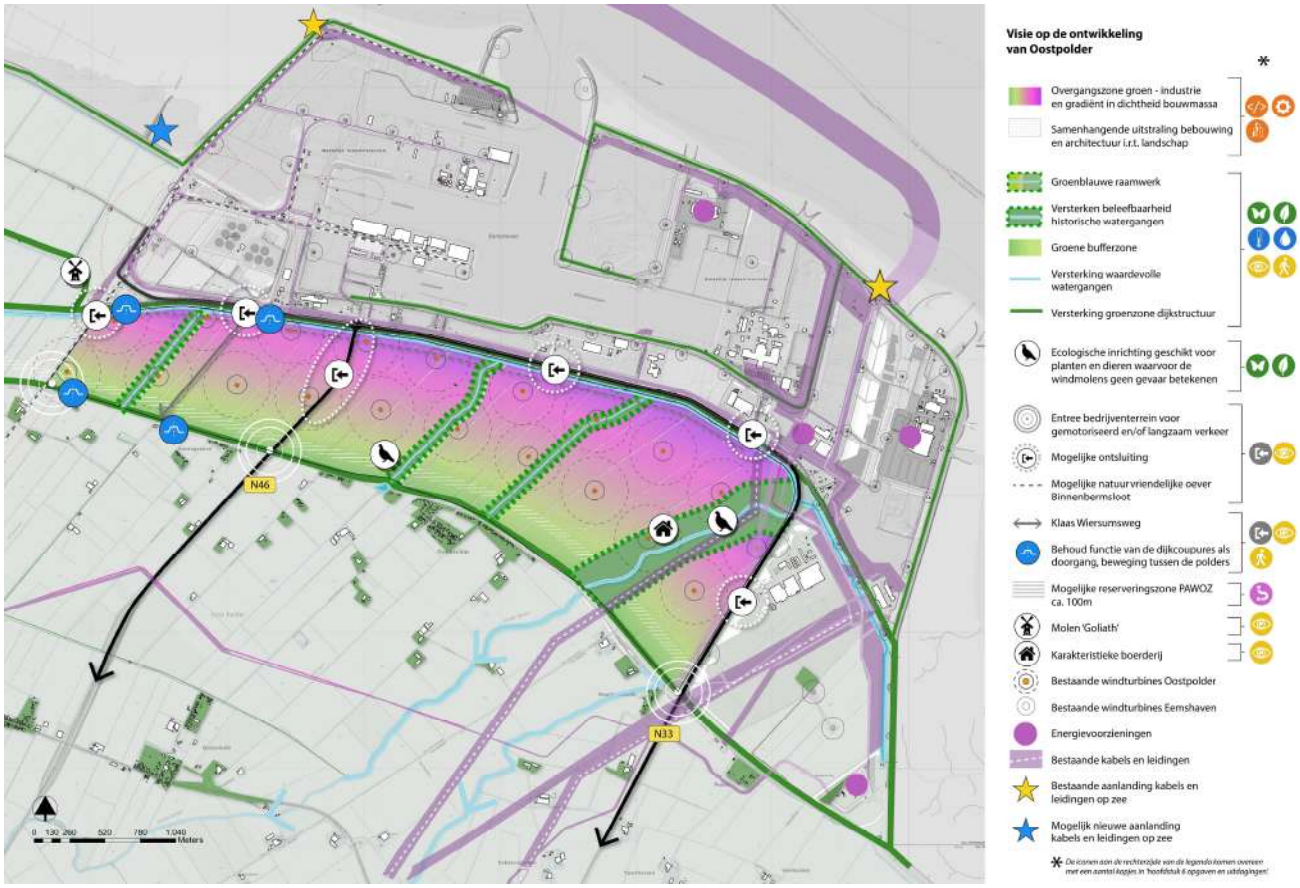
Tabel 4.1 Kenmerken landschap en cultuurhistorie

### 4.1.2 Autonome ontwikkelingen

De referentiesituatie is het huidige landschap en de daaraan gekoppelde verwachte autonome ontwikkeling. In de MER Oostpolder worden alleen ontwikkelingen die bestemd en vergund zijn tot de autonome ontwikkeling gerekend. In het studiegebied betreft dit enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (binnen de grenzen van het plangebied). De referentiesituatie komt daarom overeen met de huidige situatie, inclusief 380 kV-leiding.

## 4.2 Effecten

In deze paragraaf worden de effecten van het planvoornemen geanalyseerd en beoordeeld. Het planvoornemen is beschreven in het hoofdrapport van het Project-MER. Een belangrijk richtinggevend document voor het planvoornemen is de Landschapsvisie. Uit de Landschapsvisie blijkt dat de Oostpolder in ruimtelijk opzicht het best inpasbaar is door het gebied te zien als landinwaartse uitbreiding van de Eemshaven. In de Landschapsvisie is onderstaande visiekaart opgenomen.




Afbeelding 4.8: Landschappelijke visiekaart Oostpolder

In het planvoornemen zijn de volgende hoofdpunten uit de landschapsvisie verwerkt:

- Intensiveren bedrijvigheid aan de noordkant, dicht bij de Eemshaven.
- Aan de zuidzijde afstand houden tot de woonbebouwing ten zuiden van de Oostpolder.
- De hoofdwatergangen in het gebied benutten om de landschapsstructuur zichtbaar te houden.
- De Groote Tjariet inbedden in een groenblauwe zone, en nieuwe wegen de Groote Tjariet niet laten kruisen.
- Streven naar behoud van de opstallen van de boerderij nabij de Groote Tjariet.

In het kader van dit project-MER heeft PosadMaxwan een studie verricht naar passende bouwhoogten en passende bebouwingspercentages. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd. Langs o.a. de Dijkweg/bufferzone en vanaf de N33, N46 en het spoor is de ontwikkeling het best zichtbaar. Hier is de bouwhoogte en bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein. In bijlage 1 is de zonering weergegeven. Deze zonering maakt ook onderdeel uit van het planvoornemen.

In de navolgende paragrafen worden de effecten van het planvoornemen op landschap en cultuurhistorie beschreven. Dit gebeurt aan de hand van het beoordelingskader uit par. 3.2

### 4.2.1 Landschap

#### *4.2.1.1 Criterium 'Landschappelijke structuren en elementen'*

De Oostpolder ligt tussen de (oude) dijken. Het landschappelijke hoofdpatroon in de Oostpolder is het typerende dijkenlandschap. De oost-west georiënteerde dijken zijn herkenbare landschapsstructuren. Daarnaast zijn het belangrijke (cultuur)historische structuren. De ontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein respecteert de bestaande dijken. Deze dijken blijven als doorgaande structuren herkenbaar.

In de Oostpolder loopt de Groote Tjariet. Deze waterloop is landschappelijk en aardkundig van waarde. Het Buntriet en een naastliggende, naamloze watergang zijn kenmerkende waterlopen. Gelet op de omvang van de polder is er ruimte om de Groote Tjariet in te passen op het bedrijventerrein. De bestaande noordzuid liggende watergangen worden opgenomen in nieuw te realiseren groenblauwe zones. Deze groenblauwe zones zorgen ervoor dat de landschappelijke structuur leesbaar blijft. De breedte van deze zone varieert. De groenblauwe zone langs de Groote Tjariet zal een ruimere maat krijgen dan de zones langs de andere drie watergangen.

Kenmerkend voor het gebied is de afleesbaarheid van de landschappelijke historie als gebied waar is ingepolderd, waar kwelders zijn ontstaan en waar het Wad met haar eigen dynamiek nog de oorspronkelijke natuurlijke situatie toont. Het ontwikkelen van de Oostpolder tot bedrijventerrein doet afbreuk aan deze afleesbaarheid. Ook het landbouwkundige gebruik van het gebied (juist de reden om tot inpoldering over te gaan) verdwijnt.

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe landschappelijke structuur is de groene zuidelijke bufferzone tussen woningen en industriële activiteiten. Deze zone krijgt een groene inrichting met een sterke ecologische meerwaarde. De groene/natuurlijke bufferzone zorgt voor een visuele en beleefbare afstand tussen de woonfunctie ten zuiden van de Middendijk en de industriële gebouwen en installaties in de Oostpolder.

Conclusie landschappelijke structuren en elementen: De bestaande dijken en waterlopen, waaronder de Tjariet, blijven behouden. Hiermee blijven de fysieke restanten van de inpoldering van het land en verkavelingsrichting aanwezig. Echter, door de verdichting van het gebied ten behoeve van bedrijvigheid wordt er afbreuk gedaan aan de afleesbaarheid van de inpoldering. Het effect wordt beoordeeld als negatief (-).

#### *4.2.1.2 Criterium 'Ruimtelijk-visuele kenmerken'*

Het te realiseren bedrijventerrein moet ruimte bieden aan bebouwing die aansluit bij wat nu in de Eemshaven en op Eemshaven – zuidoost al gebruikelijk is: gebouwen met een grote omvang, zowel in hoogte als in oppervlak. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd (bron: studie PosadMaxwan, okt 2023). Langs de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het best zichtbaar. Hier worden beperkingen gesteld aan de bouwhoogte en bebouwingspercentage. In de buitenste zone (zone 1) is de bouwhoogte 15 meter en het bebouwingspercentage 30%, in de zone daarachter (zone 2) is dat 25 meter en 50%. In de rest van het bedrijvengebied (zone 3) geldt een bouwhoogte van 35 meter en een bebouwingspercentage van 80%. In de bestaande Eemshaven geldt vervolgens een maximale bouwhoogte van 50 meter.

In een nu vrijwel lege polder is de komst van het bedrijventerrein een forse inbreuk op de bestaande ruimtelijk-visuele kenmerken. Om de ruimtelijke impact indicatief in beeld te brengen zijn 3D visualisaties gemaakt vanaf verschillende standpunten rondom het plangebied. Deze visualisaties gaan uit van een maximale (worst case) invulling van de bouwhoogten en bebouwingspercentages uit de studie van PosadMaxwan. Om deze maximale invulling te bereiken zijn de gebouwen optimaal op de beschikbare ruimte geplaatst, zonder rekening te houden met nadere inrichtingseisen vanuit stedenbouw. Bij de daadwerkelijke invulling zal blijken welke bouwhoogte en bebouwingspercentage de bedrijven echt nodig hebben, en hoe zij rekening gaan houden met stedenbouwkundige eisen. Hieronder worden enkele visualisaties behandeld, de complete set visualisaties (incl. overzichtskaart van alle zichtpunten) is opgenomen in bijlage 2.

Afbeelding 4.9: Visualisatie (vogelvlucht) vanaf zuidwestpunt plangebied

De Oostpolder zal een visuele verdichting zijn van het huidige zicht op de Eemshaven. Gezien vanaf de hoofdwegen ten zuiden van de Oostpolder (N33 en N46) zal de uitbreiding in ruimtelijk-visueel opzicht een versterking zijn van de concentratie aan bebouwing, maar wel binnen het bestaande ‘verdichte’ beeld van het Eemshavengebied. Er is vanuit dat perspectief geen extra verdichting van de horizon.

Afbeelding 4.10: Visualisatie (ooghoogte) vanaf N46 iets ten noorden van N363

Voor de woningen aan en nabij de Dijkweg zorgt de Middendijk op de zuidrand van het plangebied voor visuele afscherming. Uit de visualisaties blijkt dat de bebouwing van de Oostpolder vanaf de verdieping van de bestaande woningen wel goed zichtbaar is.

Afbeelding 4.11: Visualisatie (verdieping) Dijkweg

Vanaf de Waddenzee ligt de bebouwing in de Oostpolder deels verscholen achter de bestaande bebouwing in Eemshaven en Eemshaven Zuidoost. Er is dus ook vanaf deze zijde sprake van een versterking van de concentratie aan bebouwing binnen het bestaande verdichte beeld.

Afbeelding 4.12: Visualisatie vanaf zee ten noordoosten van de Eemshaven (ter hoogte van de Eemscentrale). In lichtgroene de bebouwing van Oostpolder

Met de komst van een bedrijventerrein komt er ook extra lichtuitstraling. Uit het Deelrapport lichthinder blijkt dat de toename afhangt van het bedrijfstype en de gebruikte technieken, maar dat er zeker een toename van lichtuitstraling kan optreden. Op grotere afstand zal deze lichtuitstraling zich vermengen met de huidige lichtuitstraling van de Eemshaven.

Conclusie ruimtelijk-visuele kenmerken: de bestaande openheid zal verdwijnen. De toegestane bouwhoogten en de toegestane bebouwingspercentages maken het mogelijk dat het gebied wordt ingevuld tot een dichtbebouwd gebied. Vanaf het zuiden en vanaf zee leidt dit tot een verdichting van het bestaande beeld. De bebouwing zal ook zichtbaar zijn vanaf de omliggende woonbebouwing. Ook zijn er effecten op de duisternis. Gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als sterk negatief (- -).

#### *4.2.1.3 Criterium 'Aardkundige waarden'*

In het gebied ligt in de ondergrond een oude kwelderwal. De ontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein heeft daar geen invloed op. Net naast het gebied ligt nog de oude kreekbedding van de Groote Tjariet. Deze watergang stroomt ook door het plangebied. Deze watergang wordt ingepast in de ontwikkeling van het gebied waardoor de samenhang tussen kreekbedding en watergang behouden blijft.

Conclusie aardkundige waarden: gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

### 4.2.2 Conclusie Landschap

In de onderstaande tabel zijn de scores weergegeven.

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Landschappelijke structuren en elementen | 0 | - |
| Ruimtelijk-visuele kenmerken | 0 | - - |
| Aardkundige waarden | 0 | 0 |

### 4.2.3 Cultuurhistorie

#### *4.2.3.1 Criterium 'Historisch-geografische patronen'*

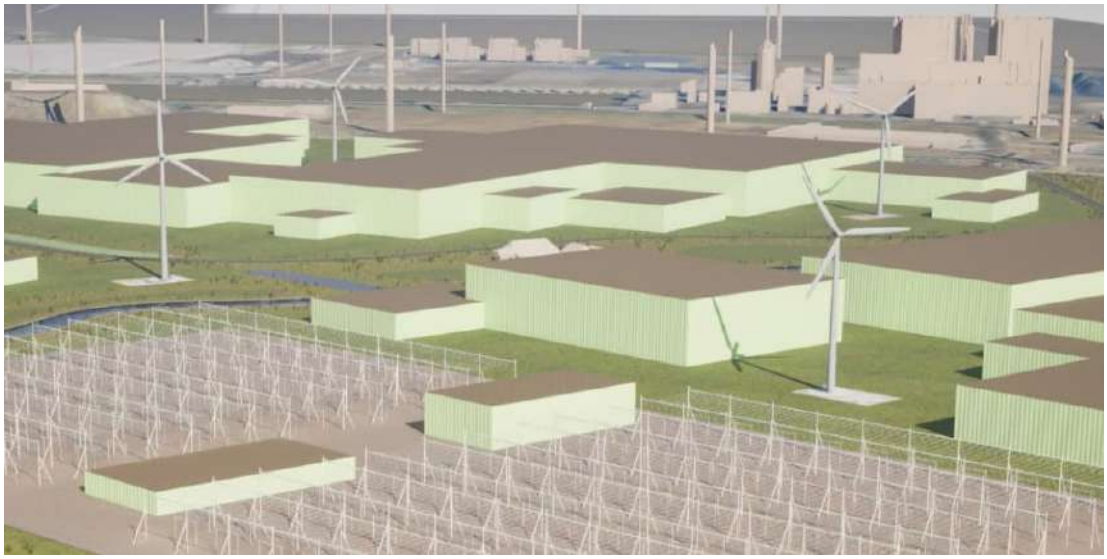
De ontwikkeling van de Oostpolder tot bedrijventerrein doet geen afbreuk aan de ligging van de reeks aan dorpen aan de Middendijk. De dijken zelf, die ten noorden en zuiden van het plangebied liggen, blijven gehandhaafd. Ook de 4 dijkcoupures in deze dijken (2 coupures voor spoorlijn, 2 coupures voor Klaas Wiersumweg), blijven bestaan. De afleesbare samenhang tussen dorpen, dijken, inpoldering en wad die er in de referentiesituatie nog is, zal wel sterk afnemen door de komst van infrastructuur, grote bedrijfsgebouwen en industriële installaties.

De huidige polder wordt gekenmerkt door een opstrekkende, enigszins gerende verkaveling. Deze verkavelingsstructuur zal slechts beperkt gehandhaafd kunnen blijven bij de vestiging van bedrijven. Ter plaatse van de grote noordzuid liggende watergangen zal de landschapsrichting nog duidelijk zichtbaar en beleefbaar blijven. Tussen die watergangen in zullen echter ook vormen kunnen ontstaan die zich niet voegen naar de historische verkaveling, zoals de ontsluitingsweg en de bedrijfsgebouwen zelf. Dit komt mede door de beperkte milieugebruiksruimte (bijvoorbeeld geluid, veiligheid) waardoor bedrijven hun kavel mogelijk in een blokvorm of oostwestvorm willen ontwikkelen, in plaats van in een vorm die aansluit bij de landschapsstructuur.

Conclusie historisch-geografische patronen: gelet op voorgenoemde wordt het effect beoordeeld als negatief (-).

#### *4.2.3.2 Criterium 'Historisch bouwkundige elementen'*

In het plangebied ligt nog één boerderij aan de Dijkweg 2. Deze boerderij is geen monument, maar wordt wel als karakteristiek aangemerkt. In het planvoornemen blijft deze boerderij behouden. Bovendien komt langs de Grote Tjariet een ruime groenblauwe zone waar het erf en de boerderij Dijkweg 2 deel van zullen uitmaken. Door de realisatie van het bedrijventerrein zal het erf Dijkweg 2 wel worden overstemd door de nieuwe hogere en grotere bedrijfsbebouwing. Dit is ook te zien in de visualisaties.



Afbeelding 4.13: Visualisatie Dijkweg 2 (centraal in afbeelding) te midden van grootschalige bebouwing Oostpolder

Gelegen op circa 400 meter ten noordwesten van het plangebied bevinden zich twee rijksmonumenten; de molen ‘Goliath’ en de uitwateringssluis. Tussen deze monumenten en het plangebied bevindt zich nog een dijklichaam. In de referentiesituatie staan de monumenten in een typisch dijkenlandschap. De ontwikkeling van de Oostpolder leidt ertoe dat de molen meer en meer aan de rand van een groot bedrijvengebied komt te staan.

Afbeelding 4.14: Visualisatie Molen Goliath (voorgrond) met bebouwing Oostpolder

Conclusie historisch bouwkundige elementen: de karakteristieke boerderij aan de Dijkweg 2, en een deel van de omgeving van deze boerderij, blijft behouden. Wel zal de boerderij invloed ondervinden van de omliggende bedrijfsbebouwing. De poldermolen Goliath ligt op circa 400 meter afstand van het plangebied.

Er zijn beperkte effecten op de ruimtelijke omgeving van dit rijksmonument. Gelet op voorgaande wordt het effect beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### 4.2.4 Conclusie Cultuurhistorie

In de onderstaande tabel zijn de scores weergegeven.

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Historisch-geografische patronen | 0 | - |
| Historisch bouwkundige elementen | 0 | 0/- |

## 4.3 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbeoordelingen.

| Criterium | MER referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Landschappelijke structuren en elementen | 0 | - |
| Ruimtelijk-visuele kenmerken | 0 | - - |
| Aardkundige waarden | 0 | 0 |
| Historisch-geografische patronen | 0 | - |
| Historisch bouwkundige elementen | 0 | 0/- |

# 5. Mitigatie en compensatie

## 5.1 Mitigerende maatregelen

In het planvoornemen zijn voor de thema's landschap en cultuurhistorie reeds twee belangrijke maatregelen opgenomen:

- De Middendijk, de Grote Tjariet en de andere grote waterstructuren blijven zichtbaar en beleefbaar door deze in te passen in groenblauwe zones. Ook blijft de karakteristieke boerderij bij de Grote Tjariet als cultuurhistorisch element behouden.
- Een getrapte opbouw van de bebouwing (hoogte en dichtheid) zorgt voor goede overgangen tussen enerzijds de bedrijfskavels en anderzijds de randen van het plangebied en de groenblauwe zones binnen het plangebied.

In aanvulling hierop wordt de volgende mitigerende maatregel voorgesteld:

- Met een beeldkwaliteitsplan kan worden gestuurd op de stedenbouwkundige inrichting van de bedrijfskavels en de vormgeving en beeldkwaliteit van de bouwwerken. Vanuit landschap en cultuurhistorie zijn vooral de overgangen naar de groenblauwe zones belangrijk. Daarnaast kan bij de stedenbouwkundige inrichting gekeken worden naar mogelijkheden om aan te sluiten bij de landschapsrichting.

## 5.2 Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen worden vanuit dit thema niet voorzien.

# 6. Leemten in kennis en evaluatie

## 6.1 Leemten in kennis en informatie

Er zijn voor dit thema geen leemten in kennis die tot een andere beoordeling zouden kunnen leiden.

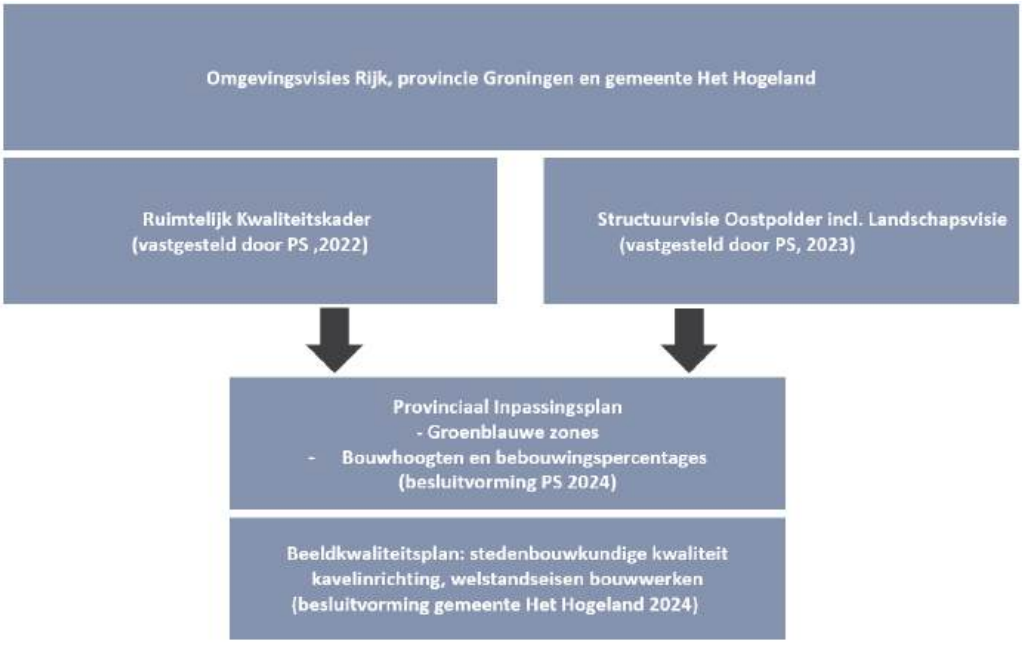
## 6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

Niet van toepassing.

# 7. Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan

## 7.1 Inleiding

Voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder zijn ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie leidende thema's. Deze thema's spelen een grote rol in het strategische omgevingsbeleid van zowel Rijk, provincie Groningen als gemeente Het Hogeland (dit beleid is vastgelegd in de Omgevingsvisies). Ook in de beleidsontwikkeling voor de Oostpolder hebben ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie een belangrijke positie. In het Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK) uit 2022 en in de Structuurvisie Oostpolder (en de daarbij behorende Landschapsvisie) uit 2023 is nadrukkelijk aandacht besteed aan de genoemde drie thema's. Het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) borduurt hier op voort. In het PIP worden ruimtelijke zaken geborgd, zoals de groenblauwe zones, de bouwhoogte en het bebouwingspercentage. In een in 2024 op te stellen Beeldkwaliteitsplan worden de eisen voor de kavelinrichting en de openbare ruimte nader uitgewerkt. De samenhang van de bovengenoemde documenten is in onderstaande afbeelding gevisualiseerd.




Figuur 7.1. Samenhang beleidsdocumenten ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie

In de onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het PIP Oostpolder. Daarbij wordt beoordeeld of het PIP voldoet aan de relevante regelgeving en het relevante beleid.

## 7.2 Toetsing aan regelgeving

Voor ruimtelijke kwaliteit is er geen bindende regelgeving vastgesteld. Er is wel regelgeving voor de thema's landschap en cultuurhistorie. Voor landschap en cultuurhistorie zijn eisen opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

Besluit ruimtelijke ordening
Bro (Besluit ruimtelijke ordening) verplicht overheden om bij ruimtelijke ingrepen rekening te houden met cultuurhistorie. Dit betekent dat bijvoorbeeld bij het opstellen van ruimtelijke plannen (zoals een PIP) rekening moet worden gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Het doel hiervan is om een zorgvuldige omgang met het cultureel erfgoed te bevorderen en ervoor te zorgen dat historische elementen behouden blijven voor toekomstige generaties. Door deze verplichting wordt cultuurhistorie beter geborgd in de ruimtelijke ordening van Nederland.

De cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied, en de mogelijke effecten daarop, zijn in voorliggend Deelrapport Landschap en Cultuurhistorie beschreven. In het RKK en in de Landschapsvisie is beschreven hoe met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening wordt gehouden.

De cultuurhistorische waarden in de bodem zijn beschreven in de Notitie Archeologie (Bijlage 13 bij het Plan-MER Oostpolder). In het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten en zijn geen vondsten aangetroffen. Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.

Conclusie: In het PIP en de bijbehorende documenten wordt beschreven hoe rekening wordt gehouden met cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten. Hiermee wordt voldaan aan de verplichtingen die voortvloeien uit het Bro.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening
Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat landelijke regels voor ruimtelijke ordening om de bijzondere waarden en kenmerken van het Nederlandse landschap te beschermen en te behouden. Het Barro bevat specifieke regels voor het Waddengebied, waar de gebiedsontwikkeling Oostpolder onderdeel van is. Het doel van deze regels is om de bijzondere waarden en kenmerken van het Waddengebied te beschermen en te behouden. Zo moeten bijvoorbeeld nieuwe activiteiten in het Waddengebied voldoen aan strikte regels om verstoring van de natuur te voorkomen. Daarnaast bevat het Barro regels voor bebouwing in het Waddengebied, met als doel om de openheid en het karakteristieke landschap van het Waddengebied te behouden. Verder bevat het Barro regels voor de bescherming van archeologische waarden in het Waddengebied. Door deze specifieke regels voor het Waddengebied wordt de unieke natuur en cultuur van dit gebied beschermd en behouden voor toekomstige generaties.

Conclusie: In het voorliggende deelrapport Landschap en Cultuurhistorie zijn de toetsingsaspecten van het Barro die zich richten op bescherming van het Waddenzeegebied integraal meegenomen in de beoordeling van effecten van het plan Oostpolder.

Daarnaast zullen er in het PIP planregels worden opgenomen ter bescherming van de archeologische waarden in het plangebied. Daarmee wordt voldaan aan de verplichtingen vanuit het Barro.

Provinciale Omgevingsverordening
Het plangebied voor de gebiedsontwikkeling is in de Provinciale Omgevingsvisie (POV) niet aangemerkt als aandachtsgebied stilte en duisternis, grootschalig open landschap, landschap met herkenbare en opstrekkende verkaveling of stiltegebied. De Middendijk op de zuidrand van het plangebied is een in de POV genoemde oude dijk. De door het plangebied lopende Grote Tjariet is een in de POV genoemde karakteristieke waterloop. Zowel de Middendijk als de Grote Tjariet blijven fysiek onaangetast en worden ingebed in een ruime groenblauwe zone. Deze landschappelijke waardevolle structuren blijven dus zichtbaar en beleefbaar.

Conclusie: Er is in het plan rekening gehouden met in de POV beschermde landschappelijke structuren.

## 7.3 Toetsing aan beleid

In het omgevingsbeleid van Rijk, provincie en gemeente spelen landschap en cultuurhistorie een belangrijke rol. Landschap en cultuurhistorie worden vaak gezien als belangrijke onderdelen van het bredere begrip ruimtelijke kwaliteit. Hieronder worden de ontwikkeling van Oostpolder getoetst aan het beleid ten aanzien van landschap en cultuurhistorie.

Strategisch beleid: Omgevingsvisies van Rijk, provincie en gemeente
In het strategisch beleid van het Rijk, provincie Groningen en gemeente Het Hogeland wordt veel waarde gehecht aan de diversiteit van landschappen en hun kenmerkende structuren, die een belangrijke onderlegger zijn voor het ruimtelijk beleid. Het gaat daarbij om behoud en versterken van landschappelijke natuurlijke kwaliteiten en cultureel erfgoed.

In het planvoornemen is ruimte gereserveerd voor de ontwikkeling van natuur en landschap (o.a. middels de bufferzone). De cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied, en de mogelijke effecten daarop, zijn in voorliggend Deelrapport Landschap en Cultuurhistorie beschreven. In het RKK en in de Landschapsvisie, die ten behoeve van het planvoornemen zijn opgesteld, is beschreven hoe met de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden rekening wordt gehouden.

Conclusie: het PIP voldoet aan het strategische omgevingsbeleid van het Rijk, de provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland.

Structuurvisie Eemsmond Delfzijl
In de Structuurvisie Eemsmond Delfzijl valt het plangebied van de Oostpolder onder het deelgebied "Wierdenland en Waddengebied", waarbij de ambitie is om industriële ontwikkelingen te combineren met investeringen in leefbaarheid, natuur en landschap. Er wordt gestreefd naar optimale ruimtelijke kwaliteit, inclusief een zorgvuldige inpassing van nieuw bij oud cultureel erfgoed.

Conclusie: het PIP voldoet aan het beleid uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

Ruimtelijk Kwaliteitskader Oostpolder

Het Ruimtelijk Kwaliteitskader Oostpolder (RKK) is op 9 november 2022 door Provinciale Staten vastgesteld. In het RKK zijn ruimtelijke kaders vastgelegd voor de ontwikkeling van de Oostpolder:

1. Behoud van en meerwaarde voor de woonfunctie
2. Geluidsarme en extern veilige ontwikkeling op het bedrijventerrein
3. Voorkomen verkeersoverlast door optimale ontsluiting
4. Behouden en ontwikkelen van gebiedskwaliteiten en gebiedswaarden
5. Kansen benutten voor landschap, groen en biodiversiteit binnen het plangebied
6. Duurzame watersysteemontwikkeling op het bedrijventerrein
7. Een top-bedrijventerrein dat inzet op een duurzame economie en een optimale plek biedt aan de beoogde doelgroepen

Vanuit de thema's landschap en cultuurhistorie zijn de onderdelen 4 en 5 relevant (de andere 5 punten uit het RKK worden in de PIP-toelichting behandeld). Het planvoornemen voldoet aan de eisen die het RKK stelt als het gaat om het behouden en ontwikkelen van gebiedskwaliteiten en gebiedswaarden (4) en benutten van kansen voor het landschap (5). De dijkzone van de Middendijk blijft als eenheid in het landschap zichtbaar. Ook blijft de landschapsstructuur zichtbaar door de grote watergangen in het plangebied te handhaven en in te bedden in een groenblauwe structuur. De boerderij nabij de Groote Tjariet blijft als cultuurhistorisch element behouden.

Conclusie: het PIP voldoet aan het beleid uit het Ruimtelijk Kwaliteitskader.

Structuurvisie Oostpolder incl. Landschapsvisie

In het kader van de Structuurvisie Oostpolder is een Landschapsvisie opgesteld. Uit de Landschapsvisie blijkt dat de Oostpolder in ruimtelijk opzicht het best inpasbaar is door het gebied te zien als landinwaartse uitbreiding van de Eemshaven. De oriëntatie, opzet en inrichting moet zich daartoe verhouden. De Oostpolder neemt daarbij een belangrijke plek in om een passende overgang te realiseren van de industrie van Eemshaven naar het landelijke gebied. In het PIP zijn de volgende hoofdpunten uit de landschapsvisie verwerkt:

- Intensiveren bedrijvigheid aan de noordkant, dicht bij de Eemshaven.
- Aan de zuidzijde afstand houden tot de woonbebouwing ten zuiden van de Oostpolder.
- De hoofdwatergangen in het gebied benutten om de landschapsstructuur zichtbaar te houden.
- De Groote Tjariet inbedden in een groenblauwe zone, en nieuwe wegen de Groote Tjariet niet laten kruisen.
- Streven naar behoud van de opstallen van de boerderij nabij de Groote Tjariet.

Conclusie: het PIP voldoet aan het beleid uit de Structuurvisie Oostpolder incl. de Landschapsvisie.

## 7.4 Conclusie

Gelet op het voorgaande voldoet het PIP Oostpolder aan de relevante regelgeving en het relevante omgevingsbeleid voor de thema's ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie. Uit de MER-analyses blijkt dat het planvoornemen negatieve effecten heeft op landschap en cultuurhistorie. Deze effecten kan het bevoegd gezag meewegen bij de vaststelling van het PIP. Daarnaast is mitigatie mogelijk door het opstellen en toepassen van een Beeldkwaliteitsplan.

**Bijlage 1 Stedenbouwkundige kaders, PosadMaxwan, 18 oktober 2023**

# PIP-Oostpolder

## Stedenbouwkundige kaders

18 oktober 2023

POSAD MAXWAN

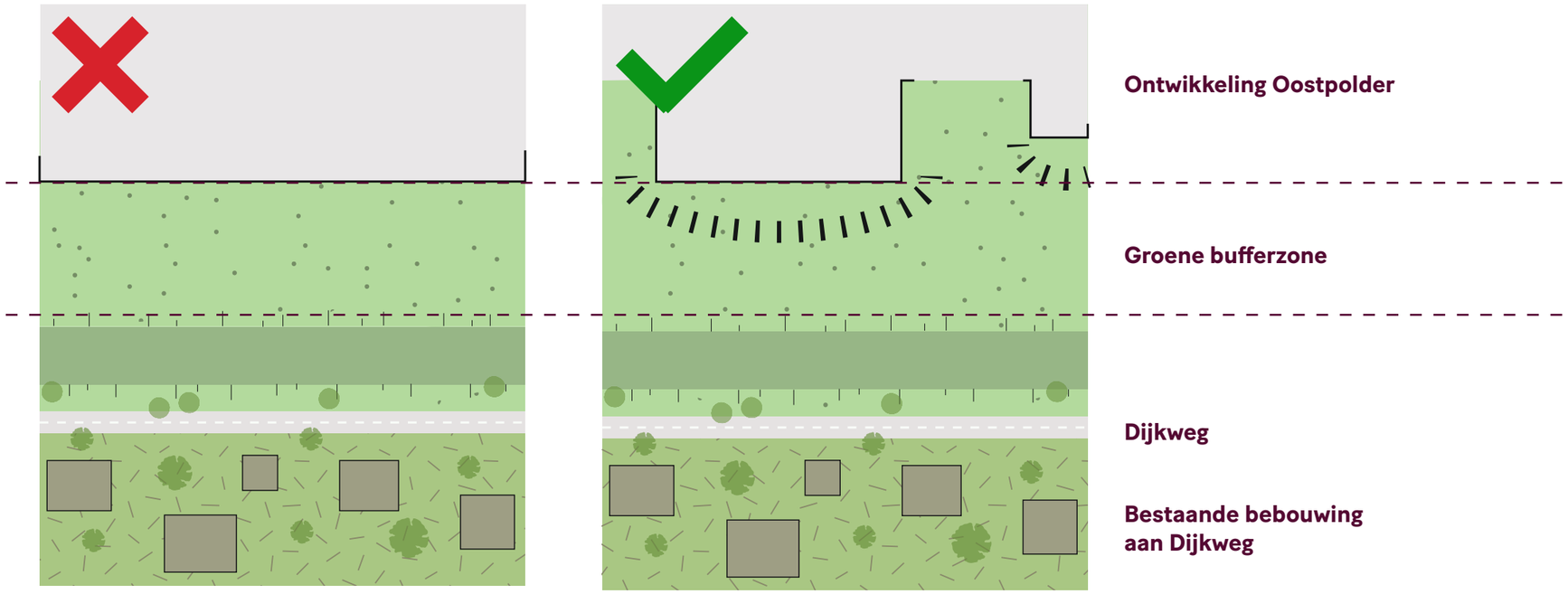
strategy x design

# Ruimtelijke inpassing ontwikkeling Oostpolder

De Oostpolder wordt ontwikkeld tot een bedrijventerrein met een grootte van 600 hectare. Het terrein biedt ruimte aan grootschalige, innovatieve en duurzame bedrijvigheid, gerelateerd aan waterstof, productie van batterijen, datacenters en automotive industrie.

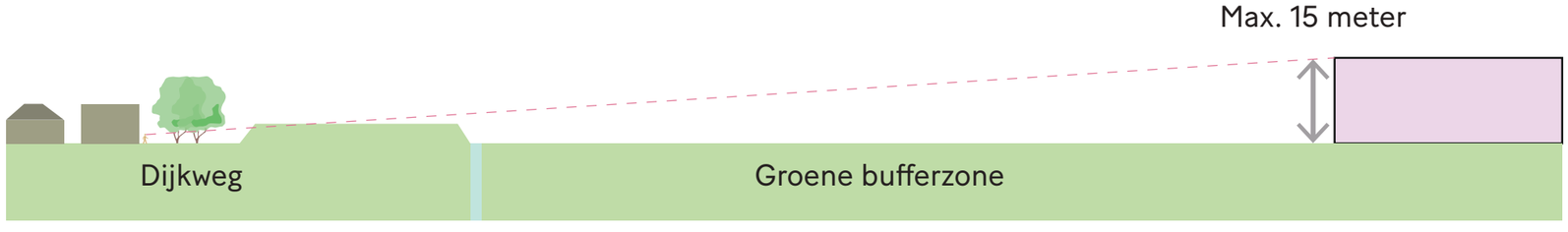
De ontwikkeling bevindt zich in een polder, gelegen tussen de kleinschalige bebouwing langs de Dijkweg aan zuidzijde van het gebied en de grootschaligheid van de Eemshaven aan noordzijde. In de polder zelf bevindt zich op dit moment een groot aantal windturbines met masthoogten tot circa 150 meter.

De stedenbouwkundige kaders dienen om zowel voldoende ontwikkelruimte te realiseren voor de beoogde functies als om een zorgvuldige ruimtelijke inpassing te realiseren, rekening houdend met de omliggende bebouwing en landschappen.




**Uitgangspunt: geen harde, continue wand langs de groene bufferzone**

Aan de noordzijde van de Dijkweg wordt een groene bufferzone gerealiseerd. Deze zone dient als ecologische zone en beschermt de visuele en beleefbare afstand tussen de bestaande woningen en het bedrijventerrein. Vanwege deze overgang in schaalniveaus en ten behoeve van de ecologische kwaliteit is het niet wenselijk als het bedrijventerrein zich als één continue wand ontwikkelt langs de bufferzone. Variatie in de positionering van de rooilijnen is daarom uitgangspunt. Om deze reden geldt aan de bufferzone een maximaal bebouwingspercentage dat geleidelijk (in 2 stappen) oploopt en geldt een maximale continue gevellengte (zie verdere uitwerking op bladzijde 4). De uitstekende gebouwdelen dienen van hoge architectonische kwaliteit te zijn. De bebouwing dient de rechtlijnige polderstructuur te volgen; dit kan (afhankelijk van de locatie) onder een hoekverdraaiing ten opzichte van de dijk komen te liggen.




**Uitgangspunt: bebouwing minimaal zichtbaar vanuit bestaande bebouwing langs Dijkweg**

De dijk langs Dijkweg beschermt voor een groot deel het zich op de nieuwe ontwikkeling. Een maximale bouwhoogte wordt gehanteerd om te voorkomen dat de nieuwbouw zichtbaar is vanuit de bestaande woningen. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw (grotendeels) niet zichbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen.

# Randvoorwaarden bebouwing

De stedenbouwkundige kaders dienen ruimte te laten voor het beoogde ontwikkelprogramma. Op basis van een referentiestudie (zie hiernaast) van elders gerealiseerde projecten, zijn de volgende kaders bepaald:

- Het beoogd programma is te ontwikkelen binnen een maximale bouwhoogte van 35 meter.
- Een deel van de functies blijft lager dan 15 meter. Dit geldt bijvoorbeeld voor bepaalde datacentra en ondersteunende functies (zoals kantoren, loodsen en entreegebouwen). Deze lagere bouwdelen kunnen worden ingezet om een overgangszone te realiseren tussen de omliggende bebouwing en het bedrijventerrein.
- Een deel van de functies biedt mogelijkheden voor een getrapte opbouw in bouwhoogte. Om deze reden is gekozen voor een geleidelijke hoogteopbouw met een ‘tussenhoogte’ van 25 meter.

### Datacenters

- Hoogte: max. 15 m
- Oppervlak: 10 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

- Hoogte: 18 t/m 27 m
- Oppervlak: 14 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

### Batterijfabrieken

- Hoogte: max. 25 m
- Oppervlak: 150 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: ja

- Hoogte: max. 25 m
- Oppervlak: 30 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: ja

### Zonnepanelenfabriek

- Oppervlak: 4,5 ha
- In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 11 hectare.

### Waterstoffabriek

- Hoogte: onbekend
- Oppervlak: 4 ha
- Bebouwingspercentage: onbekend
- Inpasbaar volgens landschapsplan: waarschijnlijk

### Machinefabriek

- In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 11 hectare.

# Kaders bouwhoogte en bouwpercentage

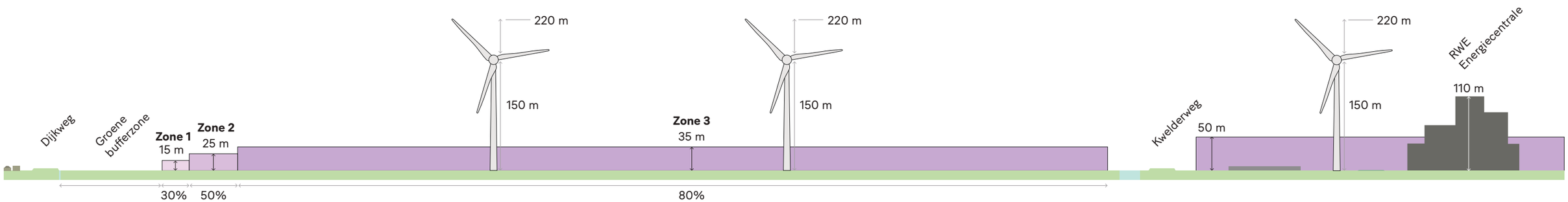
- Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt per kavel een oplopende bouwhoogte en -percentage gehanteerd. Langs de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het best zichtbaar: hier geldt daarom de laagste hoogte en percentage.
- De diepte van zone 1 en 2 is afhankelijk van de exacte locatie, maar ligt altijd tussen de 75 en 100 meter.
- In zone 1 en 2 mogen geen opslag en loading docks (in het zicht) worden gesitueerd; parkeervoorzieningen, groen en water zijn hier wel mogelijk.
- Voor bouwwerken geen gebouwen zijnde geldt dat deze maximaal 10% mogen afwijken van de maximale bebouwingshoogte.

*Maximale bouwhoogte en -percentage in plattegrond (indicatief weergegeven)*

**Zone 1**
*Maximale hoogte: 15 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 30%*
*Maximale continue gevellengte: 50 meter*

**Zone 2**
*Maximale hoogte: 25 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 50%*
*Maximale continue gevellengte: 80 meter*

**Zone 3**
*Maximale hoogte: 35 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 80%*




Zone 1 en 2 hebben ieder een breedte van 75 tot 100 m.

*Maximale bouwhoogte en -percentage in doorsnede (locatie doorsnede aangegeven op plattegrond)*

POSAD MAXWAN

strategy x design

**Bijlage 2 Visualisaties, Sweco, 14 november 2023**

# Visualisaties Oostpolder

SWECO

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | 30129769 |
| **Onderwerp** | Visualisatie Oostpolder |
| **Projectnummer** | 51008551 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Auteur** | Peter van Almere/ Lars Jansen |
| **Datum** | 2023-11-14 |
| **Versie** | Definitief |

# Inhoudsopgave


1.1 Aanleiding ..... 4
1.2 Resultaat van de opdracht ..... 4
1.3 Opbouw referentie beelden ..... 5
1.4 Overzicht visualisatie ..... 6
1.4.1 Locatie 1 ..... 7
1.4.2 Locatie 2 ..... 11
1.4.3 Locatie 3 ..... 13
1.4.4 Locatie 4 ..... 14
1.4.5 Locatie 5 ..... 15
1.4.6 Locatie 6 ..... 17
1.4.7 Locatie 7 ..... 18
1.4.8 Locatie 8 ..... 19
1.4.9 Locatie 9 ..... 21
1.4.10 Locatie 10 ..... 22
1.4.11 Locatie 11 ..... 24
1.4.12 Locatie 12 ..... 27
1.4.13 Locatie 13 ..... 30
1.4.14 Viewpoint vanuit zee ..... 31

## 1.1 Aanleiding

In het advies van de commissie voor de milieueffectrapportage: Aanpassingsplan bedrijventerrein Oostpolder, heeft de commissie behoefte om aan de hand van 3D visualisatie inzicht hoe het bedrijventerrein zal worden beleefd. Dit ten behoeve van de Project-MER Oostpolder.

## 1.2 Resultaat van de opdracht

Sweco heeft op basis van het huidige 3D model, wat opgesteld is voor het Technisch Schetsontwerp, een aantal 3D visualisaties opgesteld. Hiervoor is een 3D model aangevuld mogelijke toekomstige bebouwing. Deze Bebouwing is gebaseerd op het door PosadMaxwan opgestelde stedenbouwkundige kader (18 oktober 2023) Deze stedenbouwkundige kaders dienen ruimte te laten voor het beoogde ontwikkelprogramma. Op basis van een referentiestudie van elders gerealiseerde projecten, zijn door PosadMaxwan de volgende kaders bepaald:

- Het beoogd programma is te ontwikkelen binnen een maximale bouwhoogte van 35 meter.
- Een deel van de functies blijft lager dan 15 meter. Dit geldt bijvoorbeeld voor ondersteunende functies (zoals kantoren, loodsen en entreegebouwen). Deze lagere bouwdelen kunnen worden ingezet om een overgangszone te realiseren tussen de omliggende bebouwing en het bedrijventerrein.
- Een deel van de functies biedt mogelijkheden voor een getrapte opbouw in bouwhoogte. Om deze reden is gekozen voor een geleidelijke hoogteopbouw met een ‘tussenhoogte’ van 25 meter.

De in dit rapport vermelde maximale bouwhoogtes en volumes zijn vertaald naar 3D bouwblokken in het RD-coördinatiestelsel. En zijn in de 3D omgeving geïntegreerd. Er zijn op dit moment geen ontwerpen beschikbaar van de groenblauwe zone en het toekomstig 380 KV TenneT station. De omgeving van het toekomstige TenneT perceel is in de 3D omgeving gemodelleerd al zijnde een open structuur gelijkend op een 380KV station. De groenblauwe zone is voorzien van lage begroeiing en verdiepingen in het maaiveld waarin bij hevige regenval overtollig hemelwater kan wordt geborgen. Vanuit het 3D model zijn een aantal viewpoints gegeneerd. Deze viewpoints zijn in de bijgaande overzichtstekening aangegeven.

Nota bene: in de visualisaties zijn de bouwhoogten en bebouwingspercentages uit de Posad-studie maximaal benut. Dit is dus een worst case situatie. Om deze maximale invulling te bereiken zijn de gebouwen optimaal op de beschikbare ruimte geplaatst, zonder rekening te houden met nadere inrichtingseisen vanuit stedenbouw. Bij de daadwerkelijke invulling zal blijken welke bouwhoogte en bebouwingspercentage de bedrijven echt nodig hebben, en hoe zij rekening gaan houden met stedenbouwkundige eisen.

## 1.3 Opbouw referentie beelden

In beeldrapportage zijn voor de landlocaties beelden opgenomen vanaf drie hoogtes: te weten vogelvluchthoogte (ca 100 m), eerste verdieping hoogte (circa 4,5 meter) en ooghoogte op maaiveld (ca 1,8 m). De vogelvluchthoogte views zijn genomen op locaties met een cultuurhistorische waarde (molen Goliath en boerderij Dijkweg 2). De views vanuit de eerste verdieping hoogte zijn genomen vanuit Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht. De ooghoogte views zijn relevante punten vanuit de buurtschappen waaronder ook de buurtschap Heuvelderij, en daarnaast vanaf de toegangswegen N46 en N33.

Er zijn een drietal views vanuit zee opgenomen. Deze zijn op een hoogte van circa 20 meter gezet.

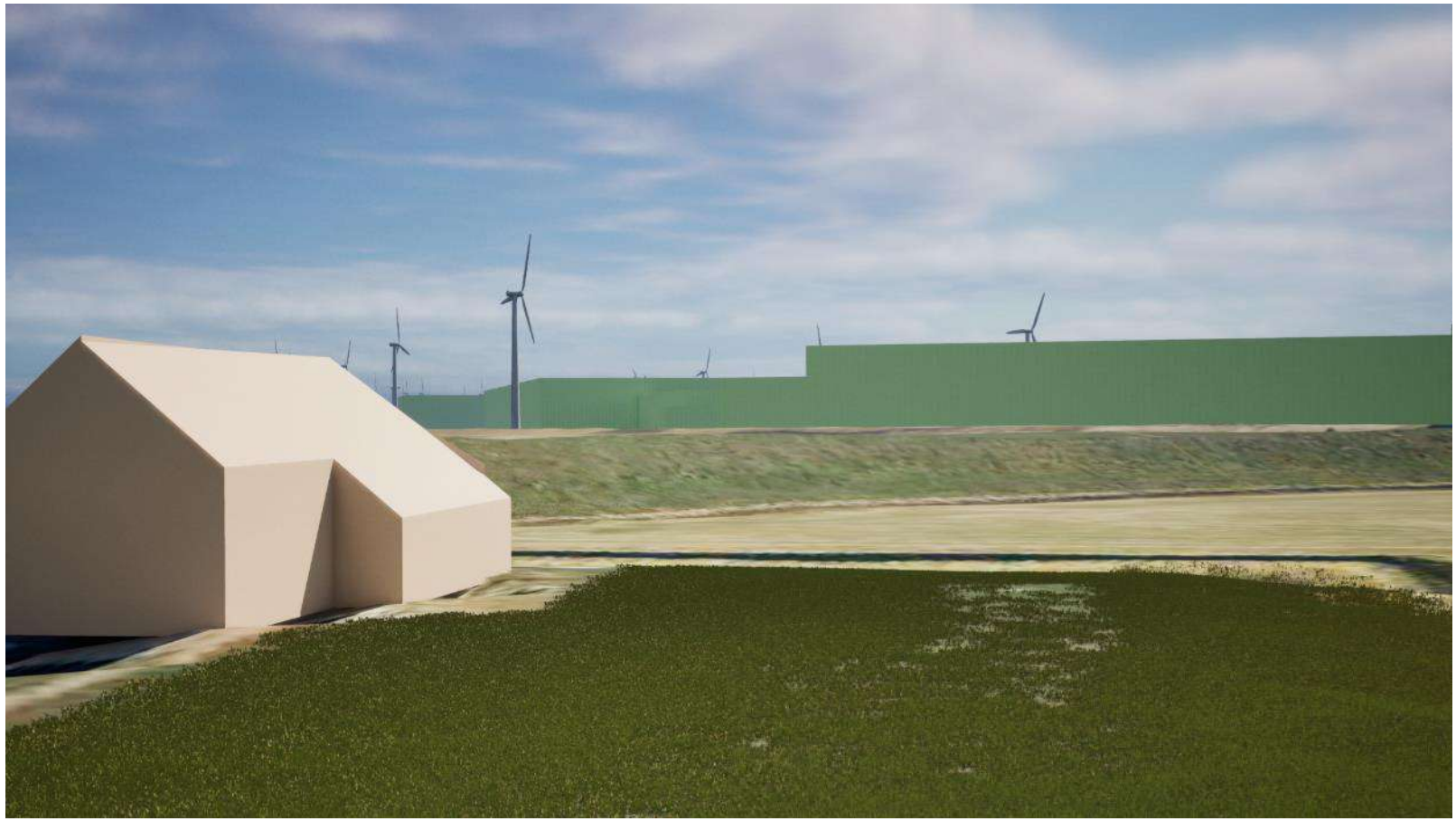
## 1.4 Overzicht visualisaties

## 1.4.1 Bovenaanzicht

### 1.4.2 Locatie 1

Ooghoogte

Verdieping



Vogelvlucht

### 1.4.3 Locatie 2

Ooghoogte

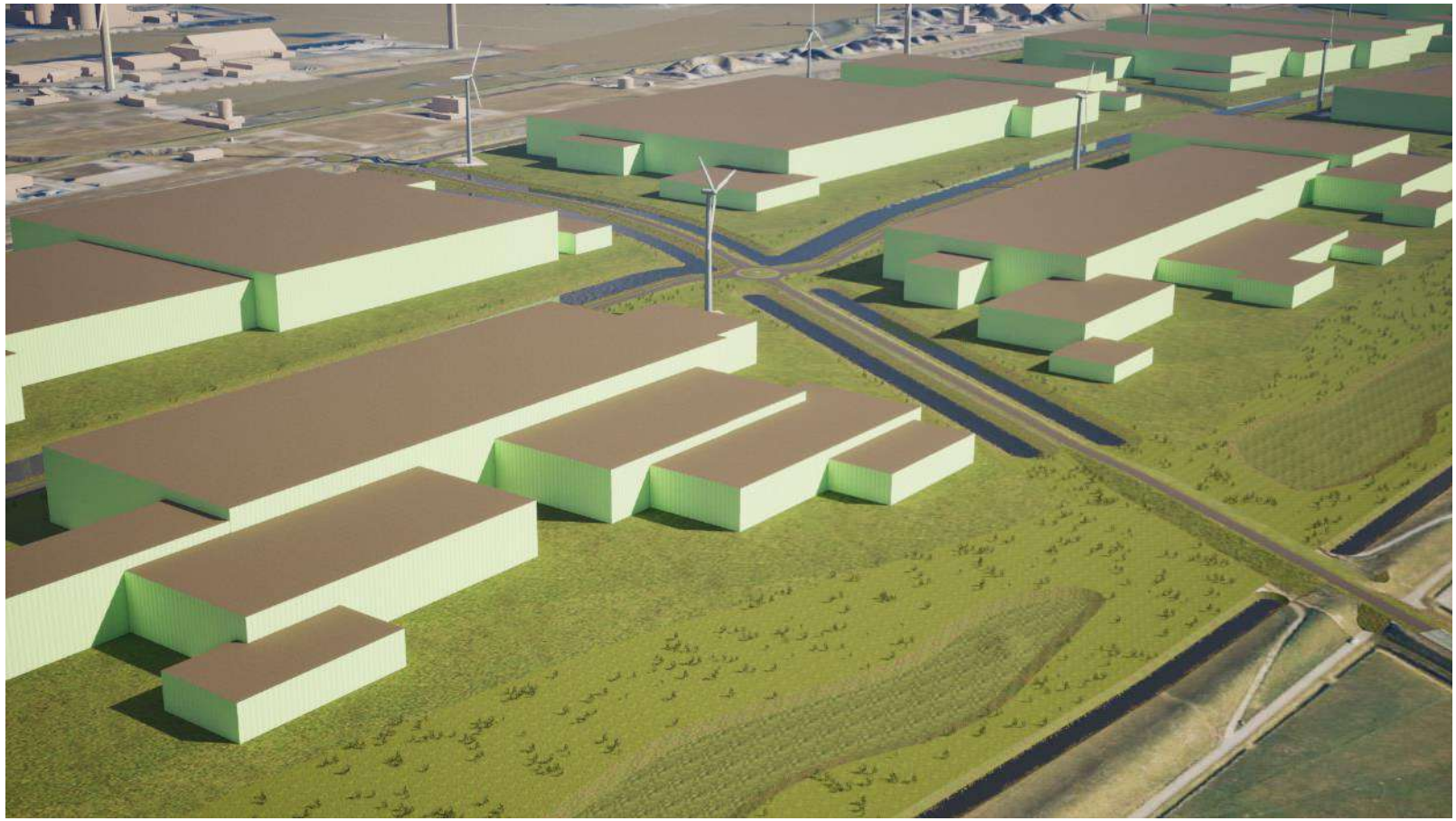
Verdieping

## 1.4.4 Locatie 3

Vogelvlucht

## 1.4.5 Locatie 4

Vogelvlucht



## 1.4.6 Locatie 5

Ooghoogte

Verdieping

## 1.4.7 Locatie 6

Ooghoogte

## 1.4.8 Locatie 7

Vogelvlucht

## 1.4.9 Locatie 8

Ooghoogte

Verdieping

## 1.4.10 Locatie 9

Ooghoogte

## 1.4.11 Locatie 10

Ooghoogte

Verdieping

## 1.4.12 Locatie 11

Ooghoogte

Verdieping

Vogelvlucht

## 1.4.13 Locatie 12

Ooghoogte

Verdieping

Vogelvlucht

## 1.4.14 Locatie 13

Ooghoogte

## 1.4.15 Locatie 14

Ooghoogte

## 1.4.16 Locatie 15

Ooghoogte

## 1.4.17 Locatie 16

Ooghoogte

## 1.4.18 Viewpoint vanuit zee, locatie 17

Kijkrichting westelijke naar Google datacenter

## 1.4.19 Viewpoint vanuit zee, locatie 18

Kijkrichting naar het zuiden

## 1.4.20 Viewpoint vanuit zee, locatie 19

Kijkrichting naar het zuidoosten

# Bijlage 15 MER deelrapport licht

# MER Oostpolder

## Deelrapport Licht

**Provincie Groningen**

22 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Deelrapport Licht |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 22 november 2023 |
| **Referentie** | 139121/23-018.677 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | Drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | J.J. Kerpels MSc, M. Vonk MSc |
| **Gecontroleerd door** | I.A.C. Al MSc, J.J. Kerpels MSc |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE  Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 5

1.1 Doelstelling deelrapport Licht 5

1.2 Leeswijzer 5

2 WETTELIJKE BELEIDSKADERS 6

2.1 Wet- en regelgeving 6

2.1.1 Omgevingsvergunning 6
2.1.2 Activiteitenbesluit 6
2.1.3 Wet natuurbescherming 7

2.2 Beleidskaders 7

2.2.1 Nationaal beleid 7
2.2.2 Provinciaal beleid 9

3 BEOORDELINGSKADER EN AANPAK 10

3.1 Beoordelingskader 10

3.2 Toetsingskader 10

3.3 Aanpak en uitgangspunten 11

3.3.1 Studiegebied 11
3.3.2 Aanpak gebruiksfase 12
3.3.3 Uitgangspunten 13
3.3.4 Overige uitgangspunten 15

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 16

4.1 Referentiesituatie 16

4.1.1 Huidige situatie 16

4.2 Effectbeoordeling 17

4.2.1 Conclusie effectbeoordeling 19

5 MITIGATIE EN COMPENSATIE 20

5.1 Mitigerende maatregelen 20

5.2 Compenserende maatregelen 21

6 LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE 22

6.1 Leemten in kennis en informatie 22

6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie 22

7 UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN 23

7.1 Inleiding 23

7.2 Toetsing aan regelgeving 23

7.3 Toetsing aan beleid 23

7.4 Conclusie 25

Laatste pagina 25

Bijlage(n) Aantal pagina's

-

# 1

## INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Licht. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Licht. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

### 1.1 Doelstelling deelrapport Licht

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Licht;
2 het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Licht;
3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Licht.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 6 benoemd en hier is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstuk 7 betreft een aanvullende toetsing in het kader van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

# 2

## WETTELIJKE BELEIDSKADERS

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. Om verwarring tussen twee wettelijke kaders te voorkomen is ervoor gekozen in dit rapport uitsluitend de huidige wet- en regelgeving te hanteren. Op het moment dat dit relevant is kan nader gekeken worden naar de implicaties van de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

### 2.1 Wet- en regelgeving

Op het gebied van lichthinder is nog geen landelijke wetgeving voor handen. Er zijn geen strikte normen voor kunstmatig verlichting in de vorm van afstandsbepaling. Wel zijn de kaders uit tabel 2.1 toegelicht.

Tabel 2.1 Relevante wettelijke kaders

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Wet milieubeheer | voorschriften en milieueisen | voor bedrijven die onder het activiteitenbesluit vallen of bedrijven met een omgevingsvergunning |
| Wet natuurbescherming | vergunning | bij acties met verwachte negatieve gevolgen |

Specifiek voor bestemmingsplannen is voor sommige activiteiten Hoofdstuk 7 Milieueffectrapportage Wm van toepassing. De Wet milieubeheer (Wm) regelt hoe inrichtingen met hun omgeving moeten omgaan. Dat is per soort bedrijf apart geregeld in het Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), beter bekend als het Activiteitenbesluit.

#### 2.1.1 Omgevingsvergunning

Voor bedrijven met een omgevingsvergunning (art. 2.1 lid 1 onder e Wabo) kan het voorkómen van lichthinder geregeld worden via de voorschriften. Een uitzondering hierop zijn de activiteiten die worden geregeld in het Activiteitenbesluit (zie hieronder).

#### 2.1.2 Activiteitenbesluit

Veel inrichtingen vallen onder het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit is een algemene regel waarin de milieueisen voor alle relevante milieuonderwerpen zijn vastgelegd. Veel bedrijven hebben als gevolg van deze besluiten geen omgevingsvergunning voor het aspect milieu meer nodig.

In het Activiteitenbesluit zijn voor enkele specifieke activiteiten voorschriften opgenomen die gelden voor bedrijven die geheel onder het Activiteitenbesluit vallen én voor vergunningplichtige bedrijven:
- in paragraaf 3.5.1 van het Activiteitenbesluit (telen of kweken van gewassen in een kas) worden eisen gesteld aan assimilatieverlichting;
- in paragraaf 3.7.3 van het Activiteitenbesluit (bieden van gelegenheid voor het beoefenen van sport in de buitenlucht) worden eisen gesteld aan verlichting van sportvelden.

Voor de rest van de activiteiten in het Activiteitenbesluit wordt lichthinder en de bescherming van het donkere landschap gereguleerd op grond van de zorgplicht.

### 2.1.3 Wet natuurbescherming

Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is nodig als voor een activiteit (significant) negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden aan de orde zijn. In deze vergunning kunnen voorschriften ter voorkoming van verstoring door kunstmatige verlichting worden opgenomen.

## 2.2 Beleidskaders

Nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid stellen kaders aan het project. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

Tabel 2.2 Beleidskader nationaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| NSVV Richtlijnen | nationale richtlijnen | voorkoming van lichthinder |

Tabel 2.3 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Beleidsregels milieuprogramma | provinciaal beleid | bij directe lichtinstraling |

### 2.2.1 Nationaal beleid

Op het gebied van lichthinder is nog geen landelijk beleid voorhanden. In vervolg op de Taskforce Verlichting van het voormalige ministerie VROM worden gemeenten en provincies gestimuleerd energiebesparend om te gaan met verlichting van openbare ruimte en lichtvervuiling tegen te gaan. Veel provincies en gemeenten hebben beleid ontwikkeld op dit gebied. Samengevat komt de kern van het beleid ten aanzien van licht neer op het volgende: Donkerte hoort samen met onder andere rust en ruimte tot een van de kernkwaliteiten van het landschap.

Ten aanzien van verlichting van de werkplek in de buitenruimte is de NEN-EN 12464-2:2014 van kracht (invulling vanuit ARBO-wetgeving).

**NSVV-richtlijnen**
De Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft richtlijnen uitgegeven ten aanzien van voorkoming van lichthinder (2020). In deze richtlijn zijn enkele visuele effecten beschreven die tot lichthinder kunnen leiden. Een van deze effecten is de directe lichtinval. Als parameter ter bepaling van dit effect wordt de verticale verlichtingssterkte in een punt in een relevant oppervlak (Ev in lux) gehanteerd. Bij woningen zijn dit meestal de verticale (gevel-) oppervlakken, vooral de ramen.

In de NSVV richtlijn zijn gebieds- en periodeafhankelijke normen opgenomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een vijftal gebiedstyperingen/zones met elk een eigen norm (zie tabel 5.1 uit de NSVV Richtlijn Lichthinder):

- E0: intrinsiek duistere gebieden, in het algemeen UNESCO sterrenlichtreservaten, IDA-duisternisgebieden en belangrijke optische astronomische observatoria;
- E1: gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid, in het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen;
- E2: gebieden met een lage omgevingshelderheid, in het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden;
- E3: gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid, in het algemeen stedelijke (woon)gebieden;
- E4: gebieden met een hoge omgevingshelderheid, in het algemeen stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebied.

De normen zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.4.

Tabel 2.4 Richtwaarden voor verlichtingssterkte (Ev) ter voorkoming van lichthinder

| Periode | E0: duisternisgebied | E1: natuurgebied | E2: landelijk gebied | E3: stedelijk gebied | E4: stadscentrum/ industriegebied |
|---|---|---|---|---|---|
| 07.00 - 21.00 uur | niet van toepassing | 2 lux | 5 lux | 10 lux | 25 lux |
| 21.00 - 07.00 uur | niet van toepassing | 1 lux | 1 lux | 2 lux | 4 lux |

Het gebied rondom het plangebied kan worden gekarakteriseerd als een omgevingszone E2. Voor de omgevingszone E2 geldt op de gevels van de woningen een richtwaarde van 1 lux in de nachtperiode. De nachtperiode is maatgevend voor de beoordeling van lichthinder.

Om een indruk te geven van verlichtingssterkten, is in onderstaande tabel 2.5 een aantal situaties weergegeven met de daarbij passende lichtsterkten.

Tabel 2.5 Verlichtingsterkte in een aantal situaties (De Molenaar, et al., 2003, mastverlichting.com)

| Situatie | Verlichtingssterkte (lux) |
|---|---|
| daglicht bij volle zon midden zomer | 50.000 – 100.000 |
| daglicht bij betrokken hemel | 1.000 - 10.000 |
| daglicht gemiddeld | 5.000 |
| schemering | 10 |
| donkere schemering | 1 |
| volle maan bij heldere hemel | 0,25 |
| nieuwe maan bij heldere hemel | 0,002 |
| geheel maanloze, zwaar bewolkte nacht | 0,001 |
| bureauverlichting | 200 - 800 |
| leeslicht (werkvlak) | 400 |
| 's avonds normaal verlichte kamer | 25 -50 |
| leesdrempel mens (krant te lezen) | 0,3 |
| grens kleuren zien mens | 0,1 |

| Situatie | Verlichtingssterkte (lux) |
|---|---|
| grens zien voor aan donker geadapteerd oog mens | 0,0001 |

### 2.2.2 Provinciaal beleid

Het provinciale beleid is beschreven in 'Beleidsregels milieuprogramma' (d.d. 1 augustus 2022). Provincie Groningen heeft de ambitie om de hinder door directe lichtinstraling terug te dringen en verstoring van de donkerte in Groningen zoveel mogelijk te beperken. Om deze ambitie waar te maken stelt provincie Groningen het volgende:

- er mag in ieder geval geen sprake zijn van directe lichtstraling;
- nieuwe bedrijven mogen de donkerte niet (verder) verstoren. Als uit vooroverleg blijkt dat bij een nieuwe activiteit sprake kan zijn van significante (indirecte) lichtuitstraling, vereist provincie een verlichtingsplan bij de vergunningaanvraag. In dit verlichtingsplan moet zijn aangegeven welke BBT-maatregelen zijn getroffen om (indirecte) lichtemissie zoveel mogelijk te beperken en eventuele gevolgen voor dieren te beperken;
- bij bestaande situaties met significante indirecte lichtuitstraling wordt bij het actualiseren van de vergunning een verlichtingsplan voorgeschreven.

**Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 2017**

In de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl wordt Duisternis als kernkarakteristiek van de provincie genoemd. Er worden afspraken gemaakt met gemeenten hoe rekening te houden met duisternis. Voor vergunningen voor bedrijven wordt verwezen naar het Milieuplan, dit is opgegaan in bovengenoemde 'beleidsregels milieuprogramma', Voor de industrieterreinen gelden de volgende uitgangspunten en maatregelen voor openbare verlichting:

- verlichting waar geen alternatieven mogelijk zijn, zoals wegmarkering en reflectoren;
- gebruik maken van LED en dimmers;
- verlichting afschermen om strooilicht te voorkomen;
- de tijdsduur dat verlichting aan is, beperken;
- rekening houden met het belang van mogelijke vogeltrekroutes en vleermuizen bij de kleurkeuze van de lampen.

**Ruimtelijk kwaliteitskader**

In het ruimtelijk kwaliteitskader is de ambitie dat wordt ingezet op een geluidsarm en veilig terrein voor werknemers, bezoekers en bewoners. Inzet is het maximaal terugdringen van effecten van geluid, licht en veiligheid en/of door wettelijke regulering (geluidverdeelplan, lichtplan, zoneringen).

# 3

# BEOORDELINGSKADER EN AANPAK

## 3.1 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft het beoordelingswijze voor het thema Licht weer.

Tabel 3.1 Beoordelingswijze voor het thema Licht

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Licht | directe lichtinval | verandering van de directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied |
| | zichtbaarheid | verandering van de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied) |

## 3.2 Toetsingskader

Voor het aspect Licht is onderzocht of sprake is van directe lichte lichtinval bij de woningen in de directe omgeving van het plangebied. Er is ook gekeken of er sprake is van toename van de zichtbaarheid (hemelhelderheid boven plangebied).

In het kader van het projectMER voor het Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder is het aspect directe lichtinval gebaseerd op de richtlijnen van de NSVV 'Richtlijn Lichthinder' van maart 2020. Het aspect zichtbaarheid wordt beoordeeld op basis van toename in zichtbaarheid. Dit aspect wordt beschreven op basis van de verwachte toename in zichtbaarheid in de omgeving. Hiervoor wordt het rekeninstrument IPOLicht gebruikt.

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 3.2 en gehanteerd.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling, Aspect directe lichtinval

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| **Aspect directe lichtinval** | | |
| -- | sterk negatief effect | groot negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van > 2 lux |
| - | negatief effect | negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van 1-2 lux |
| 0/- | beperkt negatief effect | gering negatief effect, verlichtingssterkte bij omwonenden ten opzichte van AO van 0-1 lux |

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering |
| 0/+ | beperkt positief effect | gering positief effect, niet van toepassing |
| + | positief effect | positief effect, niet van toepassing |
| ++ | sterk positief effect | groot positief effect, niet van toepassing |
| **Aspect zichtbaarheid** | | |
| -- | sterke toename | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van > 1 mcd/$m^2$ |
| - | lichte toename | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van 0,5-1 mcd/$m^2$ |
| 0/- | zeer lichte toename | hemelhelderheid boven omwonenden ten opzichte van AO van 0-0,5 mcd/$m^2$ |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering |
| 0/+ | zeer lichte afname | niet van toepassing |
| + | lichte afname | niet van toepassing |
| ++ | sterke afname | niet van toepassing |

Luminantie is de lichtsterkte per oppervlakte-eenheid en een maat voor de helderheid van de hemel. De luminantie wordt uitgedrukt in mcd/$m_2$ (milicandela per vierkante meter). Om een indruk te geven van luminantie, is in onderstaande tabel 3.3 een aantal situaties weergegeven met de daarbij passende waarden.

Tabel 3.3 Luminantie in een aantal situaties (S. Le Stelle, 2014)

| Situatie | Luminantie (mcd/$m^2$) |
|---|---|
| erg donker: de sterrenhemel is overweldigend; details in de Melkweg zijn zomers zichtbaar, wolken zijn zwarte gaten aan de hemel; aan de horizon wat lichtere plekken; je kunt iemand alleen zien als silhouet tegen de hemel | < 0,35 |
| donker: de sterrenhemel is prachtig; De Melkweg is goed te zien, wolken aan horizon grijzig; omgeving is vaag zichtbaar | 0,35-0,45 |
| grijzig: de hemel is niet meer zwart; Melkweg is alleen goed boven je hoofd zichtbaar; wolken zijn licht grijzig en de omgeving is redelijk te overzien | 0,45-0,70 |
| grijs: de hemel is grijzig; Melkweg is bijna onzichtbaar, wolken grijzig; de omgeving krijgt details | 0,70-1,0 |
| licht: de hemel is donkergrijs en de wolken zijn lichtere grijze vlekken; de omgeving is goed te overzien | 1,0-2,0 |
| behoorlijk licht: de wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien | > 2,0 |

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

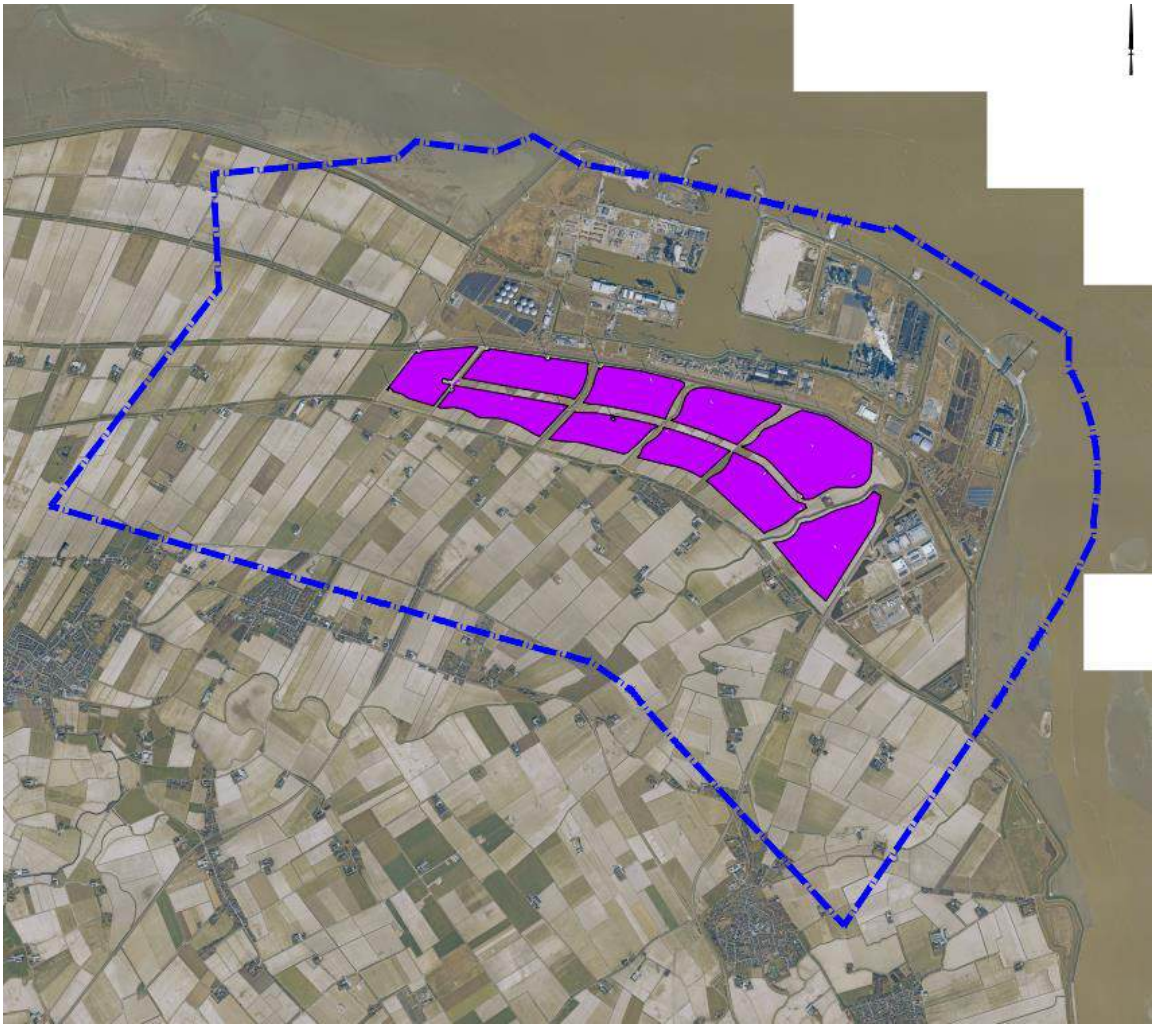
Deze paragraaf beschrijft de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten.

### 3.3.1 Studiegebied

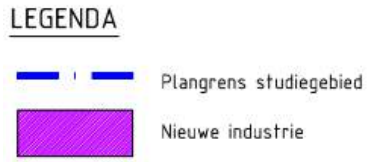
Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van het PIP Oostpolder. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de milieueffecten. De omvang van het

studiegebied is 2 km rondom het plangebied. Voor het thema licht geldt het studiegebied zoals weergegeven in afbeelding 3.1 met bijbehorende legenda in afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.1 Studiegebied



Afbeelding 3.2 Legenda studiegebied




### 3.3.2 Aanpak gebruiksfase

Op het industrieterrein Oostpolder is nog geen concrete inrichting van type bedrijvigheid beschikbaar. Het voornemen is om het industrieterrein in te richten met een hoogspanningsstation, waterstoffabriek, batterijfabriek, hyperscale datacenter en elektriciteit intensieve industrie (zoals een zonnepanelenfabriek).

In de studie naar directe lichtinval wordt gekeken naar de volgende type bedrijven / classificaties:
- zware industrie;
- reguliere industrie;

- lichte industrie.

Voor licht is een indeling naar industrietype voldoende onderscheidend, omdat binnen de industrietypen de bedrijfskenmerken voor licht vergelijkbaar zijn. Per industrietype zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd voor het aspect directe lichtinval. De gehanteerde uitgangspunten zijn hieronder beschreven. Gezien het feit dat de exacte locaties van de verschillende bedrijfstypes nog onbekend zijn, is besloten het hele plangebied als zware industrie te classificeren.

Voor het aspect zichtbaarheid is onderscheid naar verschillend industrietype niet mogelijk met de gehanteerde rekenmethodiek. Hieronder wordt dit nader uitgelegd.

### 3.3.3 Uitgangspunten

**Uitgangspunten directe lichtinval**
Verlichting is noodzakelijk vanwege veiligheidsredenen en/of oriëntatie. De gehanteerde kentallen voor de verlichtingssterkte van de verschillende lichtbronnen zijn gebaseerd op de minimale vereiste verlichtingssterkte op de werkplekken vanuit Arbo technisch oogpunt. De vereiste verlichtingssterkte op de werkplek is afhankelijk van het type werkzaamheden.

De gehanteerde uitgangspunten en kentallen zijn afgeleid uit de volgende bron:
- NEN-EN 12464-2 Werkplekverlichting deel 2, werkplekken buiten.

In deze NEN-norm zijn de minimale verlichtingssterkten opgenomen van verschillende werkplekken buiten. Voor de verlichtingssterktes is in dit rapport van deze sterktes uitgegaan.

Per industrietype zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd. Deze uitgangspunten zijn voor de referentie- en plansituatie uitgevoerd.

*Zware industrie*
Voor de verlichting van het industrietype zware industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte (Em) van het werkvlak van 100 lux op vier werk-/loopniveaus op 3, 13, 23 en 33 m boven plaatselijke maaiveld. Hieronder valt bijvoorbeeld de waterstoffabriek.

*Reguliere industrie*
Voor de verlichting van het industrietype reguliere industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte van het werkvlak van 50 lux op vier werk-/loopniveaus op 3, 13, 23 en 33 m boven plaatselijk maaiveld. Hieronder vallen bijvoorbeeld de batterijfabriek en het hoogspanningsstation.

*Lichte industrie*
Voor de verlichting van het industrietype lichte industrie is uitgegaan van een verlichtingssterkte van het werkvlak van 20 lux met een masthoogte van 12 m boven plaatselijk maaiveld. Hieronder vallen bijvoorbeeld elektriciteit intensieve industrie en het hyperscale datacenter.

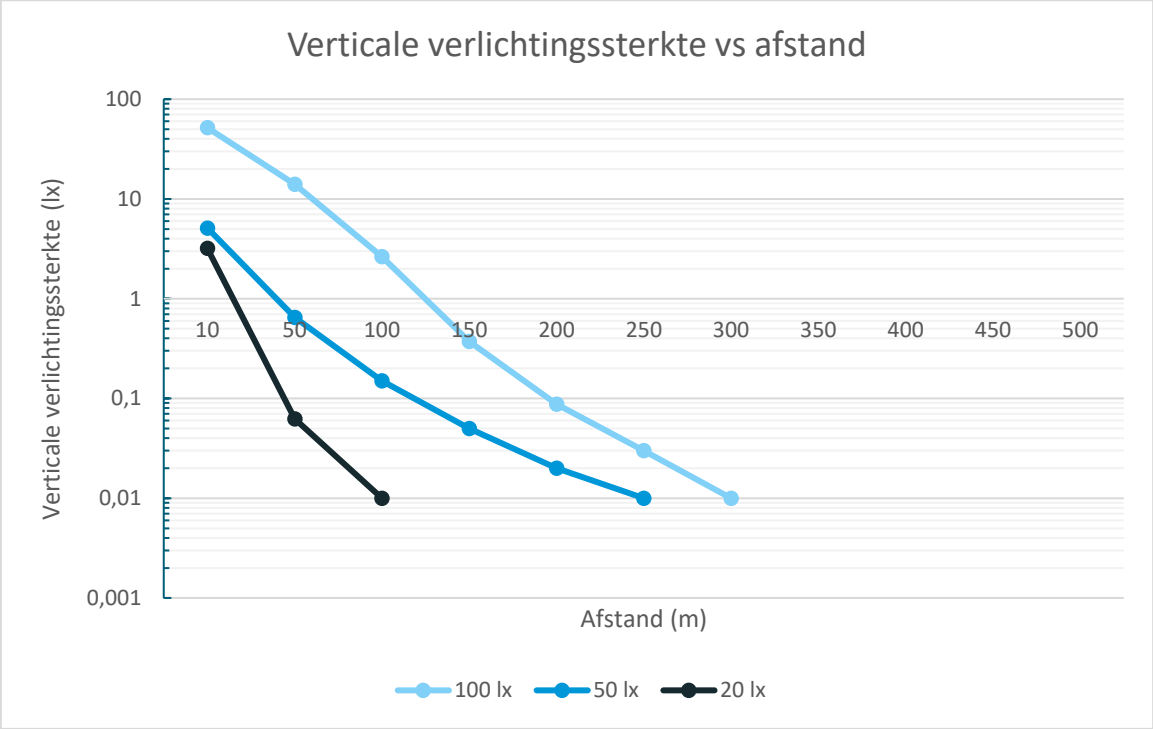
Er is in de overdrachtsberekeningen uitgegaan van een vrije afstand tussen procesinstallatie en de grens van de inrichting van 25 m.

Gezien het feit dat de exacte locaties van de verschillende bedrijfstypes nog onbekend zijn, is besloten het hele plangebied als zware industrie te classificeren. Bij een nadere invulling van het terrein kan deze studie aangescherpt worden naar de nieuwe inzichten.

**Methodiek directe lichtinval**
Voor de berekening van de directe lichtinval is de lichtemissie zo gekozen dat aan de vereiste verlichtlichtingssterkte op het werkvlak wordt voldaan. Vervolgens is de verticale verlichtingssterkte (Ev) per

industrietype in Dialux versie 4.13 berekend. De relatie tussen de verlichtingssterkte (Ev) en de afstand is in onderstaande grafiek weergegeven.

Afbeelding 3.3 Relatie verticale verlichtingssterkte en afstand




### Methodiek en uitgangspunten zichtbaarheid

De effecten op zichtbaarheid zijn bepaald met het rekeninstrument IPOLicht. IPOLicht is een softwaretool dat is ontwikkeld door DGMR, KEMA en Sotto Le Stelle in opdracht van het Inter-Provinciaal-Overleg (IPO) en het voormalige VROM. Dit softwaretool is ontwikkeld om de aantasting van donkerte kwantitatief te kunnen bekijken.

Met rekeninstrument IPOLicht kan de hemelhelderheid (luminantie) en de horizonvervuiling worden berekend. In dit onderzoek is de hemelhelderheid (zichtbaarheid) bekeken. Dat wil zeggen: de opheldering of het lichter worden van de nachtelijke hemel door aanwezigheid en uitstraling van kunstlicht in het plangebied. IPOLicht berekent de hemelhelderheid boven een rekenpunt/waarnemer.

In IPOLicht zijn standaard kentallen opgenomen voor:
- kassen;
- wegen;
- sportvelden;
- woonwijken;
- bedrijvengebied;
- parkeerplaatsen.

Bedrijvengebied is in IPOlicht onderverdeeld in kentallen naar 5 verschillende typen bedrijvigheid: zware industrie, distributie, retail, gemengd en kantoren. De bedrijfstypen die voorzien zijn voor Oostpolder komen het meest overeen met de categorie zware industrie. Daarom is voor het berekenen van de hemelhelderheid is gebruikgemaakt van kentallen voor ‘zware industrie’. Ook hier geldt dat dit ook de meest voor de hand liggende keuze is gezien de exacte locatie van bedrijfstypes nog niet bekend is. Bij een nadere invulling van het terrein kan ook deze studie aangescherpt worden naar de nieuwe inzichten.

*Verlichting windturbines*
In het plangebied staan windturbines. De Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) stelt verlichtingseisen aan objecten van 100 m of hoger. Dit in verband met vliegverkeer zoals: burgerluchtvaart, reddingshelikopters, militair vliegverkeer, KLPD en vliegscholen.

De verlichtingssterkte van de windturbine op leefniveau wordt aangenomen als relatief laag in vergelijking met de verlichtingssterkte van het bedrijventerrein. De verlichtingssterkte (Ev) in de omgeving zal dus vooral door bedrijventerrein worden bepaald. Ook de hemelhelderheid (lichtwaas) zal vooral door het bedrijventerrein worden bepaald. Ten slotte geldt dat de windturbines in het gebied in de huidige situatie reeds aanwezig zijn. Deze zullen dus niet bijdragen aan de verandering die op het gebied van lichthinder optreedt in het gebied door het realiseren van het bedrijventerrein. Derhalve worden de effecten van windturbines niet meegenomen in de studie.

### 3.3.4 Overige uitgangspunten

Er kan een overschatting plaatsvinden van de gebruikte waarden. Dit is het gevolg van:
- het feit dat er geen rekening is gehouden met mogelijke toekomstige aanpassingen in lichtbronnen en armaturen (zoals gerichter belichten, nieuwe armaturen, nieuw beleid, bij inrichtingsvergunningen hogere eisen voor licht dan in het verleden);
- het feit dat in veel gevallen verlichting wordt aangezet die voldoet aan Arbo technische eisen, bijvoorbeeld wanneer onderhoud nodig is. Daarbuiten volstaat veelal een lager lichtniveau. Wat nu is aangehouden kan worden gezien als een worstcase situatie;
- het feit dat er bij de contourberekeningen geen rekening is gehouden met gebouwen en bosschages die voor mogelijke afscherming zorgen. Dit geeft een negatiever beeld (worstcase-situatie) dan in werkelijkheid met de afschermende elementen. Doordat bosschages kunnen wijzigen per jaargetijde (met of zonder blad) en bedrijfspanden kunnen wijzigen (aanbouw, nieuwbouw, sloop), is voor dit (worstcase) uitgangspunt gekozen;
- het feit dat er bij de contourberekening is uitgegaan van een horizontaal vlak waarin alle objecten (woningen, bedrijfsterreinen) zich bevinden. Dit geeft een negatiever beeld dan in werkelijkheid, omdat in het gebied de woningen zich achter dijken bevinden die directe lichtinval (gedeeltelijk) blokkeren.

# 4

# ONDERZOEKSRESULTATEN

## 4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit. Het zichtjaar voor autonome ontwikkelingen is 2040.

Voor het thema Licht wordt uitgegaan dat er geen relevante autonome ontwikkelingen zullen plaatsvinden, en dus gelden dezelfde waarden voor de directe lichtinval en voor de hemelhelderheid als in de huidige situatie.

### 4.1.1 Huidige situatie

**Directe lichtinval**
In onderstaande afbeelding zijn contouren van verlichtingssterkte (Ev) ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied in de huidige situatie weergegeven.

Afbeelding 4.1 Referentiesituatie

De verlichtingssterkte ter plaatse van de woningen aan de zuidzijde van het plangebied bedraagt 0 lux in de huidige situatie. In werkelijkheid zal dit iets hoger zijn door verlichting langs de Dijkweg of door natuurlijke bronnen zoals maanlicht. Dit wordt echter niet beïnvloed door reeds aanwezige bedrijventerreinen rond het plangebied.

### Zichtbaarheid

In afbeelding 4.2 zijn contouren van zichtbaarheid ten gevolge van kunstlicht van bedrijven, wegen en woningen in het plangebied in de huidige situatie weergegeven.

Afbeelding 4.2 Contouren zichtbaarheid, huidige situatie

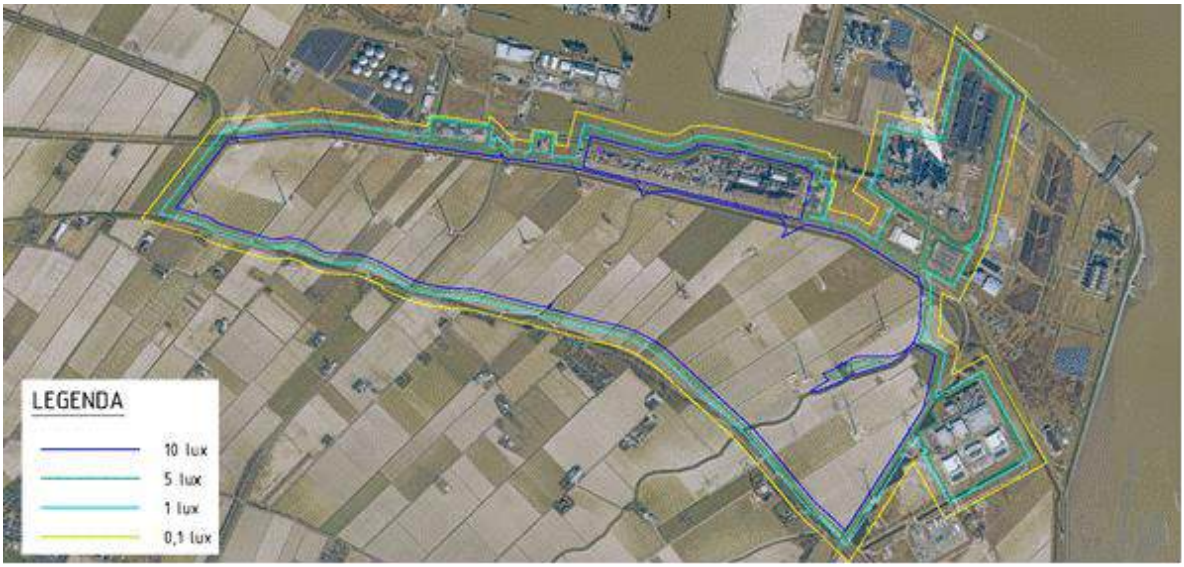
De zichtbaarheid boven bestaande bedrijven aan de noordzijde van het plangebied varieert van 1 tot 2 mcd/m$^2$. Boven de woning aan de zuidzijde van het plangebied (Oudeschip) bedraagt de zichtbaarheid minder dan 0,7 mcd/m$^2$.

## 4.2 Effectbeoordeling

### Directe lichtinval

In afbeelding 4.3 zijn contouren van verlichtingssterkte (Ev) ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied.

Afbeelding 4.3 Plansituatie

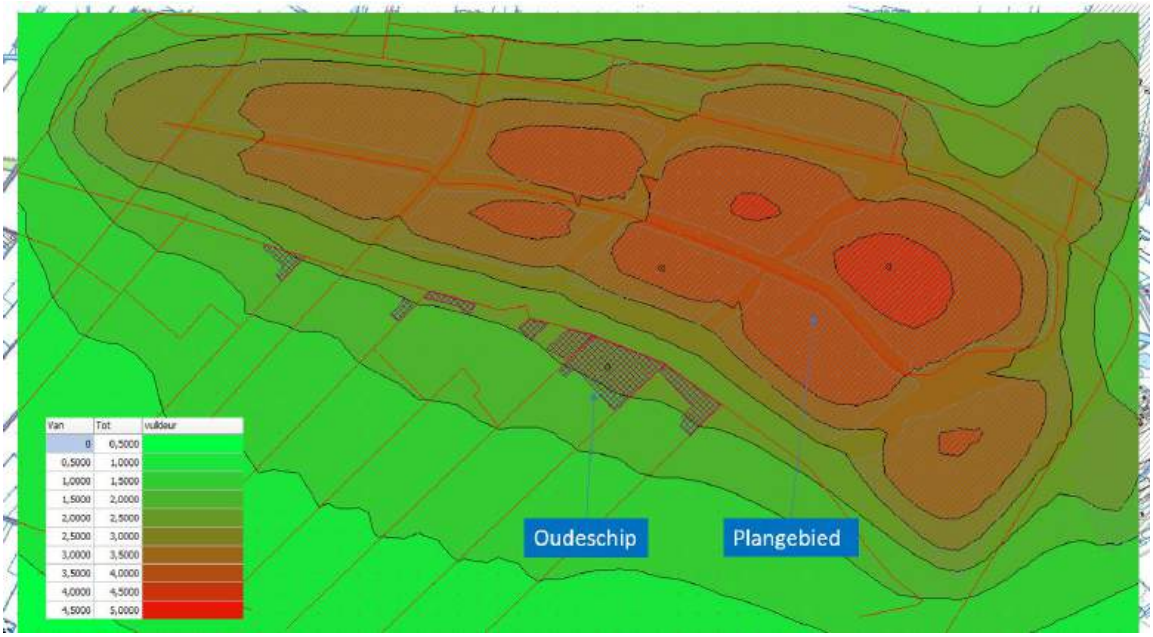



In de plansituatie variant neemt de verlichtingssterkte vooral toe aan de zuid- en westzijde van het plangebied. In dit gebied bevinden zich weinig woningen. Eén woning bevindt zich gedeeltelijk in de lichtcontour tussen de 0,1 en 1 lux in het westen van het plangebied. De woningen in Oudeschip aan de zuidkant van het plangebied vallen buiten de lichtcontour van 0,1 lux.

### Zichtbaarheid

In afbeelding 4.4 zijn contouren van hemelhelderheid ten gevolge van kunstlicht van bedrijven in het plangebied in de plansituatie weergegeven.

Afbeelding 4.4 Contouren zichtbaarheid, plansituatie




In de plansituatie zal naar verwachting de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving toenemen. De hemelhelderheid boven de industrie bedraagt meer dan 4 mcd/m$^2$. Bij de woningen in Oudeschip bedraagt deze iets meer dan 2 mcd/m$^2$.

### 4.2.1 Conclusie effectbeoordeling

In afbeelding 4.3 zijn de effecten van directe lichtinval in de plansituatie weergegeven. In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte vooral aan de zuid- en westzijde toe. In de directe omgeving van deze terreinen is slechts één woning aanwezig. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. Langs de eerste bebouwingslijn van Oudeschip blijft de verlichtingssterkte gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Conform beschreven beoordelingskader wordt de omvang van de verlichtingssterkte als neutraal (0) beoordeeld.

In afbeelding 4.4 zijn de effecten van hemelhelderheid (zichtbaarheid, luminantie) ten gevolge van de plansituatie weergegeven. Hieruit komt naar voren dat de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving (sterk) kan toenemen. De hemelhelderheid boven het industrieterrein bedraagt meer dan 4 mcd/m$^2$. Ook boven de woningen in Oudeschip wordt een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ verwacht, waar dat in de huidige situatie slechts ca. 0,6 mcd/m$^2$ betreft. Uit het onderzoek van Sotto le Stella 'Duister onderzoek Groningen', d.d. april 2014, is een hemelhelderheid van meer dan 2 mcd/m$^2$ gekarakteriseerd als 'behoorlijk licht' (De wolken zijn gelig, belangrijkste sterrenbeelden nog wel te zien; enige kleur in omgeving te zien). Conform het beoordelingskader wordt de omvang van de zichtbaarheid als zeer negatief (--) beoordeeld.

Tabel 4.1 Beoordeling van het thema Licht (onderdeel thema Landschap)

| Criterium | MER-referentiesituatie | Beoordeling |
|---|---|---|
| verstoring van de duisternis: directe lichtinval | 0 | 0 (verwaarloosbaar of neutraal effect) |
| verstoring van de duisternis: zichtbaarheid | 0 | - - (sterke toename) |

# 5

# MITIGATIE EN COMPENSATIE

## 5.1 Mitigerende maatregelen

Om de verlichtingssterkten ter plaatse van de woningen en natuurgebieden te reduceren wordt het volgende aanbevolen:

- bedrijven met een relevante lichtemissie, dienen een gedetailleerd verlichtingsplan op te stellen, waarbij de posities van de lichtmasten nauwkeuriger zijn bepaald. In dit plan kunnen dan gebouwen, bomen en andere objecten worden meegenomen;
- verlichting alleen waar er geen alternatieven mogelijk zijn, zoals wegmarkering en reflectoren;
- het toepassen van armaturen met een vlakke afscherming zodat lichthinder en strooilicht naar de omgeving beperkt blijft;
- de lichtmasten niet te hoog maken;
- de uitstraalrichting van de armaturen zoveel mogelijk van de woningen en natuurgebieden af positioneren;
- het toepassen van ledverlichting behoort tot de mogelijkheden aangezien ledverlichting puntverlichting is en minder naar de omgeving straalt;
- het toepassen van dimmers;
- de tijdsduur dat verlichting aan is beperken.

**Borging van deze maatregelen zal voor een belangrijk deel verlopen via de** "Beleidsregels milieuprogramma" (1 augustus 2022) van de Provincie Groningen. In hoofdstuk 8 van deze beleidsregels is een regeling opgenomen ter bescherming van duisternis. Bedrijven met significante lichtuitstraling moeten een verlichtingsplan opstellen. In een verlichtingsplan kunnen de bovengenoemde zaken aan de orde komen. In de beleidsregels is ook een voorschrift opgenomen over directe lichtinstraling.

**Hoofdstuk 8 Duisternis**

Paragraaf 8.1 Duisternis

- Artikel 1

In een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu waarvoor Gedeputeerde Staten het bevoegd gezag zijn worden indien significante lichtuitstraling niet kan worden uitgesloten voorschriften opgenomen om de lichtuitstraling te beperken, onder meer door het voorschrijven van een verlichtingsplan.

- Artikel 2

Een verlichtingsplan wordt in ieder geval voorgeschreven indien sprake kan zijn van significante lichtuitstraling of wanneer de te vergunnen activiteit plaatsvindt in een aandachtsgebied voor stilte en duisternis.

- Artikel 3

In geval van bestaande situaties met significante lichtuitstraling wordt bij het actualiseren van de omgevingsvergunning een verlichtingsplan voorgeschreven.

- Artikel 4

In een verlichtingsplan als bedoeld onder artikel 1 van deze paragraaf moet zijn aangegeven welke maatregelen zijn of worden getroffen om lichtuitstraling te voorkomen dan wel indien dit niet mogelijk is zoveel mogelijk te beperken.

- Artikel 5

Directe lichtinstraling zal in de omgevingsvergunning niet worden toegestaan.

## 5.2 Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen zijn in het geval van lichthinder niet aan de orde.

# 6

# LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

## 6.1 Leemten in kennis en informatie

De lichtuitstraling naar de omgeving is afhankelijk van verschillende factoren. De lichtuitstraling is onder andere afhankelijk van het type lamp, de uitstralingsrichting, de intensiteit van de verlichting, de hoogte van de lichtmasten, de mate van afscherming van de lamp, de afscherming door objecten op het terrein en dergelijke.

Een specifieke situatie die in het kader van een concreet initiatief wordt onderzocht kan (sterk) afwijken van hetgeen nu is berekend. De berekende effectafstanden dienen daarom te worden beschouwd als richtwaarden. Deze effectafstanden kunnen voor een concreet plan groter of kleiner zijn.

## 6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

In de Wet milieubeheer (artikel 7.39) is opgenomen dat na vaststelling van een m.e.r.-plichtig plan het betreffende bevoegd gezag de daadwerkelijke milieugevolgen van de uitvoering van de voorgenomen activiteit moet onderzoeken. Als de voorgenomen activiteit is opgenomen in een plan en pas kan worden uitgevoerd nadat hier een op het plan volgend besluit over is genomen, berust de onderzoeksverplichting bij het bevoegd gezag dat dit besluit neemt. Deze evaluatie heeft een tweeledig doel:

- toetsen van de feitelijke milieugevolgen van de activiteit aan de prognoses in het MER;
- het invullen van leemten in kennis die er ten tijde van het opstellen van het MER waren.

Daarnaast zal een monitoringsprogramma gekoppeld aan een concrete vergunning voor een initiatief een belangrijke rol kunnen spelen bij het voorkomen, tijdig signaleren en voorkomen van effecten.

Het verdient aanbeveling de komende jaren de lichthinderklachten (Milieuklachtentelefoon van provincie en/of gemeente) verder te monitoren.

Ten aanzien van het lichtwaas is het aan te bevelen om onder verschillende omstandigheden (veel fijn stof, hoge en lage luchtvochtigheid) foto's van het plangebied te maken.

# 7

# UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN

## 7.1 Inleiding

De thema's licht en duisternis spelen een rol in het strategische omgevingsbeleid van zowel provincie Groningen als gemeente Het Hogeland (dit beleid is vastgelegd in de Omgevingsvisies). Ook in de beleidsontwikkeling voor de Oostpolder hebben deze thema's een belangrijke positie. In de onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het PIP Oostpolder. Daarbij wordt beoordeeld of het PIP voldoet aan de relevante regelgeving en het relevante beleid.

## 7.2 Toetsing aan regelgeving

Op het gebied van lichthinder is nog geen landelijke wetgeving vastgesteld. Er zijn geen strikte normen voor kunstmatig verlichting in de vorm van afstandsbepaling. Meer informatie hierover is opgenomen in paragraaf 2.1.

## 7.3 Toetsing aan beleid

Onderstaand wordt voor verscheidene van toepassing zijnde beleidsstukken beschouwd of het PIP voldoet aan het betreffende beleidsstuk.

### Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 2017

**5.3.2 Duisternis**

Duisternis is ook een kernkarakteristiek van onze provincie. Duisternis zorgt in een gebied waar 24/7 gewerkt wordt echter voor onveilige situaties, daarom kan het nooit donker zijn in de haven. In deze gebieden (denk aan wegen en inrichtingen die vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen) is basisverlichting nodig is om de veiligheid van bewoners en personeel te kunnen garanderen. Voor de industrieterreinen Eemshaven en Oosterhorn is een project in uitvoering om de openbare verlichting aan te passen. Hierbij zijn de uitgangspunten en maatregelen:

- verlichting waar geen alternatieven mogelijk zijn, zoals wegmarkering en reflectoren;
- gebruik maken van LED en dimmers;
- verlichting afschermen om strooilicht te voorkomen;
- de tijdsduur dat verlichting aan is, beperken;
- rekening houden met het belang van vogeltrekroutes in de Eemshaven en vleermuizen in Delfzijl bij de kleurkeuze van de lampen.

Dit pakket beperkt de lichthinder naar de omgeving ter bescherming van de kernkwaliteit duisternis. We maken hier afspraken over met de gemeenten. Wij vragen gemeenten en waterschappen om in hun plannen toe te lichten hoe zij rekening houden met duisternis. In vergunningen voor bedrijven en instellingen waarvoor wij bevoegd gezag zijn, nemen wij zo nodig voorschriften op voor de lichtuitstoot, bijvoorbeeld via een verlichtingsplan. Wij verwijzen hiervoor naar de Beleidsregel Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) van de Provincie Groningen (per 13-12-2016 het Milieuplan).

Conclusie: bij de uitwerking van de plannen voor Oostpolder kan het beleid uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 2017 worden toegepast.

### Structuurvisie Oostpolder

Geen passage over licht.

### Ruimtelijk kwaliteitskader Oostpolder

2. (O) Er wordt ingezet op een geluidsarm en veilig terrein voor werknemers, bezoekers en bewoners. Dit betekent voor de gebiedsontwikkeling:
- inzet is het maximaal terugdringen van effecten van geluid, licht en veiligheid en/of door wettelijke regulering (geluidverdeelplan, lichtplan, zoneringen).

Conclusie: er is sprake van een sterke toename van de zichtbaarheid van het licht in dit deelrapport is dit effect beoordeeld met --). Er zijn wel mitigerende maatregelen mogelijk om de lichteffecten te verminderen, zoals het eisen van een verlichtingsplan (zie hoofdstuk 5 van dit deelrapport). Bij de vaststelling van het PIP kan het bevoegd gezag de effecten door verlichting meewegen.

### Geconsolideerde Omgevingsvisie juni 2022 - Provincie Groningen

**20.6.6 Duisternis**

Duisternis is benoemd als een kernkarakteristiek van onze provincie. De afgelopen eeuw en met name de laatste 50 jaar is de hoeveelheid kunstlicht enorm toegenomen ten koste van de duisternis. Duisternis is een belangrijke voorwaarde voor mens en dier om gezond te kunnen leven. Lichtvervuiling ontwricht de natuurlijke levenscyclus van mens en dier. Een donkere provincie is ook van belang voor recreatie, duurzaam toerisme, zicht op een donker landschap en zicht op de sterrenhemel. Uit monitoring is gebleken dat tussen 2013 en 2019 op specifieke plekken de hoeveelheid kunstlicht substantieel toeneemt.

**Doelstelling**

We willen de heersende duisternis in onze provincie beschermen en de toenemende lichtvervuiling tegengaan. We monitoren:
- de hoeveelheid opgaand licht provincie Groningen.

Principes
- de gebieden die al donker zijn blijven donker op hetzelfde niveau of worden nog donkerder. Hierbij ligt prioriteit op de aandachtsgebieden voor stilte en duisternis;
- we lokaliseren en benoemen excessen voor wat betreft lichtuitstoot en nemen maatregelen waar mogelijk om de lichtvervuiling terug te dringen op deze plekken;
- we hanteren de richtlijn lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) om bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau te komen voor lichthinder;
- we werken zoveel mogelijk samen met buurprovincies, gemeenten en belangenorganisaties;
- we verplichten gemeenten in onze verordening toe te lichten op welke manier ze in bestemmings(omgevings) plannen rekening houden met duisternis;
- in vergunningen voor bedrijven en instellingen waarvoor wij bevoegd gezag zijn, nemen wij zo nodig voorschriften op, in lijn met de richtlijn lichthinder, voor de lichtuitstoot, bijvoorbeeld via een lichtplan.

**Dark Sky Park Lauwersmeergebied**

Samen met onze partners zorgen we voor het behoud en versterking van de kernwaarde duisternis in het International Dark Sky Park Lauwersmeergebied. De vereisten voor het behoud van de status Dark Sky Park (IDA) zijn hiervoor leidend.

Conclusie: er is sprake van een sterke toename van de zichtbaarheid van het licht (beoordeeld met --), en de duisternis neemt daarmee (sterk) af. Er zijn wel mitigerende maatregelen mogelijk om de lichteffecten te

verminderen, zoals het eisen van een verlichtingsplan (zie hoofdstuk 5 van dit deelrapport). Bij de vaststelling van het PIP kan het bevoegd gezag de effecten door verlichting meewegen.

**Omgevingsvisie Het Hogeland**

**Licht**

Vooral voor de natuur is het belangrijk dat het 's nachts echt donker kan zijn. Het Lauwersmeergebied is mede om die reden aangewezen als Dark-skypark. Ook de Waddenzee is gebaat bij donkerte. Voor ons is duisternis een belangrijke waarde van Het Hogeland. In algemene zin vinden we het belangrijk dat plannen geen overbodige lichtuitstraling mogen meebrengen. In onze visie op openbare verlichting hanteren we het principe 'niet verlichten, tenzij'. We stimuleren bestaande bedrijven om hun lichtuitstraling te beperken waar mogelijk. In en rond de Eemshaven zetten we daar expliciet op in. We gebruiken voor de grenswaarden van verlichting de Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV). We bekijken in het kader van onze Omgevingsplannen of we rond onze natuurgebieden aanvullende regels op kunnen nemen die de donkerte daar nog beter beschermen.

Conclusie: de lichtuitstraling is bekeken conform de Richtlijn Lichthinder en blijft binnen deze grenswaarden. Daarmee voldoet het PIP aan de Omgevingsvisie Het Hogeland.

## 7.4 Conclusie

Er is sprake van een sterke toename van de zichtbaarheid van het licht (beoordeeld met --), en de duisternis neemt daarmee (sterk) af. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk om de lichteffecten te verminderen, zoals het eisen van een verlichtingsplan (zie hoofdstuk 5 van dit deelrapport). Bij de vaststelling van het PIP kan het bevoegd gezag de effecten door verlichting meewegen.

# Bijlage 16 MER deelrapport gezondheid

# MER Oostpolder

## Deelrapport Gezondheid

**Provincie Groningen**

28 november 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Deelrapport Gezondheid |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 28 november 2023 |
| **Referentie** | 139121/23-018.977 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | Drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | W. Claus Msc |
| **Gecontroleerd door** | P.A. Feij MSc |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE  Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 5

1.1 Doelstelling deelrapport Gezondheid 5
1.2 Leeswijzer 5

2 WETTELIJKE BELEIDSKADERS 6

2.1 Wet- en regelgeving 6
2.2 Beleidskaders 6
2.3 Richtlijnen 8

3 BEOORDELINGSKADER EN AANPAK 10

3.1 Beoordelingskader 10
3.2 Toetsingskader 11
3.3 Aanpak en uitgangspunten 11
3.3.1 Studiegebied 15

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 18

4.1 Referentiesituatie 18
4.1.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen 18
4.2 Effectbeoordeling 22
4.3 Conclusie (integrale) effectbepaling 27

5 MITIGATIE EN COMPENSATIE 28

5.1 Mitigerende maatregelen 28
5.2 Compenserende maatregelen 28

6 LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE 29

6.1 Leemten in kennis en informatie 29
6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie 29

7 UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN 30

7.1 Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan 30

Laatste pagina 30

## Bijlage(n)

Aantal pagina's

-

# 1

## INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Gezondheid. Het realiseren van de Oostpolder kan effecten hebben op het thema Gezondheid. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

### 1.1 Doelstelling deelrapport Gezondheid

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Gezondheid;
2 het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Gezondheid;
3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Gezondheid.

Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Ook zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van het voornemen beoordeeld en is getoetst of het voornemen uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.

Leemten in kennis worden in hoofdstuk 6 benoemd en hier is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstuk 7 betreft een aanvullende toetsing in het kader van de uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

# 2

# WETTELIJKE BELEIDSKADERS

## 2.1 Wet- en regelgeving

Voor het project zijn de onderstaande wettelijke kaders en regelgeving relevant bij het in beeld brengen van de beoordeling van het thema Gezondheid. Voor luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid zijn diverse Europese richtlijnen die in Nederlandse wetgeving zijn geïmplementeerd. Een overzicht van deze wet- en regelgeving is in de deelrapporten Geluid, Luchtkwaliteit en Externe Veiligheid uitgewerkt.

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht. Om verwarring tussen twee wettelijke kaders te voorkomen is ervoor gekozen in dit rapport uitsluitend de huidige wet- en regelgeving te hanteren. Wel is een doorkijk naar de Omgevingswet opgenomen.

## 2.2 Beleidskaders

Nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid stellen kaders aan het project. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

Tabel 2.1 Beleidskader nationaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving |
|---|---|
| Nationale Omgevingsvisie (NOVI) | met de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Omgevingskwaliteit is het kernbegrip van de NOVI: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit én milieukwaliteit. Met inachtneming van maatschappelijke waarden en inhoudelijke normen voor bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en milieu |
| gezondheid breed op de agenda | beschrijft de landelijke prioriteiten op het gebied van publieke gezondheid geeft richting aan het lokale gezondheidsbeleid van gemeenten |

Tabel 2.2 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving |
|---|---|
| Omgevingsvisie Groningen | bevat provinciale doelen en ambities met betrekking tot gezondheidsaspecten. Deze zijn nader uitgewerkt in het gebiedsspecifieke milieubeleid (zie hieronder) |
| Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl | bevat gebiedsspecifiek milieubeleid dat naar aanleiding van cumulatie van milieueffecten in de Eemsdelta is vastgesteld. Zie toelichting hieronder<br><br>ook richt deze visie zich op een zorgvuldige inpassing van hoogspanningsleidingen voor een goede energie infrastructuur ten behoeve van veilige winning, transport en opslag van energie |

### Gebiedsspecifiek milieubeleid

In de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl[1] zijn aanvullende kaders, bovenop de wettelijke kaders vastgesteld. Via een samenwerkingsovereenkomst heeft ook de gemeente Het Hogeland zich verbonden aan deze aanvullende kaders. In tabel 2.3 is dit gebiedsspecifieke milieubeleid samengevat. Dit MER toetst, naast de wettelijke kaders, ook aan dit gebiedsspecifieke milieubeleid. Voor elektromagnetische straling is er geen gebiedsspecfiek milieubeleid beschikbaar waar aan getoetst kan worden.

Tabel 2.3 Gebiedsspecifiek milieubeleid uit de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl

| Thema | Onderdeel | Bestaand wettelijk of beleidskader | Aanvullend kader Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl |
|---|---|---|---|
| geluid | industrielawaai | wet geluidhinder | voor industrie zijn de vastgestelde geluidzones rondom de bedrijventerreinen Eemshaven en Delfzijl bepalend. Voor woningen binnen de zones zijn hogere grenswaarden vastgesteld: in Delfzijl tot 60 dB(A), in Eemsmond voor de meeste woningen 55 dB(A) en voor enkele woningen 60 dB(A). De ruimte binnen de vastgestelde geluidzones industrielawaai, wettelijke hogere grenswaarden en de vastgestelde hogere grenswaarden kan volledig worden ingevuld |
| | windturbinelawaai | activiteitenbesluit | de norm van 47 dB Lden per inrichting (conform activiteitenbesluit) is aangescherpt: de norm geldt nu niet alleen voor elke inrichting, maar ook voor elk windpark. Omdat elk windpark kan bestaan uit meerdere inrichtingen, leidt dit tot een strenger regime |
| | cumulatie geluid | geen | nieuwe norm voor cumulatieve geluidsbelasting: maximaal 65 dB $L_{CUM}$ op gevels van woningen toelaatbaar (er wordt gestreefd naar een maximale GES-score[2] van 5) |
| geur | | geen wettelijke norm, wel een wettelijke mogelijkheid in het Activiteitenbesluit tot het stellen van een norm. Op basis hiervan heeft de provincie een beleidsregel opgenomen in het Milieuplan provincie Groningen 2017 - 2020 | de norm voor geur is aangescherpt: 0,25 $ou_E/m^3$ als 98-percentiel immissie op geurgevoelige bestemmingen. Extra cumulatie van geur is daarmee uitgesloten, waardoor de huidige waarden ook in de toekomst in stand blijft |
| luchtkwaliteit | | Wet milieubeheer | de norm voor Stikstofoxiden ($NO_x$) en fijnstof ($PM_{10}$) is van een maximale concentratie van 40 µg/m³ (wettelijke grenswaarde) aangescherpt naar 20 µg/m³ |
| omgevingsveiligheid/externe veiligheid | | Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit). Besluit | voor de combinatie van windenergie en bedrijven op concreet |

[1] https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Beleid_en_documenten/Documentenzoeker/Wonen_en_welzijn/Structuurvisie-Eemsmond-Delfzijl.pdf.

[2] De GES-methode (Gezondheidseffectscreening) vertaalt de milieubelasting naar een milieugezondheidskwaliteit uitgedrukt in een zogenaamde GES-score.

| Thema | Onderdeel | Bestaand wettelijk of beleidskader | Aanvullend kader Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl |
|---|---|---|---|
| | | Externe Veiligheid Inrichtingen. Besluit Externe Veiligheid Transportroutes. Besluit Risico Zware Ongevallen 2015 (BRZO) | projectniveau wordt maatwerk toegepast: afwegingsnorm voor cumulatie van risicobronnen: de kans dat gevaarlijke stof vrijkomt bij het bestaande bedrijf mag niet met meer dan 10 % toenemen. Inwaarts zoneren wordt aangemoedigd, maar is niet verplicht of afdwingbaar |

Op gemeentelijk niveau is de Toekomstvisie Ruimte relevant. Beleid van het waterschap is niet relevant voor het thema gezondheid.

Tabel 2.4 Beleidskader gemeentelijk niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving en relevantie |
|---|---|
| toekomstvisie Ruimte Het Hogeland | strategische visie voor de ruimtelijke ontwikkeling van gemeente Het Hogeland. Het bevat verwijzingen naar leefbaarheid, maar niet naar gezondheid (of luchtkwaliteit of geluid) |
| gezondheid in Het Hogeland - Lokaal Positief Gezondheidsbeleid Gemeente Het Hogeland 2020-2023 | het Lokaal Positief gezondheidsbeleid 2020-2023 beoogt een gezonde leefstijl te stimuleren, gezondheidsrisico's te verkleinen en de levensverwachting van inwoners in Het Hogeland te vergroten. Tevens is een gezonde en veilige leefomgeving een belangrijk doel. Het lokaal positief gezondheidsbeleid is integraal beleid |

## 2.3 Richtlijnen

Naast wet- en regelgeving en beleid zijn er ook handreikingen, instructies en richtlijnen relevant voor het onderzoek, tabel 2.5 beschrijft deze. Deze richtlijnen leiden tot de WHO-advieswaarden die in hoofdstuk 3 worden benoemd. Voor elektromagnetische straling wordt getoetst aan het voorzorgbeleid voor elektromagnetische straling. In de Strategische Milieu-Agenda van de provincie Groningen (2021-2040) streeft de provincie naar concentraties van fijnstof en stikstofdioxide onder de advieswaarden van de WHO in 2030.

Tabel 2.5 Richtlijnen

| Richtlijn | Vaststelling | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|
| Air Quality Guidelines van Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) | 2021 | advieswaarden gebaseerd op expert evaluatie en huidige wetenschappelijke advieswaarden voor zwevende deeltjes, ozon, stikstofdioxide en zwaveldioxide. |
| Environmental Noise Guidelines (Gezondheidskundige richtlijnen voor omgevingsgeluid (WHO)) | 2018 | gezondheidskundige advieswaarden gericht op de bescherming tegen de negatieve effecten van omgevingsgeluid voor Europa. De advieswaarden zijn gebaseerd op nieuwste wetenschappelijke inzichten (t/m 2014) en expert evaluatie |
| GGD-richtlijn medische milieukunde luchtkwaliteit en gezondheid | 2019 (aanpassing in 2023) | richtlijnen over de gezondheidsrisico's en verkeersgerelateerde luchtverontreiniging door het wegverkeer |
| GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid | 2019 | richtlijnen over de gezondheidsrisico's en geluidhinder door onder andere het wegverkeer |
| voorzorgbeleid voor magnetische velden bij elektriciteitsvoorzieningen | 2023 | afstand tot 0,4 microtesla aanhouden. Deze afstand is aangegeven met indicatieve magneetveldzones. Het Rijk |

| Richtlijn | Vaststelling | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|
| | | adviseert volgens het voorzorgbeleid om de daadwerkelijke magneetveldzone te berekenen indien plannen voor woningen, scholen of kinderdagverblijven binnen deze indicatieve magneetveldzone te bouwen. Verder zijn bronmaatregelen voorgeschreven voor overige netcomponenten. |

### Veranderingen onder de Omgevingswet

De Omgevingswet richt zich in de kern op het ontwikkelen van een gezonde leefomgeving en zoekt daarin ook de toenadering tot het sociaal domein. Het is aan gemeenten en provincies om de mogelijkheden van de Omgevingswet volledig te benutten voor de ontwikkeling van een gezonde en toegankelijke fysieke leefomgeving op alle schaalniveaus: straat, wijk, stad en regio.

# 3

# BEOORDELINGSKADER EN AANPAK

## 3.1 Beoordelingskader

In de NRD van het ProjectMER is voor het thema gezondheid het volgende toetsingskader opgenomen.

Tabel 3.1 Beoordelingskader gezondheid uit NRD ProjectMER

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| gezondheid | gezondheidsbescherming | kwalitatief: beschouwing gezondheidskwaliteit (MGR-systematiek) |

De commissie m.e.r. heeft op 27 juli 2023 advies uitgebracht over het ProjectMER. Het advies van de commissie m.e.r. over gezondheid is in onderstaand kader weergegeven.

**Gezondheid**
Beschrijf naast de Milieu Gezondheids Risico (MGR)-indicator waarin de effecten van geluid en luchtkwaliteit zijn verdisconteerd, ook andere gevolgen die invloed hebben op de gezondheid. Denk daarbij aan geurhinder, externe veiligheid, risicobeleving, effecten van hoogspanningsleidingen, gevolgen voor het uitzicht, en de effecten op bestaande mogelijkheden voor bewegen (wandelen, fietsen). Onderzoek wat mogelijk is om deze effecten te mitigeren of te compenseren (bijvoorbeeld het creëren van nieuwe 'wandelommetjes').

Besteed ook aandacht aan de sociale aspecten gerelateerd aan de volksgezondheid. Denk daarbij aan de gevolgen voor de sociale cohesie, sociale veiligheid en de gevolgen voor kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en zieken.

Mede op basis van het advies van de commissie m.e.r. is ervoor gekozen om een breder beoordelingskader te hanteren dan in de NRD was opgenomen. In onderstaande tabel worden de criteria en beoordelingswijzen weergegeven. De volgende paragrafen geven per aspect een korte toelichting op de criteria en beoordelingswijze. Voor het gezondheidsaspect geluid wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de GES-score (conform het deelrapport Geluid).

Tabel 3.2 Beoordelingswijze voor het thema gezondheid

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| gezondheid | milieugezondheidskwaliteit | kwalitatieve beschrijving van de invloed op de milieugezondheidskwaliteit op basis van effecten van geluid, lucht, geur, externe veiligheid, en elektromagnetische straling |

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| | overige gezondheidsaspecten | kwalitatieve beschrijving van de invloed van overige gezondheidsaspecten op gezondheid, waaronder de gevolgen voor uitzicht, bewegen, sociale cohesie en sociale veiligheid |

## 3.2 Toetsingskader

De effecten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een +/- score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 3.3 gehanteerd.

Bij het toekennen van scores is rekening gehouden met:
- het algemene beeld: neemt de hinder toe door afstand van kwetsbare object tot het voornemen;
- geografische spreiding: waar neemt de hinder toe door verschillende afstanden van kwetsbare object tot het voornemen.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling milieugezondheidskwaliteit en overige gezondheidsaspecten

| Score | Betekenis | Specificatie |
|---|---|---|
| - - | sterk negatief effect | een sterke gezondheidsverslechtering met een sterke toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| - | negatief effect | een gezondheidsverslechtering met een toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | beperkt negatief effect | een beperkte gezondheidsverslechtering met een beperkte toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0 | verwaarloosbaar of neutraal effect | geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/+ | beperkt positief effect | een beperkte gezondheidsverbetering met een beperkte afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| + | positief effect | een gezondheidsverbetering met een afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |
| + + | sterk positief effect | een sterke gezondheidsverbetering met een sterke afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie |

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten. In voorliggend rapport wordt het effect op de gezondheid beoordeeld voor omwonenden in de directe omgeving van het plangebied.

**Achtergrond: de relatie tussen gezondheid en fysieke leefomgeving**

Iemands gezondheid wordt beïnvloed door een groot aantal bekende en onbekende factoren. Deze factoren zijn niet los van elkaar te zien hebben vaak effect op, en overlap met, elkaar. Denk daarbij aan gedrag en leefstijl, persoonsgebonden factoren (wisselwerking tussen genen, gedrag en omgeving), werkomstandigheden (arbeid) en de sociale en fysieke leefomgeving. Om de impact van deze factoren in kaart te brengen, kan gekeken worden naar het aantal levensjaren dat door elk van deze factoren verloren gaat. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen vroegtijdige sterfte en het verlies van gezonde levensjaren door (chronische) ziektes. Momenteel kan ongeveer de helft van alle sterfte, een derde van alle ziektelast en een vijfde van alle zorguitgaven worden verklaard. Het overige deel wordt veroorzaakt door factoren die nog onbekend zijn of waarvoor nog onvoldoende bewijs bestaat (RIVM, 2018).

*Leefstijl en persoonsgebonden factoren belangrijkste factoren*

Afbeelding 3.3 laat de bijdrage van de bekende factoren (determinanten) aan ziektelast, sterfte en zorguitgaven zien. Daaruit blijkt dat ongezond gedrag (leefstijl) verantwoordelijk is voor bijna 20 % van de ziektelast. Met name roken en ongezonde voeding zijn daarin bepalend. Persoonsgebonden factoren zoals bloeddruk, bloedsuikerspiegel, overgewicht zijn voor circa 15 % van de ziektelast verantwoordelijk en leiden tot de hoogste zorguitgaven. Ook arbeidsomstandigheden dragen voor circa 5 % bij aan de ziektelast door verlies van gezonde levensjaren, maar leidt in verhouding tot beperkte sterfte. Tenslotte kan vanuit milieufactoren ongeveer 4 % van de ziektelast verklaard worden, waartegenover staat dat deze 4 % in verhouding tot veel vroegtijdige sterfte leidt. Het is belangrijk om de melden dat de percentages niet bij elkaar kunnen worden opgeteld en een zekere mate van overlap hebben.

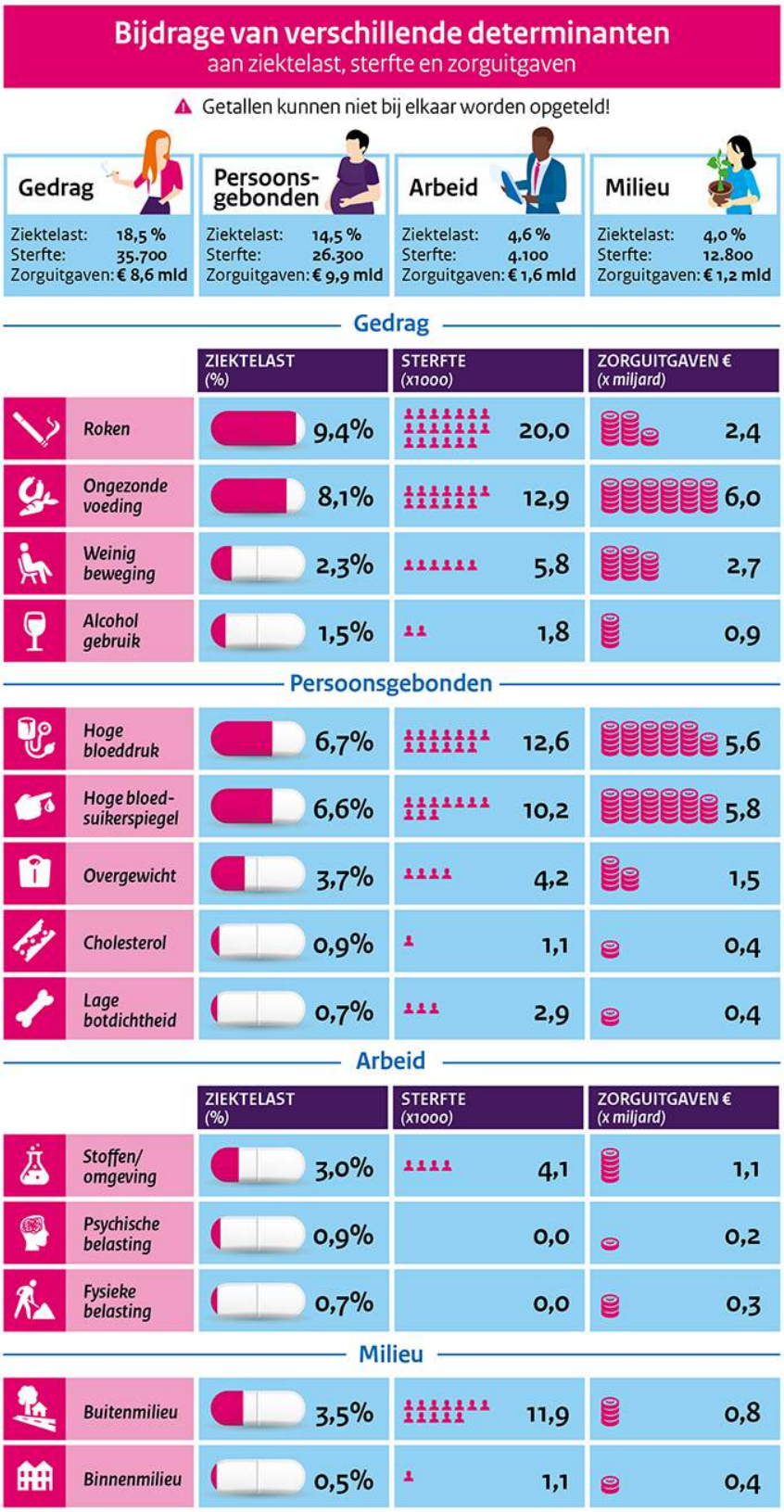
*Bijdrage milieufactoren*

Het binnenmilieu veroorzaakt ongeveer 0,5 % van de ziektelast. Denk daarbij aan meeroken, vocht, blootstelling aan radon, thoron en koolmonoxide binnen gebouwen. Het buitenmilieu heeft gemiddeld in Nederland een bijdrage van circa 3,5 % aan de ziektelast. Daarbinnen zijn luchtverontreiniging, geluid en UV-straling de belangrijkste factoren. Luchtverontreiniging is veruit dominant en leidt tot een verlies van bijna 1 jaar, waarvan ongeveer 7-8 maanden door sterfte en circa 2 maanden door een verlies van goede gezondheid. De bijdrage van geluid en UV-straling is kleiner in de orde van circa 3 maanden.

*Invloed van omgevingsbeleid*

Het beleid voor de fysieke leefomgeving kan direct of indirect invloed uitoefenen op de ziektelast. Bijvoorbeeld door normen te stellen aan luchtkwaliteit en geluid, of te sturen op de locatie van functies die geluid produceren en luchtverontreiniging veroorzaken. Andersom kan bij nieuwe woningbouw of gevoelige functies een locatie met een minimale milieu-gerelateerde ziektelast (MGR-score) worden geselecteerd. Deze maatregelen vallen onder gezondheidsbescherming. Daarnaast zijn leefstijl (gedrag) en persoonsgebonden factoren te beïnvloeden door inrichting van de fysieke leefomgeving. Denk hierbij aan een beweegvriendelijke leefomgeving, nabijheid van voorzieningen, en aanwezigheid van groen. De relatie tussen de fysieke leefomgeving en leefstijl zijn minder direct en minder sterk, maar hebben wel invloed op een veel groter deel van de ziektelast (circa 20 - 30 %). In de fysieke leefomgeving is er daarmee onderscheid tussen gezondheidsbescherming (beschermen tegen ongezonde milieufactoren) en gezondheidsbevordering (het stimuleren van een gezonde leefstijl).

Afbeelding 3.1 Bijdrage van verschillende factoren (determinanten) aan ziektelast, sterfte en zorguitgaven (RIVM, 2018)



### Milieugezondheidskwaliteit

Hieronder is een beschrijving gegeven van de beoordeling voor het milieugezondheidskwaliteit.

*Geluid*

Op basis van het deelrapport geluid (gebruiksfase) worden de effecten van geluid op gezondheid geanalyseerd. In het deelrapport gezondheid zijn verschillende geluidsbronnen meegenomen. Voor het deelrapport gezondheid worden de effecten van de cumulatieve geluidsbelasting meegenomen. Hierbij wordt gekeken naar het aantal ernstig gehinderden in de huidige situatie en door het planvoornemen.

*Luchtkwaliteit*

Op basis van het deelrapport luchtkwaliteit (gebruiksfase) worden de effecten van luchtkwaliteit op gezondheid geanalyseerd. In het deelrapport luchtkwaliteit wordt de concentratiebijdrage als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder vastgesteld.

*Geur*

De provincie Groningen hanteert voor het geur de norm 0,25 $ou_E/m^3$ als 98-percentiel immissie op geurgevoelige bestemmingen.

*Externe veiligheid*

Op basis van het deelrapport externe veiligheid wordt het effect op gezondheid bepaald. Het plangebied wordt in het PIP aangewezen als veiligheidscontour (artikel 14 Bevi). Binnen deze contour wordt het plaatsgebonden risico van een risicovolle inrichting beoordeeld ter plaatse van de risicocontour. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor risicovolle bedrijven. Bedrijven die een functionele binding hebben met het gebied waar omheen deze contour is gelegen, zijn ook toegestaan, ook als dit kwetsbare objecten betreft.

De omvang van het rekenkundige groepsrisico wordt bepaald door de combinatie van risicovolle activiteiten en het verblijf van personen.

*Elektromagnetische straling*

Voor het aspect elektromagnetische straling worden hoogspanningsleidingen en andere netcomponenten als bronnen van elektromagnetische straling geïnventariseerd.

In de tweede stap worden de huidige plannen voor bovengrondse hoogspanningsleidingen en andere netcomponenten ten gevolge van de voorgenomen activiteit geïnventariseerd. Oftewel de plansituatie (gebruiksfase). Op basis van de hoogspanningsleidingen en hun vermogens in de referentiesituatie en de plansituatie worden de minimale en maximale magneetveldzones bepaald en weergegeven in een kaart. Verder worden bronmaatregelen genoemd voor de relevante netcomponenten en kwalitatief beoordeeld of ze adequaat zijn.

### Overige gezondheidsaspecten

Hieronder is een beschrijving gegeven van de beoordeling voor het overige gezondheidsaspecten.

*Uitzicht*

Op basis van het deelrapport landschap wordt het effect op gezondheid bepaald. De voorgenomen activiteit zorgt voor een sterke verdichting van de huidige openheid van de Oostpolder. Naarmate de beleving van de openheid/weidsheid meer wordt aangetast, wordt dit effect negatiever beoordeeld. Zicht vanuit de woningen is af te leiden uit de visualisaties die zijn opgesteld. Vanaf de eerste verdieping van woningen (circa 4,5 meter hoogte) is er direct zicht op het plangebied.

*Bewegen*

Een beweegvriendelijke leefomgeving faciliteert, stimuleert en daagt mensen uit om te bewegen, te spelen en te sporten. Het Mulier instituut heeft het begrip ‘beweegvriendelijkheid’ gedefinieerd: hoe meer sportaccommodaties, sport- en speelplekken, voorzieningen en recreatief groen en blauw aanwezig is, hoe hoger de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving. In dit ProjectMER wordt de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving voor wandelen en fietsen in kaart gebracht.

*Sociale cohesie*
Dit criterium wordt op basis van expert judgement beoordeeld. Gekeken wordt wat voor effect het planvoornemen kan hebben op de sociale cohesie (bijvoorbeeld verstoring van sociale structuren vanwege verschillende posities: financieel voordeel versus overlast).

*Sociale veiligheid*
Op basis van expert judgement wordt het criterium sociale veiligheid beoordeeld. In dit deelrapport wordt de focus gelegd op de (sociale) belevingscomponent van veiligheid. De belevingscomponent geeft aan hoe mensen de veiligheid beleven: hoe veilig of onveilig voelen zij zich nu werkelijk?

### 3.3.1 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden onderzocht. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect en is afhankelijk van de verwachte reikwijdte van de effecten. Het studiegebied voor het thema Gezondheid is als volgt afgebakend. Bij het bepalen van de effecten op het milieugezondheidsrisico is een zone van 1.000 m om het plangebied gehanteerd, met daarbinnen ook enkele andere afstandsklassen.

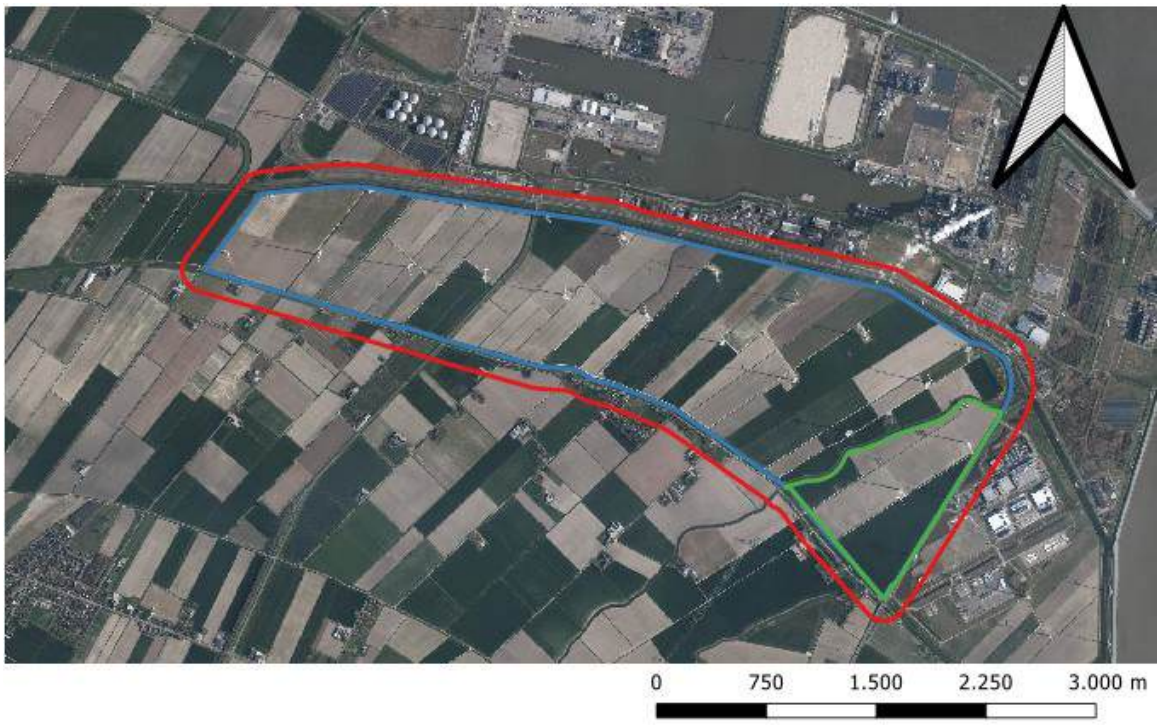
De mogelijke effecten van magneetveldzones van hoogspanningsleidingen beperken zich tot de indicatieve magneetveldzones. Deze zones zijn afhankelijk van de spanning en zijn in onderstaande tabel weergegeven. Het studiegebied beperkt zich dus tot een maximale afstand van 150 m van de bron voor hoogspanningsleidingen.

Tabel 3.4 Magneetveldzone afstanden vanaf het punt midden onder de hoogspanningsleiding

| Hoogspanningsleiding met spanning [kilovolt] | Afstand tussen de rand van de magneetveldzone en het punt midden onder de hoogspanningsleiding. Minimale- en maximale afstand [m] |
|---|---|
| 50 | 50 |
| 110 | 30-85 |
| 150 | 35-140 |
| 220 | 50-140 |
| 380 (Donaumast) | 75-150 |
| 380 (Wintrackmast) | 60-70 |

Het studiegebied voor beperkt zich in principe tot het plangebied en de maximale magneetveldzone (zoals gegeven in tabel 3.4). Voor overige netcomponenten gelden geen afstandsmaatregelen. Verder is er binnen het inpassingsplan een gebied gereserveerd voor een hoogspanningsstation van TenneT, ofwel alleen binnen dat gebied kunnen nieuwe bronnen van elektromagnetische straling geplaatst worden. Het studiegebied is hieronder weergegeven, met het plangebied begrensd door de blauwe lijn, gebied gereserveerd voor TenneT begrensd door de groene lijn en het studiegebied begrensd door de rode lijn.

Afbeelding 3.2 Weergave van plangebied (blauw), studiegebied (rood) en gereserveerde TenneT kavel (groen)




De afstandsmaatregelen worden alleen onderzocht voor bovengrondse hoogspanningsleidingen conform het huidige voorzorgbeleid[1]. Het voorzorgbeleid stelt namelijk dat alleen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen een verhoging van het aantal gevallen van leukemie is geconstateerd. Uit onderzoek is niet gebleken dat er een verhoging van het aantal gevallen van leukemie voorkomt bij andere netcomponenten.

Voor andere netcomponenten zoals in dit geval hoogspanningsstations met een spanning hoger dan 50 kV worden wel bronmaatregelen voorgeschreven. De bronmaatregel voor het beoogde hoogspanningsstation is in onderstaande kader gegeven[2].

**Hoogspanningsstation (50-380 kV)**

*Bronnen van magneetvelden op afstand plaatsen*
Bij nieuwe hoogspanningsstations dient er door de netbeheerder naar gestreefd te worden de meest significante bronnen van magneetvelden, zoals transformatoren, condensatorbanken en spoelen op zo veel mogelijk afstand van gevoelige bestemmingen, zoals woningen, te plaatsen of waar deze in de toekomst gerealiseerd kunnen worden, passend binnen reeds vastgestelde bestemmingsplannen/omgevingsplannen. Met inachtneming van wat mogelijk is, gegeven de technische ontwerpeisen, redelijke kosten en ruimtelijke ligging.

[1] Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, 21 april 2023, DGKE-DRE / 26746813.

[2] Bijlage 2 bij Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, 'Toelichting bronmaatregelen reductie magneetvelden'.

### Overige

Het studiegebied voor de overige gezondheidsaspecten wordt ruim genomen. Bijvoorbeeld voor uitzicht strekt deze uit tot een straal van enkele kilometers rondom het plangebied als het gaat om openheid en weidsheid.

# 4

# ONDERZOEKSRESULTATEN

## 4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit. Het zichtjaar voor autonome ontwikkelingen is 2040.

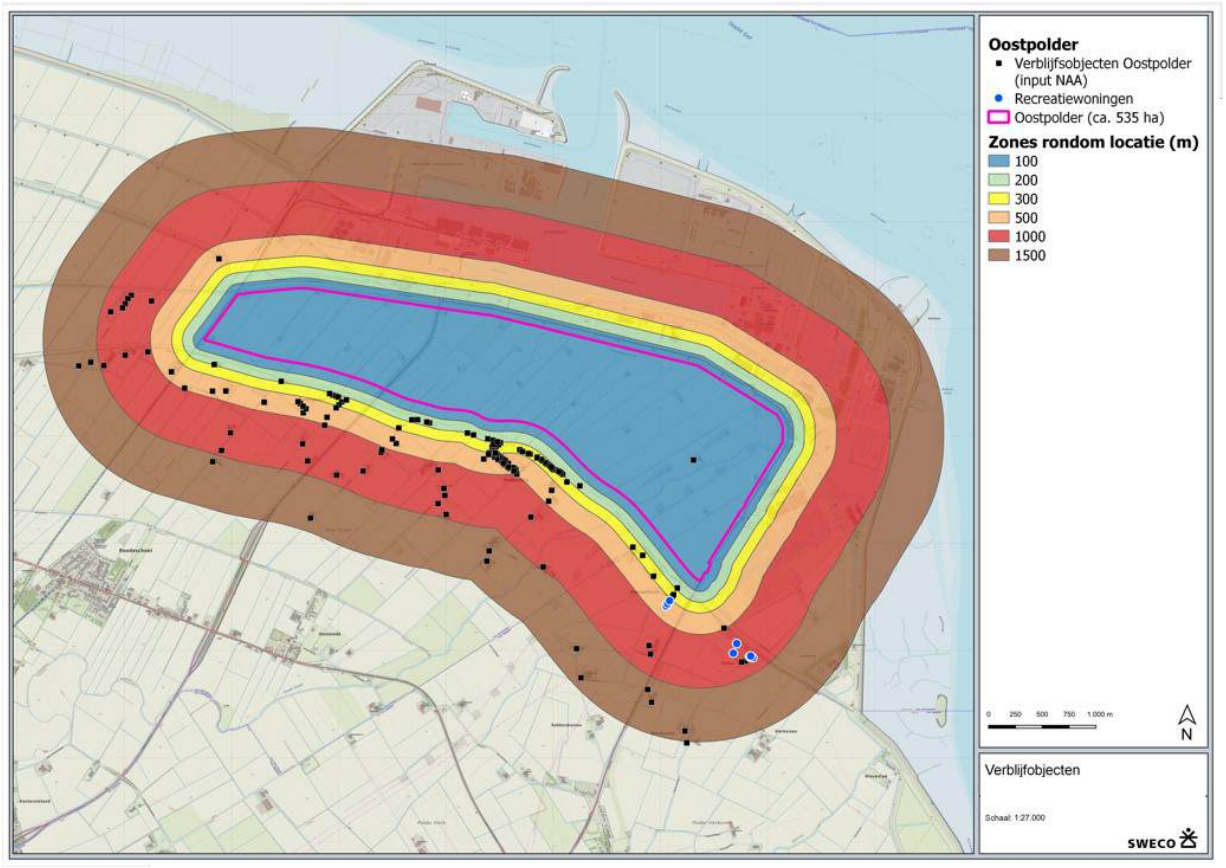
### 4.1.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Binnen 1.500 m van de Oostpolder liggen 144 verblijfsobjecten, waarvan 103 verblijfsobjecten binnen 500 m en twee binnen 100 m. Daarmee kent de Oostpolder een aantal objecten dat potentieel een toename van milieugezondheidsrisico's kan ondervinden.

Tabel 4.1 Aantal verblijfsobjecten binnen het basisalternatief Oostpolder

| Oostpolder | Aantal meters | Aantal verblijfsobjecten (wonen, onderwijs en gezondheidszorg) |
|---|---|---|
| | 0 | 1 |
| | 100 | 1 |
| | 200 | 15 |
| | 300 | 54 |
| | 500 | 103 |
| | 1000 | 132 |
| | 1500 | 144 |

Afbeelding 4.1 Geografische verspreiding van verblijfsobjecten binnen zones rondom locatie Oostpolder




## Milieugezondheidskwaliteit

*Geluid*

In het studiegebied betreft de referentiesituatie de bedrijven en bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost. In de referentiesituatie is de hinder door geluid berekend, dit is weergegeven bij het overzicht onder paragraaf 4.2.

*Luchtkwaliteit*

In Groningen is de luchtkwaliteit relatief gunstig ten opzichte van de rest van Nederland. Uit de gegevens blijkt dat de huidige jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2023 voor $NO_2$ 5,7 µg/m$^3$ bedraagt, voor PM10 12,1 µg/m$^3$ en voor PM2,5 5,6 µg/m$^3$. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en ook onder de streefwaarden SV-ED. Voor $NO_2$ en PM10 voldoen de jaargemiddelde concentratiewaarden ook al aan de WHO-advieswaarden. De jaargemiddelde PM2,5 concentratiewaarde van 5,6 µg/m$^3$ ligt in 2023 boven de WHO-advieswaarde van 5 6 µg/m$^3$.

Uit de berekening voor de autonome ontwikkeling blijkt dat de concentratiewaarden voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde. In 2030 zullen generieke bronmaatregelen en beleid al zorgen voor lagere achtergrond-concentraties van $NO_2$ en fijnstof. Voor de grens-, streef- en advieswaarden zie tabel 4.2.

Tabel 4.2 Grens-, streef- en advieswaarden voor luchtverontreinigende stoffen

| Stof | Criterium | Grenswaarde (µg/m$^3$) | Streefwaarde SV-ED (µg/m$^3$) | Advieswaarde WHO (µg/m$^3$) |
|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 10 |
| | uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden) | 200** | | - |
| PM10 | jaargemiddelde concentratie | 40 | 20 | 15 |
| | etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden) | 50* | | 45 |
| PM2,5 | jaargemiddelde concentratie | 25 | | 5 |

* Komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 31,6 µg/m$^3$.

** Komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 82,2 µg/m$^3$.

*Geur*

In het PlanMER is het thema Geur beoordeeld. Hieronder wordt een samenvatting gegeven.

De geurbelasting in de huidige situatie op de omliggende woningen kan door verschillende bedrijven beïnvloed worden, zowel van bedrijven op het beoogde terrein van de Oostpolder alsook van de bestaande omliggende industrieterreinen en overige omgeving. Er zijn geen gegevens bekend over klachten vanuit de woningen. Op het beoogde terrein van de Oostpolder bevindt zich momenteel één bedrijf. In de omgeving van de Oostpolder liggen de volgende bedrijven, die mogelijk invloed hebben op de geurimmissie in de omgeving:

- agrarische bedrijven;
- bedrijven op industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost.

In de huidige situatie hebben de industrieterreinen aan de noord- en oostzijde van de Oostpolder een beperkte invloed op het gebied zelf en geven geen relevante bijdrage aan de geurbelasting bij bestaande woningen rond de Oostpolder in de huidige situatie. Voor deze bedrijven gelden de (strenge) normen van de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl. De zuid- en westzijde is een agrarisch gemengd gebied. De (gecumuleerde) geurbelasting bij woningen in dit gebied is niet bekend. Binnen dit gebied dienen de veehouderijen aan het kader van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) te voldoen. De daarmee aanwezige achtergrond geurbelasting bij de nabije woningen ten zuiden van de Oostpolder is naar verwachting beperkt en heeft een ander karakter dan eventuele geurbijdragen vanuit het nieuwe gebied.

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen voor het thema geur. Eventuele uitbreiding of wijzigingen in bedrijfsvoering zullen aangevraagd moeten worden, waarbij de geurbelasting getoetst zal worden volgens het geldend beleidskader. Daardoor zal de geurbelasting niet kunnen toenemen boven de vastgestelde aanvaardbare geurhinder.

*Externe veiligheid*

In en rond het plangebied zijn verschillende soorten risicobronnen aanwezig.

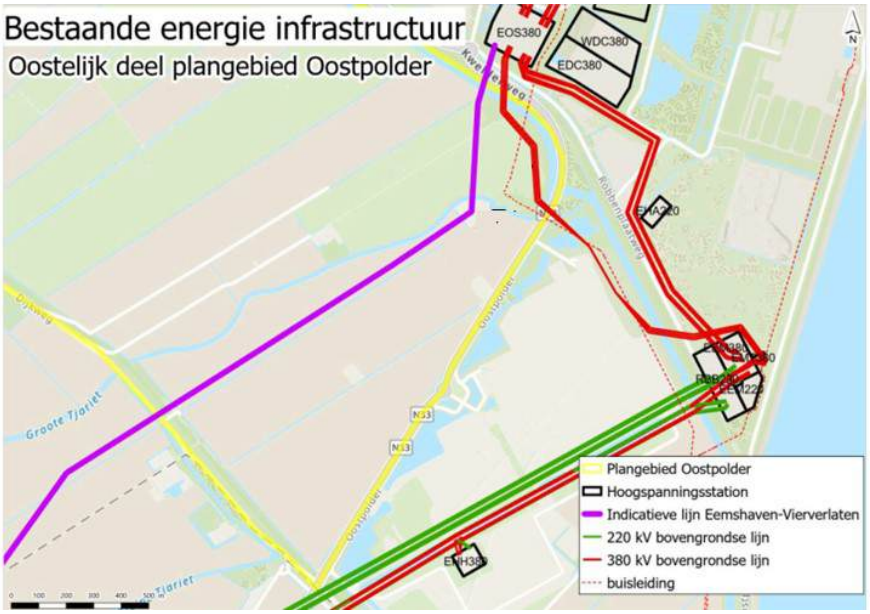
- Bevi-inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- windturbines.

*Elektromagnetische straling*

In het studiegebied betreft de referentiesituatie enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380 kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (paars). In onderstaande afbeelding wordt de referentiesituatie weergegeven met de

positionering van de relevante hoogspanningsleidingen. Binnen 150 m aan weerszijden van de hoogspanningsleiding is één gevoelige bestemming geïnventariseerd ten zuiden binnen het studiegebied.

Afbeelding 4.2 Referentiesituatie van hoogspanningsleidingen




## Overige gezondheidsaspecten

*Uitzicht*

Het plangebied kenmerkt zich door weidsheid en openheid. De omgeving van Oostpolder wordt ervaren als mooi en ruimtelijk: het is er mooi wonen - er is sprake van rust, ruimte en vrijheid.

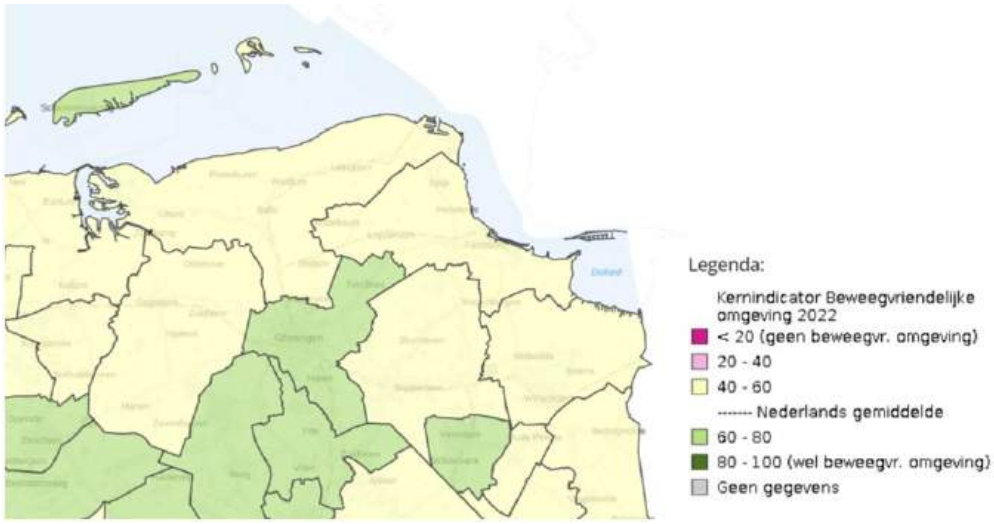
Al van grote afstand is de bedrijvigheid van de Eemshaven zichtbaar. Samen met de vele windmolens domineert de haven de horizon, zowel overdag als 's nachts wanneer het vele licht de Eemshaven in het donker laat oplichten. De kleinschalige landschapsstructuren en -elementen als wegbeplanting, sloten met rietranden, dobben en oude waterlopen aan de zuidelijke dijkrand geven een aantrekkelijk landschapsbeeld. Door de hoogte van de dijk is het achterliggende landschap vanaf de straat niet zichtbaar. Vanaf de eerste verdieping van woningen (circa 4,5 meter hoogte) is er direct zicht op het plangebied.

In het studiegebied betreft de autonome ontwikkeling enkele bedrijfsontwikkelingen binnen de bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de realisatie van de 380 kV- hoogspanningsleiding aan de oostzijde van het plangebied (binnen de grenzen van het plangebied).

*Bewegen*

Uit de kernindicator beweegvriendelijke omgeving van Mulier instituut is de beweegvriendelijkheid van de omgeving weergegeven per provincie op een schaal van 0 -100. Uit deze kaart (afbeelding 4.3) blijkt dat het noorden van Groningen onder het Nederlands gemiddelde scoort met betrekking tot de beweegvriendelijkheid van de omgeving. Dit valt te verklaren doordat stedelijke gemeenten hoger scoren dan overige gemeenten in de mate van beweegvriendelijkheid. Dit komt vooral doordat ze hoger scoren op de nabijheid van voorzieningen, de aanwezigheid van sport- en speelplekken en de aanwezigheid van sportaccommodaties. Daar staat tegenover dat de niet-stedelijke gemeenten hoog scoren op de aanwezigheid van recreatief groen en blauw. In Oostpolder en omgeving is geen sprake van de aanwezigheid van recreatief groen en blauw, vanwege het overwegende agrarische gebruik van de polder.

Afbeelding 4.3 Uitsnede kernindicator beweegvriendelijke omgeving 2022 (Bron: Atlasleefomgeving)




*Sociale cohesie*

Voor het criterium sociale cohesie is de publicatie 'Gronings welzijn' van het Sociaal Planbureau Groningen (SPG) geraadpleegd. Het SPG ziet dat sociale contacten in de stad gemiddeld lager zijn dan op het platteland. In het studiegebied is sprake van een sterke sociale samenhang.

*Sociale veiligheid*

Voor het criterium sociale cohesie is de publicatie 'Gronings welzijn' van het Sociaal Planbureau Groningen (SPG) geraadpleegd. Volgens cijfers van de Regionale Monitor Brede Welvaart van het CBS ervaart slechts 0,6% van de Groningers (provincie) zich vaak onveilig in de buurt. Provincie Groningen staat daarmee bovenaan de rangorde van de twaalf provincies. Dezelfde vraag is in 2020 voorgelegd aan het Groninger Panel; toen gaf ook een zeer klein percentage inwoners aan zich vaak onveilig te voelen (1,8 %). Het SPG concludeert dat de veiligheidsbeleving niet overal en voor iedereen gelijk is. Verdiepende analyses laten zien dat Groningers uit de stad zich vaker onveilig voelen. In kleinere dorpen, zoals nabij de Eemshaven, voelen mensen zich over het algemeen niet vaak onveilig.

## 4.2 Effectbeoordeling

### Milieugezondheidskwaliteit

*Geluid*

In het deelrapport geluid is de hinderscore voor geluidsbelasting bepaald. Dit geeft het aantal ernstig gehinderden weer: een berekening op basis van het aantal woningen in een geluidsklasse, het aantal bewoners per woning (hiervoor is een gemiddelde van 2.2 aangehouden) en het percentage ernstig gehinderden (de dosisresponsrelatie) van die GES-score.

Als gevolg van het planvoornemen is een verschuiving (toename) van de cumulatieve geluidsbelasting te verwachten. Het aantal ernstig gehinderden neemt hierdoor toe. Ten zuiden van de Oostpolder liggen langs de Dijkweg 3 buurtschappen met meerdere woningen en boerderijen: Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht. Op iets grotere afstand liggen de buurtschappen Heuvelderij en Polen. In en rond deze buurtschappen kan hinder worden ervaren ten aanzien van geluidemissies.

In tabel 4.3 zijn de effecten cumulatieve geluidsbelasting opgenomen. Dit laat een toename van het aantal ernstig gehinderden van 7,8 zien. Dit kan leiden tot een achteruitgang van de milieugezondheidskwaliteit. In tabel 4.4 is de toetsing aan de norm uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl weergegeven ($L_{CUM}$ 65 dB). Er is sprake van overschrijding van de grenswaarde van $L_{CUM}$ 65 dB op locatie Egd-weg 6. Hierbij is de berekende $L_{CUM}$ 66 dB. Om te voldoen aan de norm uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn mitigerende maatregelen nodig.

Tabel 4.3 Effecten cumulatieve geluidbelasting

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GES-score | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | effect | oordeel |
| Klasse (dB(A)) | < 43 | 43 tot en met 47 | 48 tot en met 52 | 0 | 53 tot en met 57 | 58 tot en met 62 | 63 tot en met 67 | 68 tot en met 72 | ≥73 | totaal hinder-score | | |
| referentiesituatie | 0 | 2 | 9 | | 26 | 113 | 5 | 0 | 0 | 35,4 | | |
| plansituatie | 0 | 0 | 1 | | 24 | 78 | 51 | 0 | 0 | 43,2 | 7,8 | - |

Tabel 4.4 Woningen met $L_{CUM}$ > norm Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl

| **Woning/situatie/$L_{CUM}$ (Lden in dB / bepaald brontype** | **$L_{CUM}$ in dB** | **Veroorzakende bron(nen)*** |
|---|---|---|
| Egd-weg 6 | 66 | Verkeerslawaai (VL) |

*) Brontype(n) met bijdragen >=20% van LCUM, in volgorde van afnemende bijdrage; VL = wegverkeersgeluid.

*Luchtkwaliteit*

Het planvoornemen wordt in cumulatie beschouwd voor de beoordeling van de invloed op milieugezondheidskwaliteit. De concentraties fijnstof en stikstofdioxide nemen zeer beperkt toe door het planvoornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.5 Samenvatting jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof voor toetspunten in modelgebied voor autonome ontwikkeling en plansituatie Oostpolder (2030)

| Situatie | Jaargemiddelde concentraties [µg/m³] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $NO_2$ | | PM10 | | PM2,5 | |
| | autonome ontwikkeling | plansituatie | autonome ontwikkeling | plansituatie | autonome ontwikkeling | plansituatie |
| laagste concentratie | 3,8 | 4,1 | 11,1 | 11,1 | 4,7 | 4,7 |
| gemiddelde concentratie | 4,2 | 4,9 | 11,3 | 11,3 | 4,8 | 4,8 |
| hoogste concentratie | 4,4 | 7,4 | 12,0 | 12,0 | 5,4 | 5,5 |
| grenswaarde Wm | 40 | 40 | 31,6* | 31,6* | 25 | 25 |
| streefwaarde SV-ED | 20 | 20 | 20 | 20 | - | - |
| advieswaarde WHO | 10 | 10 | 15 | 15 | 5 | 5 |

* Overeenkomend met 35 overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³.

Uit de berekening voor de plansituatie blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2030 voor $NO_2$ maximaal 4,9 µg/m³ bedraagt, voor PM10 11,3 µg/m³ en voor PM2,5 ook 4,8 µg/m³. Deze concentratiewaarden liggen voor alle stoffen ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ze liggen ook onder de streefwaarde SV-ED en de WHO-advieswaarde.

Op 9 toetspunten (woningen en andere gevoelige bestemmingen) van de totaal 141 toetspunten in het planstudiegebied wordt een verslechtering van meer dan 1,2 µg/m3 berekend. Die 9 toetspunten maken voor 6,4 % deel uit van het totaal aantal toetspunten.

*Geur*

Op grond van de eisen die het gebiedsspecifieke milieubeleid stelt aan de vergunningverlening, is de kans op een toename van geurhinder op woningen in de omgeving van de Oostpolder voldoende uitgesloten.

*Externe veiligheid*

Rondom het bedrijventerrein wordt een veiligheidscontour ingesteld op basis van Artikel 14 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dit biedt de mogelijkheid om ruimte te reserveren voor risicovolle activiteiten. Omdat het plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi veiligheidscontour kan het plaatsgebonden risico van nieuwe risicovolle bedrijvigheid in de Oostpolder nergens buiten het plangebied van het PIP Oostpolder komen. Hierdoor wordt de omgeving van het plangebied beschermd tegen plaatsgebonden risico van risicovolle activiteiten in het plangebied Oostpolder.

In de bestaande situatie liggen er alleen invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen over locaties waar groepen mensen verblijven (zoals de buurtschappen aan de Dijkweg). In de nieuwe situatie kunnen nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicovolle bedrijvigheid ontstaan. Het is mogelijk dat deze nieuwe invloedsgebieden tot buiten het plangebied reiken. Met name de woningen ten zuiden van het plangebied zijn in dit verband relevant. Door de risicovolle inrichtingen te concentreren op het noordelijke gedeelte

wordt veel afstand tot de genoemde woningen aangehouden. Hierdoor wordt de toename van het groepsrisico op dit aspect aanzienlijk beperkt. Vestiging van risicovolle inrichtingen op het zuidelijke deel wordt echter niet volledig uitgesloten, omdat maatwerk mogelijk moet zijn. Dat een groepsrisico-invloedsgebied over woningen komt te liggen wordt dus ook niet volledig uitgesloten.

*Elektromagnetische straling*

De elektriciteit van wind op zee wordt volgens de huidige plannen voor 700 MW aangevoerd als wisselstroom en voor de resterende 4 GW als gelijkstroom. Om de gelijkstroom om te zetten naar wisselstroom zijn converterstations nodig. Alle wisselstroom zal vervolgens moeten worden aangesloten op een nieuw te bouwen 380kV hoogspanningsstation van Tennet. Dat nieuwe 380 kV hoogspanningsstation moet worden aangesloten op de nieuwe 380 kV-verbinding tussen de Eemshaven en Vierverlaten. Er worden voor de plansituatie dus geen andere hoogspanningsleidingen voorzien.

Ten gevolge van de voorgenomen activiteiten zijn er geen magneetveldzones waarbinnen gevoelige bestemmingen zich niet mogen bevinden, omdat er geen (nieuwe) hoogspanningsleidingen onderdeel zijn van het planvoornemen. Er wordt wel een hoogspanningsstation beoogd van 380 kV.

Conform het voorzorgbeleid gelden er geen afstandsmaatregelen voor overige netcomponenten maar dienen redelijke bronmaatregelen getroffen te worden om de magneetveldsterkte te verminderen en magneetveldzone smaller worden. Voor dit hoogspanningsstation geldt dat zo'n groot mogelijke afstand van gevoelige afstanden gehouden moet worden, met inachtneming van technische ontwerpeisen, redelijke kosten en ruimtelijke ligging.

Gezien de binding met de hoogspanningsleiding Eemshaven-Vierverlaten en de grootte van het station is de ruimte ligging van het station moeilijk te verplaatsen binnen het gereserveerde gebied van Tennet. Ten noorden en oosten van het gereserveerde gebied is namelijk minder grond beschikbaar. Verder is het station zo ver mogelijk geplaatst van enige woningen ten zuiden van het plangebied, namelijk meer dan 225 m. Daarnaast is het station (deels) ontworpen op de hoogspanningslelding Eemshaven-Vierverlaten. Het treffen van deze maatregelen wordt geborgd door afspraken tussen netbeheerder en het Rijk[1].

De effecten door elektromagnetische straling op de gezondheidskwaliteit wordt verwaarloosbaar/neutraal beoordeeld. Er worden namelijk geen (nieuwe) hoogspanningsleidingen gerealiseerd als onderdeel van het planvoornemen. En wordt zoveel mogelijk afstand gehouden tussen het hoogspanningsstation en gevoelige objecten, met inachtneming van de ruimtelijke ligging en technische ontwerpeisen.

*Conclusie milieugezondheidskwaliteit*

Er is een duidelijke toename te verwachten van het aantal ernstig gehinderden als gevolg van geluid. Hierdoor is er een kans op milieugerelateerde gezondheidsverslechtering.

De afstand tussen de risicovolle activiteiten en woningen is zodanig groot dat PR-contouren niet over woningen komen te liggen. Hierdoor wordt aan de norm voldaan, maar er is ook buiten de PR-contouren sprake van een toename van het risico. GR-contouren zouden eventueel wel buiten het plangebied over woningen kunnen komen te liggen. Voor het planvoornemen is er sprake van een toename van de risico's voor externe veiligheid en daardoor kans op een milieugerelateerde gezondheidsverslechtering.

Het criterium geur is niet doorslaggevend, vanwege de eisen die het gebiedsspecifieke milieubeleid stelt aan de vergunningverlening.

Ook geldt dat het effect van elektromagnetische straling op de gezondheidskwaliteit verwaarloosbaar is.

Gelet op bovenstaande wordt het criterium gezondheidskwaliteit sterk negatief beoordeeld (- -). Dit houdt in dat sprake is van een gezondheidsverslechtering met een beperkte toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie.

[1] Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, 21 april 2023, DGKE-DRE / 26746813.

Er is sprake van een gebiedsbrede achteruitgang van de bestaande gezondheidsaandachtspunten door een verslechtering van geluid en luchtkwaliteit.

### Overige gezondheidsaspecten

*Uitzicht*

Het gebied heeft een oorspronkelijk karakter en kent een hoge kwaliteit van de woonomgeving die verloren kan gaan met de ontwikkeling. Het te realiseren bedrijventerrein moet ruimte bieden aan bebouwing die aansluit bij wat nu in de Eemshaven en Eemshaven – zuidoost al gebruikelijk is: gebouwen met een grote omvang, zowel in hoogte als in oppervlak. In het kader van dit projectMER heeft stedenbouwkundigbureau PosadMaxwan een studie verricht naar passende bouwhoogten en passende bebouwingspercentages. Om de ontwikkeling zorgvuldig in te passen, wordt een oplopende bouwhoogte en een oplopend bebouwingspercentage gehanteerd. Vanaf onder andere de Dijkweg/bufferzone, N33 en N46 is de ontwikkeling het meest zichtbaar. Direct langs deze wegen is de bouwhoogte en het bebouwingspercentage beperkter dan op de rest van het terrein. Het uitgangspunt is dat de bebouwing van het planvoornemen minimaal zichtbaar is vanuit de bestaande bebouwing langs de Dijkweg. De dijk langs Dijkweg beschermt voor een groot deel het zicht op de nieuwe ontwikkeling. Een maximale bouwhoogte wordt gehanteerd om te voorkomen dat de nieuwbouw zichtbaar is vanuit de bestaande woningen. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw (grotendeels) niet zichtbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen. Dit is gevisualiseerd op onderstaande afbeelding. Op de verdiepingen van woningen is echter direct zicht op het plangebied.

Afbeelding 4.4 Schematische weergave bebouwing

Desondanks is de komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder. Om de ruimtelijke impact in beeld te brengen zijn 3D visualisaties gemaakt vanaf verschillende standpunten rondom het plangebied. Deze visualisaties zijn gebaseerd op de bouwhoogten en bebouwingspercentages uit de studie van stedenbouwkundigbureau PosadMaxwan. Deze visualisaties zijn in het deelrapport Landschap opgenomen.

*Bewegen*

In het PIP wordt een groen/blauwe bufferzone gereserveerd. Deze groenblauwe zone zal (deels) openbaar toegankelijk worden. De aanwezigheid van groen en blauw kan een positieve invloed hebben op de beweegvriendelijkheid van een locatie. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groen/blauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de uitnodiging tot beweging voor omwonenden, zogenoemde 'ommetjes'. De locatie van de groenblauwe zone is immers op dit moment niet toegankelijk voor omwonenden. Het effect is naar verwachting vooral lokaal en beperkt zich tot de inwoners in de nabijheid van de Oostpolder.

*Sociale cohesie*

Het is de verwachting dat de komst van een grootschalig bedrijventerrein gepaard zal gaan met de komst van nieuwe werknemers en mogelijk ook vertrek van huidige en komst van nieuwe bewoners in het gebied. Dit kan ten koste gaan van de sociale samenhang in de gemeenschap.

*Sociale veiligheid*

De komst van een grootschalig bedrijventerrein zal gepaard gaan met meer menselijke activiteit in en van/naar de Oostpolder. De werknemers van het grootschalig bedrijventerrein werken binnen het

plangebied. Voor deze werknemers is er geen noodzaak om het plangebied te verlaten tijdens werktijd. Desondanks kan de komst van meer menselijke activiteit het gevoel van veiligheid beïnvloeden.

*Conclusie overige gezondheidsaspecten*
Het criterium overige gezondheidsaspecten wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Het uitgangspunt is dat de bebouwing van het planvoornemen minimaal zichtbaar is vanuit de bestaande bebouwing (begane grond) langs de Dijkweg. Door in de eerste bebouwingsstrook ten noorden van de bufferzone niet hoger te bouwen dan 15 meter, is de nieuwbouw (grotendeels) niet zichtbaar vanaf de begane grond van de bestaande woningen (afscherming door de dijk). Op de verdiepingen van woningen is echter direct zicht op het plangebied. Daarnaast is de komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder. Dit heeft ook effect op de beleving van de Oostpolder. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groen/blauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de beweegvriendelijkheid van de omgeving en de leefbaarheid in het algemeen. De effecten voor sociale veiligheid en sociale cohesie zijn minder evident te benoemen.

## 4.3 Conclusie (integrale) effectbepaling

In de onderstaande tabel is de effectbepaling weergegeven voor het thema gezondheid.

Tabel 4.6 Beoordeling voor het thema Gezondheid

| Criterium | Beoordeling |
|---|---|
| milieugezondheidskwaliteit | - - |
| overige gezondheidsaspecten | 0/- |

In voorliggend deelrapport zijn de effecten van de verschillende gezondheid gerelateerde aspecten beschreven. Het criterium milieugezondheidskwaliteit is beoordeeld als sterk negatief (- -), hiervoor is een gezondheidsverslechtering te verwachten door een toename van hinder ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door de effecten van geluid en in mindere mate door luchtkwaliteit en externe veiligheid. Voor geur en elektromagnetische straling zijn geen effecten voor de milieugezondheidsaspecten voorzien.

In deze beoordeling is het planvoornemen beoordeeld. Daarbij wordt opgemerkt dat er al een belasting vanuit verschillende bronnen is in de referentiesituatie. De combinatie van de hoge belasting in de referentiesituatie en de verdere normopvulling op verschillende aspecten leidt cumulatief tot een verdere kans op verslechtering van de gezondheidskwaliteit.

Overige gezondheidseffecten zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). De komst van het bedrijventerrein in een nu vrijwel lege polder doet een forse inbreuk op de openheid/weidsheid van de polder en kan effect hebben op de beleving van de Oostpolder. Afhankelijk van de precieze inrichting van de groenblauwe zones van het planvoornemen kan de gebiedsontwikkeling een positieve draai geven aan de beweegvriendelijkheid omgeving en de leefbaarheid in het algemeen. De effecten voor sociale veiligheid en sociale cohesie zijn minder evident te benoemen.

# 5

# MITIGATIE EN COMPENSATIE

## 5.1 Mitigerende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft de mitigerende maatregelen die toegepast worden. Opgemerkt wordt dat dit mitigerende maatregelen van sectorale aard betreft. Het verdient sterk de aanbeveling om naast de noodzakelijke mitigerende maatregelen (om te voldoen aan normen), ook bovenwettelijke mitigerende maatregelen bij vaststelling van het plan te borgen, om zodoende de integrale effecten op gezondheid te verminderen.

### Milieugezondheidskwaliteit

Zie hiervoor de mitigerende maatregelen in de diverse deelrapporten. Met name op het gebied van geluid uit diverse bronnen zijn noodzakelijke mitigerende maatregelen nodig om te voldoen aan het beleid.

Ten aanzien van externe veiligheid geldt dat het onbekend is welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Het PIP bevat geen directe eisen om risico's voor externe veiligheid te limiteren. Wel verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij de vergunningverlening aan nieuwe activiteiten eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren. De beleidsregels zullen specifiek worden uitgewerkt ten aanzien van het toegevoegd risico ten gevolge van windturbines. Echter, ook risicobedrijven kunnen elkaar onderling beïnvloeden of een risicovolle activiteit kan van invloed zijn op een naastgelegen niet risicovolle activiteit. Ook voor die situatie zullen de beleidsregels criteria bevatten.

### Overige gezondheidsaspecten

De exacte uitwerking van de groenblauwe structuur van de Oostpolder is nog onbekend. Het verdient de aanbeveling om bij de uitwerking van de groenblauwe structuur dat er aandacht is voor de toegankelijkheid van het groenblauw (en eventueel speelvoorzieningen) zodat de groenblauwe structuur ook toegankelijk is voor kinderen en ouderen. Ook dient daarbij aandacht te zijn voor de veiligheidsbeleving van de groenblauwe zone. Zonder uitwerking en borging is er geen garantie op mogelijke positieve effecten die een groenblauwe zone met zich mee kan brengen.

## 5.2 Compenserende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft de compenserende maatregelen die toegepast worden. Vanuit een integraal perspectief op gezondheid liggen er mogelijkheden om niet alleen op woningniveau, maar ook in de openbare ruimte van de inwoners van Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht compenserende maatregelen te treffen. Denk hierbij aan geluidluwe gebieden en nieuwe wandel- en fietsroutes ten zuiden van de Dijkweg. Onderzoek of deze maatregelen in samenhang met maatregelen ten aanzien van de sociale effecten kunnen worden uitgewerkt.

# 6

# LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

## 6.1 Leemten in kennis en informatie

De leemten in kennis van de deelrapporten geluid, luchtkwaliteiten externe veiligheid zijn ook van invloed op het deelrapport gezondheid.

Ten aanzien van elektromagnetische straling geldt dat de effecten van de voorgenomen activiteit zijn getoetst aan een voorzorgbeleid. Dit betekent dat het beleid erop is gericht om 'uit voorzorg' maatregelen te treffen, waardoor het aantal mensen dat aan magneetvelden blootgesteld wordt, wordt beperkt. Er is namelijk alleen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen een verhoging van het aantal gevallen van leukemie geconstateerd. Uit onderzoek is niet gebleken dat er een verhoging van het aantal gevallen van leukemie voorkomt bij andere netcomponenten. Daarbij komt dat er geen oorzakelijk verband is vastgesteld tussen magneetvelden en leukemie.

Mocht in de toekomst blijken dat magneetvelden (die samenhangen met de elektriciteitsinfrastructuur) inderdaad tot leukemie kunnen leiden, dan is, door het voorzorgbeleid, het aantal mensen dat blootgesteld is aan magneetvelden, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, beperkt.

## 6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

In deze paragraaf wordt een aanzet tot monitoring en evaluatie voorgesteld. Ten aanzien van het thema geluid wordt monitoring van gevelbelasting voorgesteld door middel van berekeningen.

# 7

# UITVOERBAARHEID PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN

## 7.1 Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan

Op het gebied van het thema gezondheid geldt geen specifieke wet- en regelgeving waaraan het PIP moet voldoen. Ten aanzien van de thema's Externe Veiligheid, Geluid en Luchtkwaliteit wordt voor de uitvoerbaarheid van het PIP verwezen naar deze deelrapporten. Voor het planvoornemen wordt uitgegaan van normopvulling en een in het geval van geluid voor enkele woningen een overschrijding. Bij vaststelling van het PIP stemt het bevoegd gezag in met deze normopvulling en de daaruit volgende mogelijk negatieve effecten voor de gezondheidskwaliteit. Het valt aan te bevelen te borgen dat de effecten voor omwonenden beperkt blijven en (bovenwettelijke) mitigatie en compensatie te organiseren bij het vaststellen van het plan (bij voorkeur in overleg met bewoners van de kernen).

# Bijlage 17 MER deelrapport water

# Project-MER Oostpolder

Deelrapport Water

SWECO

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | Handelsregister 30129769 |
| **Onderwerp** | MER/Projectbesluit Oostpolder |
| **Projectnummer** | 51008551 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Versie** | |
| **Datum** | 14-11-2023 |
| **Document referentie** | NL23-648800269-64293 |

**Gecontroleerd door** Bert de Greeff

**Vrijgegeven door** Thomas Braaksma

# Inhoudsopgave


1. Inleiding ..... 4
   1.1 Doelstelling deelrapport Water ..... 4
   1.2 Leeswijzer ..... 4
2. Wetgeving en beleid ..... 5
   2.1 Wet- en regelgeving ..... 5
   2.2 Beleid ..... 6
3. Beoordelingskader en aanpak ..... 9
   3.1 Beoordelingskader ..... 9
   3.2 Toetsingskader ..... 9
   3.3 Aanpak en uitgangspunten ..... 9
      3.3.1 Aanpak ..... 10
      3.3.2 Plangebied en studiegebied ..... 10
4. Onderzoeksresultaten ..... 11
   4.1 Referentiesituatie ..... 11
      4.1.1 Huidige situatie ..... 11
      4.1.2 Autonome ontwikkelingen ..... 16
   4.2 Effecten ..... 18
      4.2.1 Oppervlaktewater ..... 18
      4.2.2 Grondwater ..... 27
   4.3 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies ..... 28
5. Mitigatie en compensatie ..... 29
   5.1 Mitigerende maatregelen ..... 29
      5.1.1 Koelwater ..... 29
      5.1.2 Stoffen ..... 29
   5.2 Compenserende maatregelen ..... 29
6. Leemten in kennis en evaluatie ..... 30
   6.1 Leemten in kennis en informatie ..... 30
   6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie ..... 30
7. Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan ..... 31

Bijlage 1: KRW
Bijlage 2: Boorgegevens

# 1. Inleiding

Het MER voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder bestaat uit 3 onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Water. De relevante aspecten voor het deelthema water zijn in beeld gebracht voor de Oostpolder en worden hierin beschreven: oppervlaktewaterkwantiteit, oppervlaktewaterkwaliteit, grondwaterkwantiteit, grondwaterkwaliteit en waterveiligheid.

Aan de vijf aspecten zijn criteria gekoppeld, waaraan het plan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder ten opzichte van de referentiesituatie wordt getoetst. Hierbij worden kwalitatieve en/of kwantitatieve methodes gebruikt.

## 1.1 Doelstelling deelrapport Water

In het deelrapport Water wordt alleen de locatie Oostpolder beoordeeld.
Het doel van voorliggende effectstudie is:
1. Het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Water.
2. Toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema Water.

## 1.2 Leeswijzer

- Hoofdstuk 2 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Water.
- Hoofdstuk 3 gaat in op het beoordelingskader, de aanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek.
- Hoofdstuk 4 geeft de onderzoeksresultaten weer. Hierin zijn de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, en zijn de effecten van het plan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder beoordeeld en is getoetst of de inrichtingsvarianten uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.
- Hoofdstuk 5 geeft een overzicht en onderbouwing van de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4.
- In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op geconstateerde leemten in kennis en op monitoring van milieueffecten.
- In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het provinciaal inpassingsplan

# 2. Wetgeving en beleid

## 2.1 Wet- en regelgeving

Voor het project zijn de onderstaande wettelijke kaders en regelgeving relevant bij het in beeld brengen van de beoordeling van het thema Water.

Tabel 2-1: Wet- en regelgeving

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| KRW | Het doel van de KRW (Kaderrichtlijn Water) is dat uiterlijk in 2027 al het water in Europa schoon en gezond is. Dat is niet vrijblijvend: de KRW is Europese regelgeving die door alle lidstaten wettelijk is verankerd. | • De KRW geldt voor al het water.<br>• De KRW gaat over alle aspecten van waterkwaliteit.<br>• De KRW vraagt een aanpak per stroomgebied.<br>• Geen achteruitgang van de waterkwaliteit.<br>• Niet afwentelen.<br>• Resultaatverplichting: de KRW is niet vrijblijvend. |
| Watertoets | Met de watertoets wordt gestreefd naar een goede inpassing van water in de ruimtelijke planvorming. Voorkomen moet worden dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen negatieve effecten hebben op het watersysteem en waar mogelijk moeten kansen worden benut om het watersysteem te verbeteren. | De watertoets is verplicht gesteld voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. |
| Waterwet | Voor de werkzaamheden voor inrichting van het bedrijventerrein zal een watervergunning in het kader van de waterwet moeten worden aangevraagd (werkzaamheden nabij waterkeringen, dempingen en vergravingen aan oppervlaktewater, lozing van afstromend hemelwater, aanbrengen verhardingen). | De inwerkingtreding van de Waterwet betekent dat voor alle werkzaamheden in één keer een vergunning kan worden aangevraagd bij de bevoegde instanties. Voor bedrijfsgerelateerde watervergunningen (zoals het lozen van koelwater) zal per bedrijf een vergunning moeten worden aangevraagd. |
| Omgevingswet | De huidige Waterwet zal worden geïntegreerd in de Omgevingswet | Procedurele veranderingen. Inhoudelijke normstelling uit Waterwet zal onder de Omgevingswet in grote lijnen worden voortgezet. |
| Waterschapsverordening waterschap Noorderzijlvest | Deze verordening vervangt de oude keur uit 2009. De verordening regelt o.a. de bescherming van watergangen en waterkeringen. In de verordening wordt geanticipeerd op de inwerkingtreding van de Omgevingswet | Het project Oostpolder leidt tot ander grondgebruik nabij primair water, en mogelijk tot herprofilering van enkele primaire watergangen. |

## 2.2 Beleid

Nationaal, provinciaal, gemeentelijk beleid en het beleid van de waterschappen stellen kaders aan het project. In de onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

Tabel 2.2 Beleidskader nationaal niveau

| **Beleidsdocument** | **Omschrijving** | **Relevantie** |
|---|---|---|
| Nationale Omgevingsvisie (NOVI) | Het is van nationaal belang om de waterveiligheid te waarborgen. De veiligheid komt tot stand door inzet op de drie lagen van meerlaagsveiligheid: inzet op het voorkomen van een overstroming door sterke dijken, dammen en duinen (preventie) én het beperken van de gevolgen van een overstroming via waterrobuuste ruimtelijke inrichting en crisisbeheersing (evacuatie, rampenplannen). | Uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is dat overstroming vanuit zee wordt voorkomen doordat de zeedijk veilig wordt gehouden (door te voldoen aan de geldende waterveiligheidsnormen) |
| Nationaal Water Programma | Het Nationaal Water Programma 2022–2027 geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Het programma gaat over schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. | Bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder rekening houden met klimaatadaptatie, zoetwatervoorziening en waterkwaliteit |
| Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) | In het Nationaal Bestuursakkoord Water is vastgelegd dat de regionale wateroverlast tot een verantwoord niveau teruggebracht dient te worden. Het waterschap heeft dit uitgewerkt in de beleidsnotities Water en Ruimte en dit vindt men ook terug in het beleid peilbeheer en peilbesluiten. | Bij gebiedsontwikkeling rekening houden met normen voor voorkomen regionale wateroverlast. |
| Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit | Deze beleidsregel bepaalt hoe Rijkswaterstaat beoordeelt of deze gevolgen verenigbaar zijn met het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. De beleidsregel is van toepassing op het beslissen op vergunningaanvragen en op het vaststellen van maatwerkvoorschriften. De beleidsregel bepaalt dat hierbij het Toetsingskader waterkwaliteit wordt toegepast. | RWS toetst KRW effecten op de waterlichamen Eems-Dollard en Eems-Dollard-kustwater. |

Tabel 2.3 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Omgevingsvisie provincie Groningen / Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl | De Structuurvisie gaat over 15 grote ruimtelijke projecten in het gebied Eemsdelta. | - een zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit;<br>- beschermen landschap en cultureel erfgoed;<br>- voldoende en schoon oppervlakte- en grondwater: 'De doelstellingen voor de waterkwaliteit uit de Kaderrichtlijn water (KRW) zijn door Provinciale Staten vastgesteld. Uiterlijk in 2027 moeten deze doelstellingen gehaald zijn.';<br>- een gezonde en schone leefomgeving. Prioriteit bij het verminderen van geuroverlast, geluid van wegverkeer en industrie en luchtverontreiniging; |

Tabel 2.4 Beleidskader gemeentelijk niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan (GWRP) Het Hogeland 2021-2025. | De gemeente geeft met dit plan invulling aan drie zorgplichten.<br>1. Zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater;<br>2. Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;<br>3. Zorgplicht voor het nemen van grondwatermaatregelen.<br>Deze drie zorgplichten raken aan maatschappelijke ontwikkelingen en klimaatverandering. Er zijn vijf kernthema's gekozen: kwetsbaarheid en samenwerking, klimaatadaptatie, ketensturing, waterkwaliteit en duurzaamheid. | Bij uitvoering van de gebiedsontwikkeling wordt de Oostpolder een 'stedelijk' gebied. Hier zal zorgvuldig omgegaan moeten worden met afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. |

Tabel 2.5 Beleidskader waterschap niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Blauwe Omgevingsvisie | De Blauwe Omgevingsvisie (kortweg BOVI) van het waterschap Noorderzijlvest is een strategische visie voor de langere termijn. Het geeft aan hoe het waterschap op dit moment naar de toekomst kijkt om zijn taken uit te blijven voeren en het beheergebied toekomstbestendig in te kunnen richten. | Oostpolder is een grootschalige gebiedsontwikkeling met impact op de waterhuishouding. Het is belangrijk dat de gebiedsontwikkeling goed rekening houdt met het strategische beleid van het waterschap. |
| Waterbeheerprogramma 2022-2027 | In de noordelijke kuststrook zijn door het waterschap opgaven gedefinieerd, doelen en de manier waarop ze dit willen doen en welke rol het waterschap hierin speelt. | Het waterschap vertolkt een rol in besluitvorming, maar werkt ook aan verminderen effecten verzilting en droogte, waterkwaliteit en het inbrengen van waterbelang in ruimtelijke ontwikkelingen. |

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| | | Ook is het waterschap betrokken bij aanvoer van gezuiverd industriewater vanuit zuivering Garmerwolde |
| Beleidsnotitie Water en Ruimte | Hierin is de rol van het waterschap vastgelegd in, net als de samenwerking binnen het ruimtelijk domein.<br>Ook is vastgelegd dat als de functie van een gebied wijzigt, mag de afvoer uit het gebied, uitgaande van het concept 'niet afwentelen', niet toenemen als gevolg van de wijziging. | Afvoernorm opgenomen voor het watersysteem: maximaal 1,33 l/s/ha. Definieert dat beoordeling van watersysteem in ruimtelijke plannen van deze schaal (>200ha) gebeurt aan de hand van een waterhuishoudingsplan. |
| Beleid peilbeheer en peilbesluiten | In het 'beleid peilbeheer en peilbesluiten' zijn de volgende normen opgenomen voor de bergings- en afvoercapaciteit van regionale wateren:<br>• Grasland: max. 5% bij 1/10jaar<br>• Akkerbouw: max 1% bij 1/25 jaar<br>• Hoogwaardige land- en tuinbouw: max 1% bij 1/50 jaar<br>• Glastuinbouw: max 1% bij 1/50 jaar<br>• Bebouwd gebied: max 0% bij 1/100 jaar | Relevant omdat er een overgang plaatsvindt van akkerbouwgebied naar bebouwd gebied. Hierdoor wordt een andere norm van toepassing voor wateroverlast. |

# 3. Beoordelingskader en aanpak

## 3.1 Beoordelingskader

In onderstaande tabel worden de criteria en beoordelingswijzen voor de relevante aspecten binnen het thema Water weergegeven. De tabel laat zien welke aspecten zijn onderzocht, welke criteria hierbij zijn gehanteerd en welke methoden zijn gehanteerd. De volgende paragrafen geven per aspect een korte toelichting op de criteria en methodiek.

Tabel 3.1 Beoordelingswijze voor het thema Water

| **Thema** | **Criterium** | **Wijze van beoordelen** |
|---|---|---|
| **Water** | Oppervlaktewaterkwantiteit | Kwalitatief: beschouwing op basis van waterhuishoudkundig plan |
| | Oppervlaktewaterkwaliteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |
| | Grondwaterkwantiteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |
| | Grondwaterkwaliteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |

## 3.2 Toetsingskader

De effecten van het geschetste integrale ontwerp wordt inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Om de effecten van dit integrale ontwerp per criterium te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een +/- score beoordeeld. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal uit tabel 3.2 gehanteerd.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling ten opzichte van referentiesituatie

| **Score** | **Betekenis** |
|---|---|
| -- | Sterk negatief effect |
| - | Negatief effect |
| 0/- | Beperkt negatief effect |
| 0 | Verwaarloosbaar of neutraal effect |
| 0/+ | Beperkt positief effect |
| + | Positief effect |
| ++ | Sterk positief effect |

## 3.3 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf gaat in op de aanpak, het bijbehorende studiegebied en de overige uitgangspunten voor het thema Water.

### 3.3.1 Aanpak

De onderzoeksaanpak voor de effectanalyse wordt onderstaand in stappen beschreven.

- de huidige situatie wordt in beeld gebracht;
- referentiesituatie inclusief autonome ontwikkelingen;
- effecten van voorgenomen activiteit;
- benoemen mitigerende en compenserende maatregelen.

### 3.3.2 Plangebied en studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden onderzocht. De omvang van het studiegebied is afhankelijk van de verwachte reikwijdte van de effecten. De gebiedsontwikkeling vindt plaats in het plangebied. Dit gebied wordt begrensd door het Oostpolderbermkanaal, de N33, de slaperdijk ten noorden van de Dijkweg en het spoor Roodeschool-Eemshaven (zie figuur 4-1). Voor het thema Water wordt uitgegaan van een groter studiegebied omdat het project impact kan hebben op een groter gebied dan het plangebied. Dit geldt zowel voor het oppervlaktewater als het grondwater.

# 4. Onderzoeksresultaten

## 4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn plannen die met grote zekerheid plaatsvinden, ook al gaat de geplande activiteit niet door. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit.

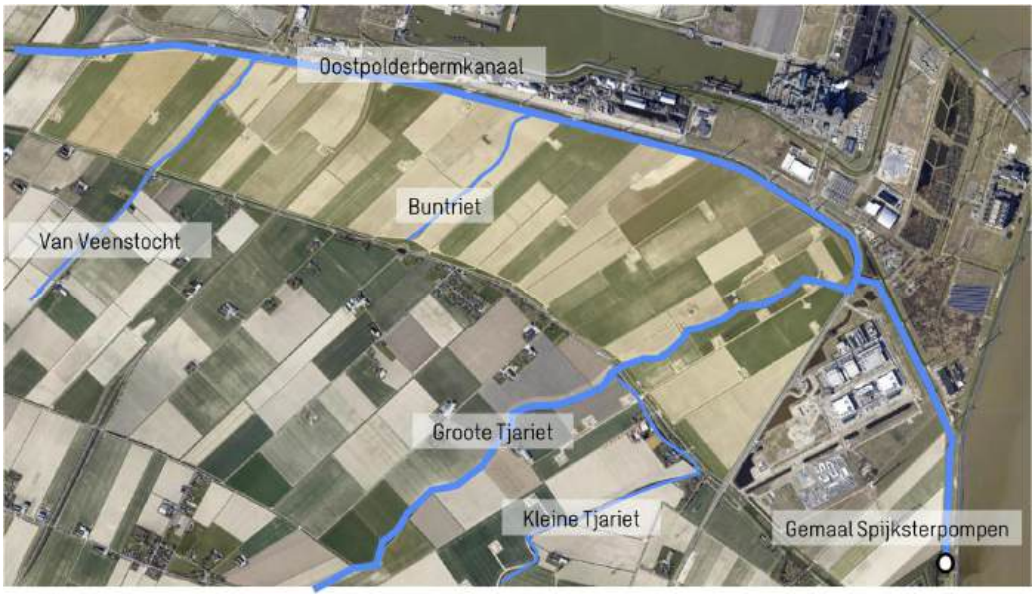
### 4.1.1 Huidige situatie

Deze paragraaf beschrijft de huidige situatie voor het thema Water.

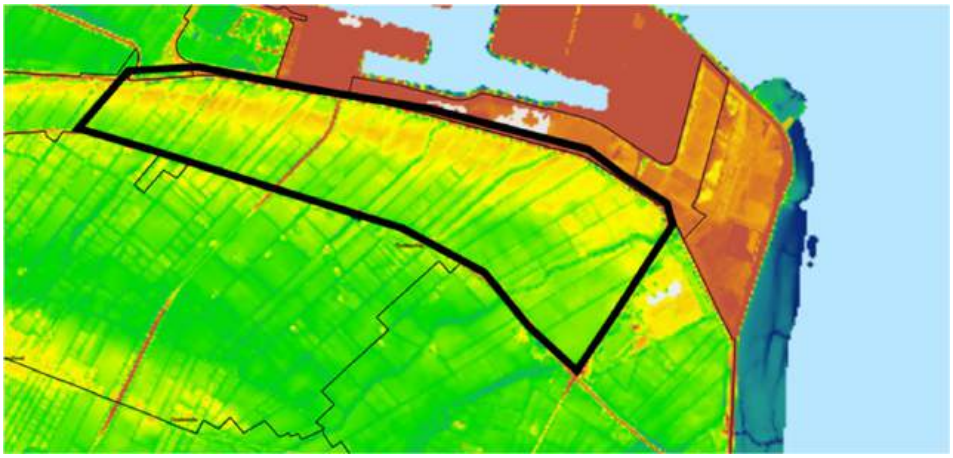
#### Algemene beschrijving

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het Oostpolderbermkanaal dat water afvoert vanuit het gebied ten westen van de spoorlijn Groningen-Eemshaven. Het plangebied wordt in het oostelijk deel doorsneden door de primaire watergang de Groote Tjariet die water vanuit het gebied ten zuiden van het plangebied afvoert. De Groote Tjariet komt uit in het Oostpolderbermkanaal. Via dit kanaal wordt het water afgevoerd richting het gemaal Spijksterpompen (zie Figuur 4-1). Het centrale en westelijke deel van het plangebied worden doorsneden door twee primaire watergangen: het Buntriet en de Van Veenstocht. Daarnaast wordt het gebied ontwaterd door een heel aantal secundaire watergangen.

In het plangebied bevinden zich 20 windturbines. Verder wordt het gebied doorsneden door de Eemshavenweg (N46) en de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbindingslijn Eemshaven-Vierverlaten. Deze loopt net ten oosten van de Groote Tjariet. De Oostpolder is onderdeel van het bemalingsgebied Spijksterpompen. Het huidige grondgebruik in het plangebied bestaat voornamelijk uit akkerbouwland met één enkele boerderij langs de Groote Tjariet. De hoogte van het maaiveld loopt af vanaf de zijde van de bestaande Eemshaven: het noordelijke deel ligt op NAP+1,50m tot zelfs NAP+2,00m, terwijl het zuidelijke deel op NAP+1,0m ligt (zie Figuur 4-2).

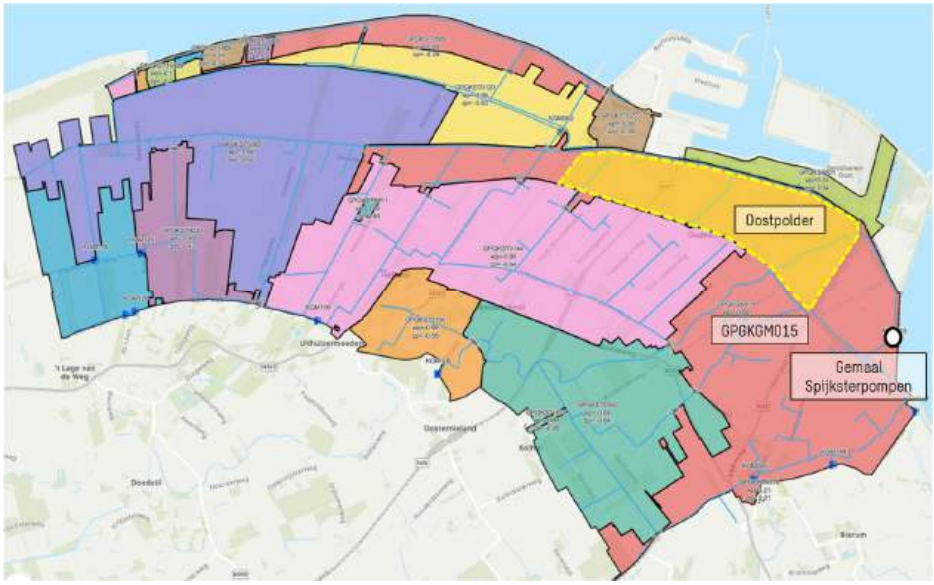



*Figuur 4-1: Schematische weergave primaire watergangen rondom de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In lichtgeel het voorziene plangebied*

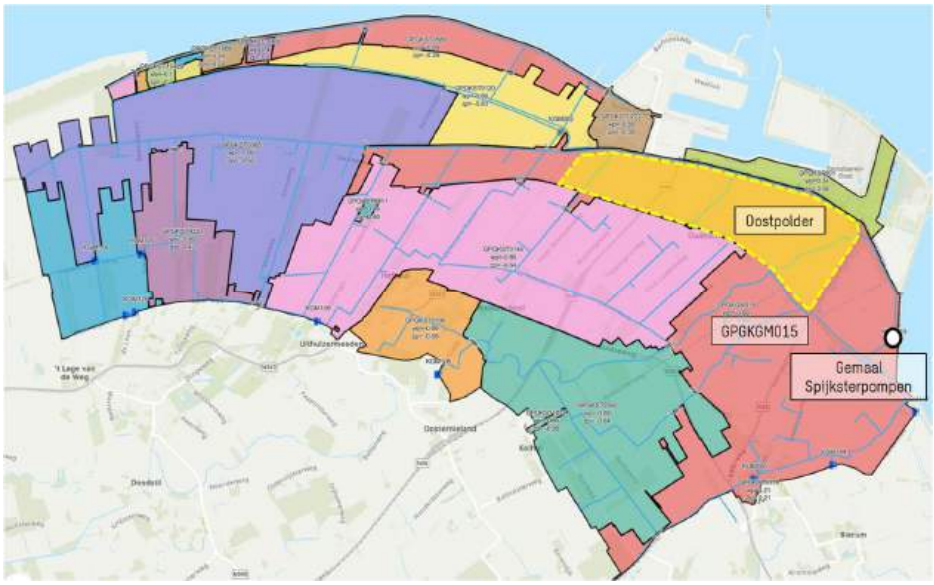


*Figuur 4-2: Hoogte maaiveld volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Langs de zuidelijke rand van het projectgebied heeft het maaiveld een hoogte van 1,25m+NAP (lichtgroen) en aan de noordzijde liggen delen op 2,00m+NAP (geel/oranje).*

## Oppervlaktewaterkwantiteit




*Figuur 4-4* is het bemalingsgebied van gemaal Spijksterpompen (KGM015) weergegeven. Het water uit dit gebied wordt via dit gemaal naar de Eems gepompt. Het plangebied voor de Gebiedsontwikkeling Oostpolder ligt binnen het peilgebied GPGKGM015. Dit is het grootste peilgebied en alle andere peilgebieden stromen hier op af. Dit betekent dat het peilgebied GPGKGM015 lager ligt dan de bovenstrooms gelegen peilgebieden en dat verhoogde peilen, veel beperkter (of niet) merkbaar zijn bovenstrooms.




*Figuur 4-4: Het gebied dat afstroomt richting gemaal Spijksterpompen met in rood peilgebied GPGKGM015 (bron: peilbesluit Spijksterpompen).*

De capaciteit van het gemaal Spijksterpompen is in 2019-2020 uitgebreid van 650 $m^3$/uur naar 800$m^3$/uur om voorbereid te zijn op de effecten van klimaatverandering (hevigere neerslag en zeespiegelstijging). Hierbij is rekening gehouden met de voorspellingen tot 2050, maar hierin zijn geen aanpassingen opgenomen in relatie tot de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Op dit moment is een nieuw peilbesluit voor het peilgebied Spijksterpompen in voorbereiding.

Uit informatie van het waterschap over dit in voorbereiding zijnde peilbesluit (www.noorderzijlvest.nl/peilbesluiten) blijkt dat het peilgebied waarin de Oostpolder ligt het huidige streefpeil van NAP-0,69m, zowel in de zomer als de winter, behoudt.
Met dit streefpeil hebben de bestaande akkerbouwgebieden in de Oostpolder een drooglegging van 1,70 meter (de zuidelijke delen) tot 2,70 meter (de meer noordelijke delen). De akkers worden ontwaterd via drainage die afvoert via secundaire watergangen in zuidwest-noordoost richting met een onderlinge afstand van 150-200 meter. Het water stroomt af in zuidwestelijke richting naar de voormalige zeedijk (Dijkweg), waarna het via een bermsloot richting de grotere watergangen als de Buntriet of de Groote Tjariet stroomt.

## Oppervlaktewaterkwaliteit

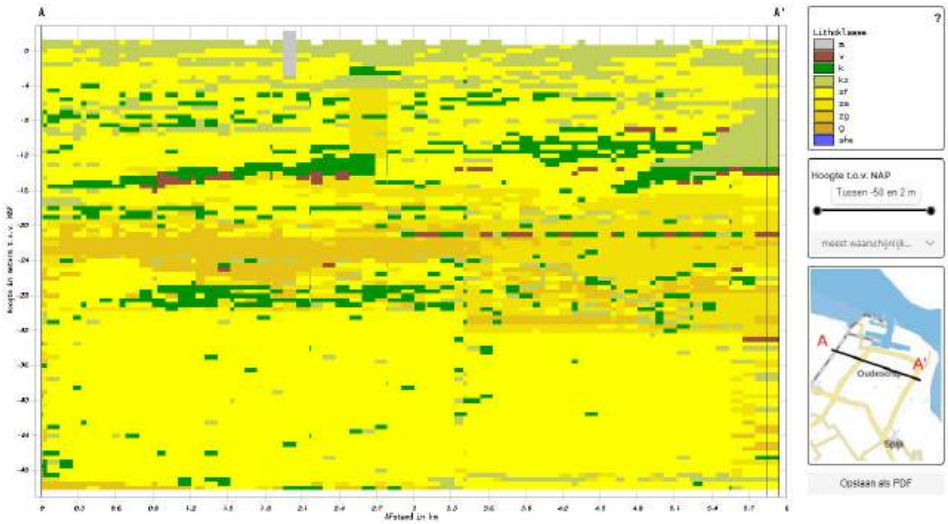
Er kan wat betreft waterkwaliteit onderscheid gemaakt worden tussen ecologische en chemische waterkwaliteit. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit is een belangrijk doel van het waterbeheer. Ecologische waterkwaliteit gaat over de aanwezigheid van planten en dieren in het water. Verontreiniging met meststoffen is in het plangebied de belangrijkste antropogene factor die van invloed is op de ecologische waterkwaliteit.

Chemische waterkwaliteit betreft de stoffen in het water. Emissies uit de industrie en landbouw (nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen) en afspoeling van wegen (pekel, fijnstof) en gebouwen (zink, koper en andere zware metalen) en erven beïnvloeden de chemische waterkwaliteit.

In bijlage 1 wordt de toetsing aan de KRW behandeld. Op zowel chemische als ecologische waterkwaliteit worden de normen niet behaald in het waterlichaam van de Oostpolderbermkanaal en de Groote Tjariet. Ditzelfde geldt ook voor de buitenwateren in de Eems: ook daar wordt niet voldaan aan de KRW-normen. In de bijlage zijn ook de factsheets van de waterlichamen Eems-Dollard en Eems-Dollard kustwater opgenomen.

## Grondwaterkwantiteit

Het regionale grondwatersysteem behoort bij het grondwaterlichaam Zout Eems. Het GWL heeft een gemiddelde dikte van 180 m, bestaat uit 1 watervoerend pakket en heeft een volume van 60 km$^3$. Dit grondwaterlichaam is gelegen aan de kust, is zout en overwegend zandig van aard. De bovenste laag in de Oostpolder bestaat uit kalkrijke of kalkhoudende vlakvaaggronden (zwak en sterk lemig, kleiig, uiterst fijn zand), voornamelijk fijn zand met een kleilaag op 5 meter diepte.

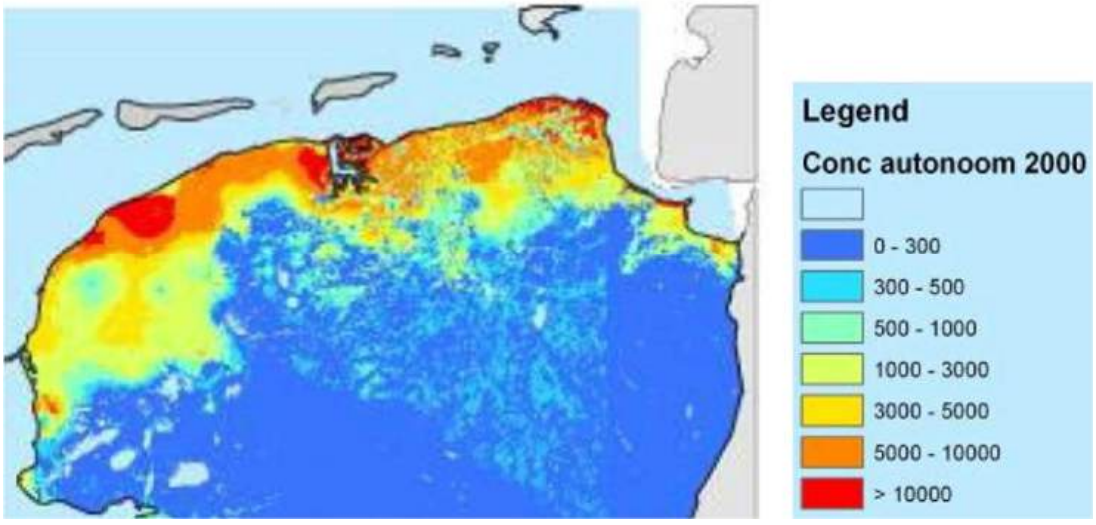



Figuur 4-5: Dwarsdoorsnede bodem (BRO GeoTOP V1.4.1, meest waarschijnlijke lithoklasse)

In de Oostpolder is mede dankzij de grote drooglegging (= groot verschil tussen waterpeil en maaiveld) sprake van grondwatertrap VI of zelfs VII (GHG 40-140cm-mv en GLG >120cm-mv). Uit peilbuisgegevens binnen de Oostpolder en er omheen volgt dat in de deklaag de GHG ligt op NAP +0,8m en de GLG op NAP -0,2m. In het watervoerend pakket onder de deklaag is er sprake van een GHG van NAP +0,3 m, en een GLG van NAP -0,05 m. Dit betekent dat er in de zomer zeker sprake is van (zoute) kwel. Naast neerslag zorgt de bestaande (zoute) kwel voor verdere aanvulling van het grondwater. De kweldruk wordt bepaald door de waterpeilen in het landbouwgebied en de weerstand van de deklaag.

## Grondwaterkwaliteit

De grondwaterkwaliteit van het freatische grondwater wordt bepaald door de hoeveelheid zoet water dat middels neerslag en wateraanvoer wordt aangevoerd en de hoeveelheid zoute kwel. In het gehele gebied is sprake van zoute kwel. Omdat er een deklaag aanwezig is met een grote weerstand verloopt dit proces vrij traag. Met name in de drogere zomerperiode neemt door verdamping de zoetwaterlens in de bovengrond af en stijgt het chloridegehalte. Het chloridegehalte van het grondwater onder de holocene deklaag bij Eemshaven (zie Figuur 4-7) is zout (Chloride >3000 mg/l). De impact hiervan op het oppervlaktewater is terug te vinden in de verzilting van het gebied. Waterschap Noorderzijlvest heeft dat ook als een aandachtspunt opgenomen in hun waterbeheerprogramma.




*Figuur 4-6: Huidige chlorideconcentratie grondwater onderkant deklaag (Deltares, 2010)*

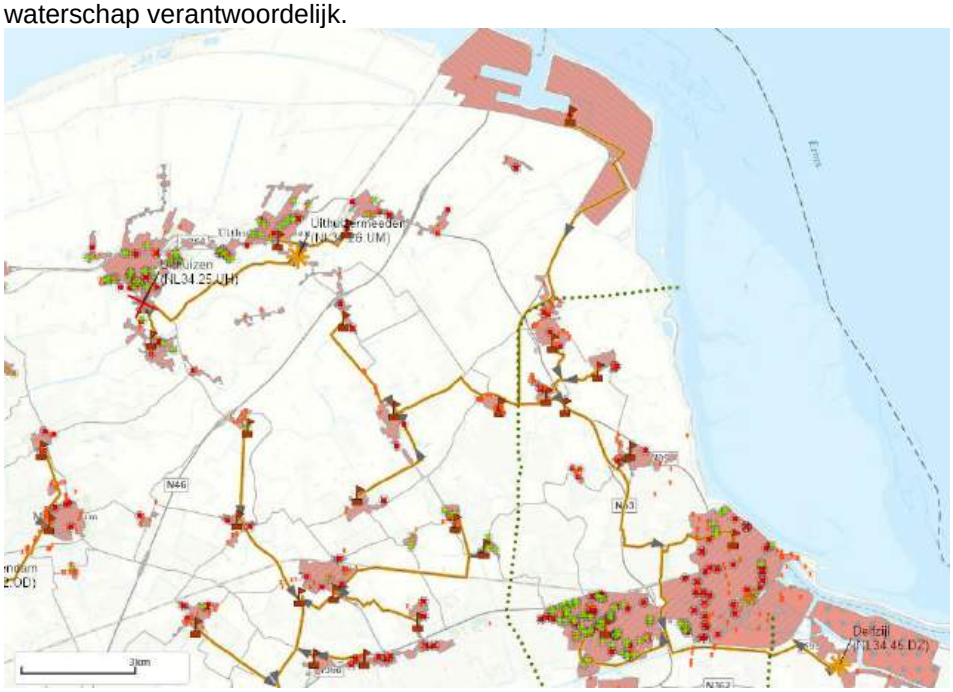
## Waterveiligheid

De primaire kering loopt door de bestaande Eemshaven (op enige afstand van de Oostpolder) en heeft een beschermingsniveau van 1:10.000 jaar. Het waterschap Noorderzijlvest is verantwoordelijk voor het beheer en het onderhoud van deze kering.
De kering tussen de Eemshaven en Delfzijl is versterkt en is sinds oktober 2019 goedgekeurd en ook aardbevingsbestendig. Andere delen van de huidige primaire kering voldoen volgens de toetsing wel aan de veiligheidseisen qua sterkte en hoogte, maar zijn afgekeurd op gras- en asfaltbekleding. Er zijn geen regionale waterkeringen die van belang zijn. De grenzen tussen de peilgebieden bestaan uit lage/oude dijken. Met het gedefinieerde peilbeheer komen deze niet onder druk te staan.

Figuur 4-7: Ligging primaire kering en vrijwaringszone

### Stedelijk water

In de bestaande Eemshaven is er alleen sprake van een huishoudelijk afvalwaterriool, wat via het rioolgemaal naar de persleiding richting de RWZI Delfzijl gaat. De verantwoordelijkheid over de riolering tussen bedrijven en rioolgemaal ligt bij de gemeente, vanaf het rioolgemaal is het waterschap verantwoordelijk.



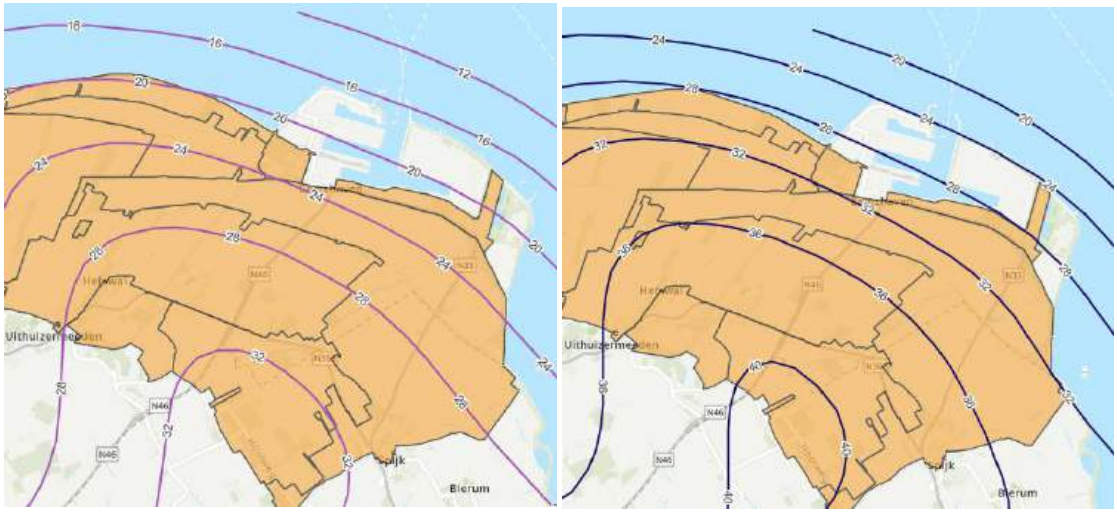

Figuur 4-8: Overzicht afvalwaterbeheer geoportaal Noorderzijlvest met o.a. rioolbemalingsgebieden (rood gearceerd), persleidingen (geel), rioolgemalen (rode vlaggetjes) en RWZI (gele ster).

## 4.1.2 Autonome ontwikkelingen

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De autonome ontwikkelingen betreffen activiteiten die zijn vergund en op korte termijn zijn gerealiseerd. Daarnaast speelt de verwachte ontwikkeling van het milieu op basis van algemene ontwikkelingen in het studiegebied, zoals bodemdaling en klimaatverandering. De autonome ontwikkelingen staan hieronder beschreven.

## Bodemdaling

Als gevolg van de gaswinning in Groningen treedt bodemdaling op. Door de winning van het gas daalt de druk in diepere lagen en wordt de bodem compacter. In de periode 1972 - 2018 is de bodem ter plaatse van de Oostpolder ongeveer 24 cm gedaald, zie *Figuur 4-9* links. Verwacht wordt dat door het (bijna geheel) stoppen van de gaswinning per 2022, de bodem tot 2080 met nog 8 cm daalt (totaal 32 cm), zie afbeelding *Figuur 4-9* rechts.




*Figuur 4-9: Contourlijnen van de bodemdaling in cm (Bron: Commissie Bodemdaling d.d. statusrapport 2020). Links, de paarse contouren geven de gemeten bodemdaling weer tussen 1972 - 2018; Rechts, de blauwe contouren geven de bodemdalingsprognose weer voor de totale bodemdaling tussen 1972 en 2080.*

Wat betreft waterhuishouding, peilbeheer en het ontwerp van de drooglegging en ontwateringsdiepte in het gebied, moet de toekomstige daling meegenomen worden. Hierbij moet rekening worden gehouden met een daling van (toekomstig) maaiveld tot ongeveer 8 cm, waarmee er dus extra ruimte van circa 8 cm in de drooglegging moet worden meegenomen. Bij bodemdaling wordt overigens gekeken naar de bodemdaling in het gehele (peil)gebied en wordt uitgegaan van of het gemiddelde of de maximale daling. Het peilbeheer wordt ongeveer iedere 10 jaar aangepast. Er is een peilaanpassing voorzien voor 2023 middels het peilbesluit Spijksterpompen dat zal gelden tot 2030. Hierin is uitgegaan van de functie agrarisch gebruik voor de Oostpolder met de bijbehorende drooglegging.

## Klimaatverandering

Naast de daling van de bodem is het de verwachting dat door de verandering van het klimaat ook de zeespiegel zal stijgen. Het KNMI heeft een studie gedaan naar de mogelijke stijging van de zeespiegel aan de Nederlandse kust. Hierbij is gekeken naar 4 verschillende scenario's, van gematigde tot extreme veranderingen. De voorspellingen voor 2085 liggen tussen de 25 cm (minimaal bij het gematigd scenario) tot 80 cm (maximaal bij het meest extreme scenario) stijging van de zeespiegel aan de Nederlands kust (KNMI, 2014). Bij de toetsing en versterking van de primaire waterkeringen wordt rekening gehouden met de verwachte zeespiegelstijging. Het beschermingsniveau blijft daardoor ook in de toekomst op 1:10.000 jaar.

Naast de zeespiegelstijging is het de verwachting dat klimaatverandering ook zal zorgen voor een toename in de hoeveelheid neerslag. In hetzelfde onderzoek als de zeespiegelstijging heeft het KNMI ook hier onderzoek naar gedaan. De 10-daagse neerslagsom die eens in de 10 jaar wordt overschreden is onderzocht. Verwacht wordt dat deze voor 2085 met 8% tot 25% zal toenemen. Dit betekent dus dat er meer neerslag valt in relatief korte periode. Het gemaal Spijksterpompen mag hierdoor niet extra belast mag worden. Dat heeft effect op de grootte van de waterberging waarmee rekening gehouden moet worden bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

Volgens de beleidsnotitie Water en Ruimte van het waterschap Noorderzijlvest dient er bij het ontwerp van bedrijventerreinen minimaal uitgegaan van de klimaatscenario's G (gematigd, +1°C) en waar mogelijk W (warm, +2°C). Op het moment van afronding van dit rapport (najaar 2023) is het KNMI met nieuwe klimaatscenario's gekomen. De resultaten zijn nog niet meegenomen in deze studie, dat hangt af van de impact op de neerslagvolumes, maar ook welk nieuwe scenario wordt gekozen als representatief en normatief.

Ten aanzien van de grondwater en vooral grondwaterkwaliteit wordt verwacht dat onder invloed van de verwachte zeespiegelstijging, als gevolg van klimaatverandering, de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket zal toenemen waardoor de kweldruk toeneemt. Tevens zal de zoetwaterlens in het studiegebied verder afnemen door een toename van langdurige droge perioden waardoor het risico op verzilting toeneemt.

### Waterveiligheid

Waar nodig zullen de afgekeurde delen van de primaire kering door het waterschap Noorderzijlvest worden verbeterd, zodat deze delen van de primaire kering weer voldoen aan de waterveiligheidsnormen.

## 4.2 Effecten

In deze paragraaf worden de effecten van de gebiedsontwikkeling Oostpolder geanalyseerd en beoordeeld. Dit gebeurt aan de hand van onderstaand beoordelingskader.

| **Thema** | **Criterium** | **Wijze van beoordelen** |
|---|---|---|
| **Water** | Oppervlaktewaterkwantiteit | Kwalitatief: beschouwing op basis van waterhuishoudkundig plan |
| | Oppervlaktewaterkwaliteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |
| | Grondwaterkwantiteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |
| | Grondwaterkwaliteit | Kwalitatief o.b.v. expert judgement |

### 4.2.1 Oppervlaktewater

#### *4.2.1.1 Criterium "Oppervlaktewaterkwantiteit"*

Voor dit criterium wordt gekeken naar de twee sub-criteria: 1) waterhuishouding in en rond het plangebied en 2) naar het vraagstuk van onttrekking van water voor proceswater of koelwater.

**Waterhuishouding in het plangebied**

| |
|---|
| Cie m.e.r. advies 27 juli 2023:<br>"Beschrijf de risico's op wateroverlast en de waterveiligheidsrisico's die daarvan het gevolg kunnen zijn. Laat zien hoe voor een goed functionerend watersysteem inclusief voldoende waterberging wordt gezorgd. Geef ook aan hoe in droogteperioden voldoende water kan worden vastgehouden." |

Voor de Gebiedsontwikkeling is samen met het waterschap Noorderzijlvest een Waterstructuurplan opgesteld (12 september 2023). In dit waterstructuurplan zijn vanuit het beginsel "water en bodem sturend" de navolgende vijf ontwerpprincipes gedefinieerd. Deze principes zijn vervolgens uitgewerkt voor de inrichting van het bedrijvengebied Oostpolder.

| Ontwerpprincipe | Uitwerking voor Oostpolder |
|---|---|
| Niet afwentelen | • Toepassen van wadi's of waterbuffers in de groenstroken die lopen aan de zuidzijde van het projectgebied, op deze manier is het gebied zelfvoorzienend in waterberging.<br>• Verhard oppervlak en versnelde afstroming worden gecompenseerd. Eventueel kan water lokaal binnen de percelen worden vastgehouden (door bijvoorbeeld het toepassen van een norm voor bedrijventerreinen).<br>• Op het gebied van waterkwaliteit zorgt de functieverandering van landbouw naar bebouwd gebied voor afstroming van relatief schoon hemelwater, en minder emissies. |
| Vergroot de sponswerking van het water- en bodemsysteem | • De groenstrook als wadi of waterbuffer inrichten, of deels als openwater/deels als wadi. Zo draagt dit gebied bij aan de buffercapaciteit van het gebied bij intense neerslag.<br>• Niet kiezen voor compartimenteren, om zo robuust mogelijk water-systeem te creëren. |
| Houd rekening met extremen | • We verkleinen de kans op wateroverlast door het wateroppervlak te vergroten en wadi's aan te leggen. Het risico op wateroverlast is klein door de grote drooglegging van het gebied.<br>• Mogelijkheid om vluchtroutes te creëren door de centrale as hoger aan te leggen, en in te zetten op de bescherming van vitale en kwetsbare infrastructuur. |
| Een aanpasbare inrichting voor de lange termijn | • Klimaateffecten tot 2050 zorgen in het plangebied niet voor problemen, zo is het gemaal aangepast, en is de verwachte (rest)bodemdaling door onder andere gaswinning tot aan 2080 beperkt (8 cm).<br>• Een optie is om aan de noordzijde ruimte te reserveren voor toekomstige versterking van de primaire kering.<br>• Een optie is om op termijn de wadistructuur uit te breiden naar de overige groenstroken in het gebied. |
| Benut kansen voor systeemherstel | • Natuurvriendelijke oevers kunnen meegenomen worden in het ontwerp ter verbetering van de waterkwaliteit en biodiversiteit.<br>• De functieverandering van landbouw naar industrie zorgt mogelijk voor minder grondwateraanvulling, maar ook voor minder nutriënten en afvoer daarvan in het grond- en oppervlaktewater en daarmee richting de Eems. |

Door toepassing van deze maatregelen ontstaan een klimaatrobuuste inrichting, waar water voldoende ruimte krijgt en de kans op wateroverlast op de bedrijfskavels tot een minimum wordt beperkt. Door het bevorderen van de sponswerking van het bodem- en watersysteem kan water langer in het gebied vastgehouden worden, waardoor het gebied ook beter voorbereid is op droge perioden.

Conclusie waterhuishouding in plangebied: door het robuust en klimaatbestendig inrichten van het oppervlaktewatersysteem worden negatieve effecten voorkomen. De effecten worden beoordeeld als neutraal (0).

**Wateronttrekking voor koeling of proceswater**

De meest bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld is, hebben een behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces. Hieronder wordt per bedrijfstype aangegeven welke behoefte er mogelijk te verwachten is. "Mogelijk" omdat veel ook afhangt van het bedrijfsproces en keuzes die bedrijven zelf maken.

| Bedrijfstype | Proceswater | Koelwater |
|---|---|---|
| A. Hoogspanningsstation 380 kV | Nee | Nee |
| B. Waterstofproductie | Ja | Ja |
| C. Batterijproductie | Ja | Ja |
| D. Hyperscale datacenters | Nee | Ja |
| E. Overige elektriciteitsintensieve industrie | Ja | Ja |

Voor de cellen waar “Ja” is ingevuld wordt hieronder nader geduid wat de behoefte bij dit bedrijfstype zou kunnen zijn. Hierbij wordt ingegaan op de waterkwantiteit, in par. 4.2.1.1 wordt ingegaan op de waterkwaliteitsaspecten van lozingen. Er is gebruik gemaakt van openbare informatie over bestaande of geplande fabrieken, en van expert judgement door industrie-deskundigen van Sweco in Nederland en Finland. Ook hier geldt de opmerking dat bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigen hun eigen bedrijfsprocessen ontwerpen, en dat zij hierbij keuzes voor verschillende technieken kunnen maken.

Proceswater

*Waterstofproductie*
Aangezien de gehele basis van een waterstoffabriek bestaat uit het omzetten van water naar waterstof en zuurstof zal er voor waterstofproductie een aanzienlijke hoeveelheid proceswater nodig zijn met een hoge waterkwaliteit. Voor de 200 MW voorbeeldfabriek Holland Hydrogen 1 van Shell is zo’n 700 $m^3$/dag zeer zuiver demiwater nodig. Navraag in de industrie (voor de zuivering van industriewater door Evides uit het Brielse Meer) leert dat een waterstoffabriek van 200 MW op jaarbasis, met een aangenomen 5.150 vollasturen per jaar volgens het eindadvies van de SDE++ regeling 2023, ca. 334.000 $m^3$/jaar demiwater gebruikt. Wanneer dit uit oppervlaktewater gehaald wordt is ongeveer 731.000 $m^3$/jaar aan oppervlaktewater nodig, waarbij ca. 397.000 $m^3$/jaar water geloosd moet worden.

*Batterijproductie*
Voor grootschalige batterijfabrieken is zuiver demiwater nodig voor gebruik in de productieprocessen. Voor een fabriek met een batterijproductiecapaciteit van 60 GWh/jaar (zoals de voorbeeldfabriek van Northvolt in Heide (Duitsland)), is er ca. 120.000 $m^3$/jaar aan demiwater nodig. (expert judgement Sweco: jaarbehoefte gedemineraliseerd water is 2 $m^3$ per MWh batterijcelproductie).

*Overige elektriciteitsintensieve industrie*
De hightech Carbon zonnepanelenfabriek in Fos-sur-Mer heeft een watervraag van ongeveer 2,7 mln $m^3$ per jaar (waarvan ca. 2.630.000 $m^3$ ongezuiverd water en ca. 55.000 $m^3$ drinkwater) en heeft een waterlozing van 1,3 mln $m^3$/jaar. Een deel van dit water wordt rechtstreeks in de productieprocessen als proceswater gebruikt. Daarnaast wordt een deel van de watervraag gebruikt om gasstromen uit de productieprocessen te reinigen.

Koelwater

*Waterstofproductie*
Om een waterstoffabriek te koelen kan er gekozen worden voor een gesloten koelsysteem met zogenaamde dry coolers, waarbij er geen koelwater nodig is voor het productieproces. In de fabriek van Holland Hydrogen van Shell worden deze dry coolers ook toegepast. De kanttekening is hierbij echter wel dat er een hoger elektriciteitsverbruik is dan bij een waterstoffabriek waarbij wel koelwater wordt gebruikt.

*Batterijproductie*
Voor de productieprocessen van batterijen is ook koeling nodig, wat voorzien kan worden door middel van koelwater vanuit bijvoorbeeld oppervlaktewater (zoet of zout). Voor de voorbeeldfabriek van Northvolt Heide (Duitsland) is volgens informatie van het bevoegd gezag (gemeente Amt Heiderland) is voor deze fabriek ca. 2 mln $m^3$/jaar water nodig, waarbij het overgrote deel wordt gebruikt als koelwater. De lozing van water zal na verdampingsverliezen bestaan uit minder dan deze 2 mln $m^3$/jaar.

*Hyperscale datacenters*
Bij datacenters komt een grote hoeveelheid warmte vrij die weggekoeld dient te worden. In basis kan dit op twee manieren: door middel van koeling met lucht en door middel van koeling met water. Hierbij geldt normaal gesproken dat watergekoelde datacenters aanzienlijk minder elektriciteit verbruiken dan luchtgekoelde datacenters. Voor watergekoelde datacenters gelden de volgende kengetallen: een gemiddelde waterinname van ordergrootte 1,1 mln $m^3$/jaar, waarvan ongeveer 210.000 $m^3$/jaar wordt geloosd en ca. 850.000 $m^3$/jaar verdampt.[1] Er bestaan ook hybride gekoelde datacenters zoals bij Zeewolde, waarbij het grootste gedeelte van het jaar met lucht wordt gekoeld en alleen waterkoeling wordt bijgeschakeld wanneer luchtkoeling niet meer voldoende is. Voor dit datacenter is de koelwatervraag ca. 2,4 mln $m^3$ per jaar, waarvan 1,9 mln $m^3$ per jaar wordt geloosd en ca. 0,5 $m^3$ per jaar verdampt.

*Overige elektriciteitsintensieve industrie*
Elektriciteitsintensieve industrie zoals de hightech Carbon zonnepanelenfabriek in Fos-sur-Mer kan een aanzienlijke koelwatervraag hebben. Deze zonnepanelenfabriek heeft een watervraag van ongeveer 2,7 mln $m^3$ per jaar (waarvan 2,63 mln $m^3$ ongezuiverd water en 55.000 $m^3$ drinkwater) en heeft een waterlozing van 1,3 mln $m^3$/jaar. Een significant deel van de watervraag zal worden gebruikt voor het koelen van verschillende procesonderdelen. Het verschil in waterinname en lozing zal met name komen door de verdamping van water tijdens proceskoeling.

Conclusie wateronttrekking voor koeling of proceswater: de meeste bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder bedoeld hebben een grote watervraag voor koeling en proceswater. Grote hoeveelheden zout water zijn beschikbaar. Grote hoeveelheden zoet water zijn rondom het plangebied niet voorhanden, en zullen van grotere afstand moeten worden aangevoerd (omgeving Eemskanaal). In vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden. Op dat moment kan verder naar milieueffecten van de wateronttrekking worden gekeken. In vergunningprocedures zal worden afgewogen of effecten toelaatbaar zijn. Op voorhand wordt het milieueffect beoordeeld als negatief (-).

**Conclusie “Oppervlaktewaterkwantiteit”**
In de onderstaande tabel zijn de deelscores en de totaalscore weergegeven.

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Waterhuishouding in het plangebied | 0 | 0 |
| Onttrekking voor koelwater of proceswater | 0 | - |
| Totaalbeoordeling oppervlaktewaterkwantiteit | 0 | 0/- |

[1] Bron: Google Data Centers, 2021 Annual Water Metrics

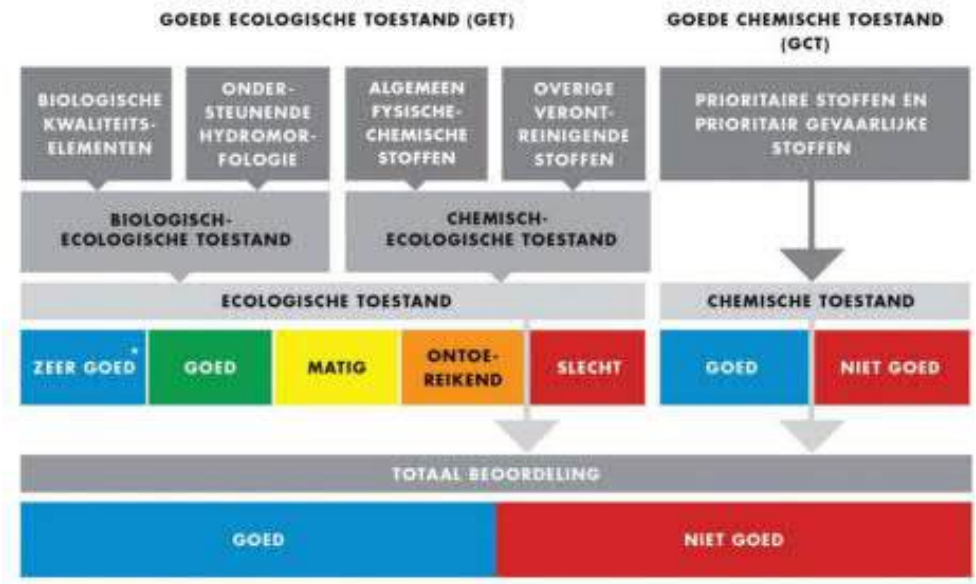
### *4.2.1.2 Criterium "Oppervlaktewaterkwaliteit"*

Voor dit criterium wordt gekeken naar de mogelijke beïnvloeding van de waterkwaliteit in en rond het plangebied. Daarbij wordt gekeken naar de inrichting van het bedrijventerrein en naar emissies van de bedrijven zelf.

Cie m.e.r. advies 27 juli 2023:
"Beschrijf de huidige waterkwaliteit en knelpunten in het gebied ten aanzien van het tijdig behalen van de KRW-doelen. Beschrijf de gevolgen van het project voor de ecologische, thermische en chemische waterkwaliteit, en eventuele gevolgen voor het grondwaterpeil in de aanleg- en exploitatiefase. Beschrijf hoe nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit kunnen worden voorkomen, dan wel hoe een bijdrage kan worden geleverd aan het realiseren van een goede chemische en ecologische waterkwaliteit. Toets de gevolgen aan de KRW-eisen zoals opgenomen in de Waterwet en water(beheerplannen). Geef in ieder geval aan of het voornemen invloed heeft op het tijd bereiken van de gunstige toestand van de relevante waterlichamen. Beschrijf wat het betekent voor de uitvoerbaarheid als verslechtering van de waterkwaliteit niet kan worden uitgesloten.
Bepaal specifiek de gevolgen van vertroebeling van waterlichamen door werkzaamheden. Dit is relevant in verband met eventuele effecten op natuurwaarden. Benoem de mogelijkheden om effecten van vertroebeling te beperken of te voorkomen."

**Goede toestand waterkwaliteit**

In het KRW-beleid wordt onderscheid gemaakt tussen de Goede Ecologische Toestand (GET) en de Goede Chemische Toestand (GCT). Bij de GET gaat het om verontreinigende stoffen maar bijvoorbeeld ook over de hydromorfologie (inrichting van het waterlichaam), bij GCT gaat het enkel om stoffen. Er moet zowel aan GET als aan GCT worden voldaan. Volgens de KRW moet de goede toestand van KRW-waterlichamen in worden bereikt in 2027.




*Figuur 4-11. Overzicht normen uit Kaderrichtlijn Water*

Hieronder worden de materiële effecten op de waterkwaliteit beschreven. De procedurele kant worden verder toegelicht in hoofdstuk 7 (Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan).

**Inrichting bedrijventerrein (openbaar terrein en bedrijfskavels)**

Effecten functieverandering op waterkwaliteit

Bijlage 1 geeft een overzicht van de huidige toestand van het waterlichaam NO-kustpolders en de verwachting van de toestand in 2027. In de bijlage is te zien dat zowel de chemie als de ecologie niet voldoen. Bij de chemie gaat het dan met name om nutriënten (fosfaat en ammonium) en specifiek verontreinigende stoffen (arseen, kobalt, seleen, uranium en vanadium). De verwachting van het Waterschap is echter, dat het voor de meeste parameters vrijwel zeker is dat de doelen wel gehaald gaan worden.

De huidige functies in de Oostpolder hebben een beperkte invloed op de kwaliteit van het waterlichaam, omdat het waterlichaam een veel groter gebied bestrijkt dan de Oostpolder. Maatregelen alleen in de Oostpolder zullen de problemen in het waterlichaam dan ook niet kunnen oplossen. De gebiedsontwikkeling in de Oostpolder mag in ieder geval geen verslechtering van de waterkwaliteit veroorzaken en/of het behalen van de doelen in de weg staan.

Door beëindiging van het landbouwkundig gebruik zullen na verloop van tijd geen nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen meer uitspoelen. Dit is gunstig voor de waterkwaliteit. Ook van industrieterreinen en bebouwing kunnen echter nutriënten, PAK en metalen afspoelen, bijvoorbeeld door regenwater dat van terreinverharding stroomt en in het oppervlaktewater terechtkomt. Om te voorkomen dat verontreinigingen van nieuw aan te leggen wegen en bedrijfsterreinen in het oppervlaktewater terechtkomen, zijn in het Waterstructuurplan de volgende maatregelen opgenomen:

- Water van wegen en verharde terreinen mag niet rechtstreeks op het oppervlaktewater lozen, de first flush, wordt opgevangen door de regenwaterafvoer (rwa), de rest stroomt via een filterende voorziening af.
- Door niet uit te gaan van compartimentering, maar alle watergangen in verbinding te zetten met het open water, wordt doorspoeling mogelijk. Deze doorspoeling is gunstig voor de waterkwaliteit.
- Door de uitstroom van schoon hemelwater (het water van de daken) gericht uit te laten stromen in de uiteinden van bepaalde watergangen, wordt gezorgd voor zoveel mogelijk goede doorspoeling van deze delen van het systeem.
- Door de centrale as en de Tochten aan de zuidzijde te verbinden met de Van Veenstocht en de Groote Tjariet wordt ook daar gezorgd voor doorspoeling van het systeem. Hier kan nog beter naar gekeken worden om na te gaan of doorspoeling met dit nutriëntrijke water een positieve bijdrage levert.
- Bij de inrichting van de watergangen en de groenblauwe zone worden natuurvriendelijke oevers aangelegd, deze oevers hebben een waterzuiverende werking.
- Er worden geen uitlogende materialen gebruikt in de watergangen.

Als deze maatregelen worden uitgevoerd, heeft dit een positief effect op de concentraties van fosfaat, ammonium en totaal-stikstof. De herinrichting van het gebied heeft dan een (beperkt) positief effect op het behalen van de KRW-doelen in het waterlichaam NO-kustpolders in 2027 en staat het behalen van de doelen derhalve niet in de weg.

Metingen die zijn opgenomen in het Waterkwaliteitsportaal laten zien dat in de Oostpolderbermkanaal en in de Groote Tjariet het chloridegehalte en het fosforgehalte sterk toenemen in de zomer (chloridegehalte tot 1.500 mg/l). De KRW-norm voor chloride in het waterlichaam NO-kustpolders is 3.000 mg/l. Door meer verharding gaat er minder neerslag infiltreren, wat resulteert in lagere waterstanden en meer zoute kwel. Op andere plekken wordt meer water geborgen dan in de huidige situatie, hier kan dus meer infiltratie optreden wat weer kan leiden tot hogere grondwaterstanden en minder zoute kwel. Bij de verdere uitwerking kan een modellering worden uitgevoerd om te toetsen of nog steeds voldaan wordt aan de KRW-norm voor chloride.

Zwevend stof dat van de bedrijventerreinen spoelt is een aandachtspunt voor ecologie. In dit stadium is nog een toetsing aan de KRW-normen voor Goede Ecologische Toestand nog niet mogelijk.

Conclusie effecten functieverandering: de functieverandering leidt tot een afname van bestaande belasting van het oppervlaktewater met nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Er worden maatregelen getroffen om nieuwe verontreinigingen voor het oppervlaktewater te voorkomen. Het effect van de functieverandering is beperkt positief (0/+).

**Lozingen door bedrijven**

Koelwaterlozing
Enkele van de bedrijfstypen die zich mogelijk gaan vestigen in de Oostpolder hebben een behoefte aan grootschalige koeling (zie par. 4.2.1.1). Dit gebeurt veelal met koelwater. In het geval van lozingen van koelwater geldt dat dit naar verwachting zal plaatsvinden in de Eems-Dollard. Binnendijks zijn de watervolumes te beperkt voor koelwaterlozing. Gezien de korte afstand tot de Oostpolder lijkt een eventueel koelwaterlozingspunt in de Eemshaven op dit moment het meest voor de hand te liggen. Lozing van koelwater direct in de Waddenzee/Eems-Dollard is in beginsel ook een mogelijkheid maar deze wateren liggen op grotere afstand van de Oostpolder en in het tussenliggende gebied liggen bestaande bedrijven en meerdere infrastructurele barrières.

Het lozen en onttrekken van koelwater valt onder de huidige Wet milieubeheer en wordt als volgt beoordeeld:

- De lozing moet worden beoordeeld op effecten op waterkwantiteit (Keur waterschap (na inwerkingtreding Omgevingswet: Waterschapsverordening) of ter beoordeling RWS).
- De lozing valt (kwalitatief) onder het Activiteitenbesluit, wanneer deze kleiner is dan 50 MW. Is de lozing groter dan is een vergunning nodig in het kader van de Waterwet. Is de lozing groter dan 1 MW (of 0,01 MW voor kwetsbaar water) dan moeten onder het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften worden opgesteld. De lozing wordt zowel onder het Activiteitenbesluit als onder de Waterwet als volgt beoordeeld:
    - Beoordeling van de warmtelozing volgens de CIW Beoordelingssystematiek Warmtelozingen. Bij lozingen groter dan 50 MW moet over het algemeen een 3D-modellering van de effecten op de watertemperatuur worden uitgevoerd.
    - Beoordeling van toe te passen conditioneringsmiddelen en andere chemicaliën volgens de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM), welke leidt tot een bepaalde in te zetten best beschikbare techniek (BBT).
    - Beoordeling van de restlozing met behulp van de immissietoets (inclusief beoordeling effect op KRW toestand).

Lozing van koelwater heeft door zijn hogere temperatuur en door de in het koelwater aanwezige (ingedikte) stoffen effect op de temperatuur van het ontvangende water en op de samenstelling van het ontvangende water. Dit heeft effect op de in het water levende planten en dieren.

In de Kaderrichtlijn Water is afgesproken dat het oppervlaktewater niet warmer mag zijn dan 25°C. Er zal per aangevraagde warmtelozing berekend moeten worden of dit onder alle omstandigheden gegarandeerd kan worden of niet. Het kan ook zijn dat koelwaterlozingen tijdelijk stilgelegd moeten worden als de oppervlaktewatertemperatuur te hoog wordt in de zomer.

Behalve opwarming ondergaat het koelwater ook een verandering van de concentraties van stoffen. Er vindt destillatie plaats doordat water verwarmd wordt gedurende het koelingsproces. Mineralen en zouten blijven achter wanneer water verdampt. Hierdoor wordt de concentratie aan stoffen hoger. De concentratie van het effluent van stoffen hangt af van de mate van indikking (deze hangt samen met de gekozen koeltechniek) en de concentraties van stoffen in het ingenomen water. De bron van het koelwater en de koeltechniek bepalen dus in grote mate de concentraties van stoffen in het te lozen koelwater.

Of dit problemen oplevert in het ontvangende oppervlaktewater hangt mede hiervan af. Op voorhand is daarom niet te zeggen of stoffen in koelwaterlozingen een negatief effect hebben op de Eems-Dollard of niet.

Aan koelwater worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof. Nieuwe koelingstechnieken en/of zuivering moeten de lozing van deze stoffen daarom zo veel mogelijk beperken. Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven. Ook voor deze klasse stoffen geldt dat van geval tot geval bekeken moet worden welke stoffen worden gebruikt, welke concentraties aanwezig zijn in het te lozen water en of lozing hiervan toelaatbaar is of niet.

Het is ook mogelijk het water te behandelen waardoor er minder tot geen toegevoegde middelen meer nodig zijn. Zo kan er van het inlaatwater gedemineraliseerd water gemaakt worden. Hierbij is er een minimale koelwaterafvoer, maar wel een brijnstroom (sterk ingedikt water). Bij het produceren van gedemineraliseerd water komt deze concentraatstroom vrij waarin alle verwijderde stoffen van het innamewater zitten. Deze concentraatstroom kan meestal niet op oppervlaktewater worden geloosd, omdat de concentraties van stoffen te hoog zijn. De concentraatstroom wordt daarom (na vergunning) op de riolering geloosd.
Voor iedere individuele lozing zal een vergunning moeten worden aangevraagd. Dit kan tot bedrijfsspecifieke voorwaarden leiden en daarmee wordt gewaarborgd dat er geen ontoelaatbare effecten ontstaan.

Het bevoegd gezag moet daarnaast, binnen de ruimte die de wetgeving daarvoor biedt, rekening houden met de gecumuleerde effecten van de individuele lozingen van alle bedrijventerreinen in de Eemshaven.

Conclusie effecten door koelwaterlozing: grote hoeveelheden koelwater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Wet- en regelgeving (waaronder de KRW) zorgt voor het voorkómen van ontoelaatbare effecten. Het effect wordt beoordeeld als negatief (-).

<u>Lozing van stoffen</u>
Voorgenomen lozingen zullen te zijner tijd worden getoetst aan milieunormen en de KRW. Hierbij worden lozingen van zwevend stof overigens op dezelfde wijze beoordeeld als de overige stoffen. (Binnendijks is er momenteel geen probleem met vertroebeling, terwijl buitendijks in de Eems-Dollard vertroebeling wel een grote rol speelt in de waterkwaliteitsproblematiek. De oorzaak van de vertroebeling in de Eems-Dollard ligt echter vooral in de sterk aangepaste hydrologische dynamiek van het estuarium en niet direct in de lozing van teveel zwevend stof. Er worden maatregelen genomen en voorbereid om de situatie in het estuarium te verbeteren. Negatieve effecten op vertroebeling moeten volgens Rijkswaterstaat conform de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit ‘vereffend’ worden).

Om een indicatie van waterkwaliteitseffecten te geven wordt hieronder ingegaan op de mogelijke lozingen van de bedrijfstypen waterstofproductie, batterijproductie en hyperscale datacenters.

Bij **waterstofproductie** met behulp van electrolyse worden geen stoffen geloosd. Echter, voor waterstofproductie is zeer zuiver gedemineraliseerd water nodig. Bij de productie van dit zeer zuivere water kan, als osmosetechnieken worden toegepast, een reststroom van ingedikt water met hoge concentraties aan stoffen vrij komen, waarvan de samenstelling afhankelijk is van welke bron wordt gebruikt voor de productie van dat zeer zuivere water. Zoals in de vorige paragrafen is aangestipt, wordt deze ingedikte fractie geloosd op het riool.

Voor de productie van zeer zuiver water kunnen ook ionenwisselaars worden gebruikt. Hierbij blijven ionen uit het bronwater achter op het substraat van de ionenwisselaars en is er geen lozing.

Bij **batterijproductie** worden over het algemeen wel stoffen geloosd, maar veel is afhankelijk van de grootte van de fabriek en de gebruikte productieprocessen. Ter indicatie hieronder stoffen en debieten van een batterijfabriek in Zweden[2].

Tabel 2. Stoffen en concentraties die indicatief zijn voor de lozing van een batterijfabriek.

| Stof | Debiet ($m^3$/uur) | Maximale concentratie (mg/l) | Maximale vracht (ton/jaar) |
|---|---|---|---|
| Ammonium-N | 113 | 3.7 | 40 |
| Nikkel | 113 | 0,002 | 0,02 |
| Kobalt | 113 | 0,002 | 0,02 |
| $Na_2SO_4$ | 113 | 180 | 1980 |
| Lithium | 5 | 0,036 | 0,18 |
| Organische oplosmiddelen | 8 | 0,0001 | 0,0005 |

De norm voor ammonium in zoet oppervlaktewater is 0,304 mg/l, maar kan hoger of lager zijn afhankelijk van de temperatuur en de pH van het oppervlaktewater. Voor zoute wateren is er geen norm vastgesteld. Lozen in zoet water kan dus problematisch zijn, maar een emissietoets zal moeten uitwijzen of dat inderdaad zo is.

Nikkel is een prioritaire stof in de KRW. De norm voor nikkel is in zowel zoete als zoute wateren 20 µg/l. De concentratie in het te lozen water zit daar ruim onder. Nikkel vormt daarom geen probleem voor het behalen van de KRW doelen.

Voor kobalt zijn de normen in zoete oppervlaktewateren 0,2 µg/l (jaargemiddelde concentratie) en 1,36 µg/l (maximale concentratie). De concentratie in het te lozen water is 2 µg/l. Kobalt overschrijdt de norm reeds in het KRW waterlichaam NO-kustpolders. Voor deze stof ontstaat er een probleem als met deze concentraties geloosd zou gaan worden. In zout water is de maximaal toelaatbare concentratie 0,21 µg/l. In het waterlichaam Eems-Dollard is momenteel geen overschrijding van de norm, zodat lozen wellicht toegestaan zou kunnen worden. Een emissietoets zal hier uitsluitsel over moeten geven.

Voor lithium is de norm voor zoete oppervlaktewateren 3,5 µg/l. De concentratie in het te lozen water is 3,6 µg/l. Waarschijnlijk levert dit geen probleem op, maar de emissietoets zal dit moeten uitwijzen. In zout water is de norm 120 µg/l, dus lozen in de Eems-Dollard levert waarschijnlijk geen probleem op.

Natrium en sulfaat komen van nature voor in oppervlaktewater. Voor natrium is geen norm, voor sulfaat geldt een MKN van 250 mg/l in zoete oppervlaktewateren. De natriumsulfaatconcentratie (dus natrium en sulfaat samen) in het te lozen water zit onder deze norm.

Uitgaande van de concentraties zoals genoemd in Tabel 2 zijn mogelijk waterkwaliteitsproblemen te verwachten voor kobalt en ammonium als geloosd wordt op zoet water in het waterlichaam NO-kustpolders. Kobalt levert mogelijk een probleem op als geloosd wordt in het waterlichaam Eems-Dollard. Hierbij moet worden aangetekend dat het niet duidelijk is in hoeverre de getallen genoemd in Tabel 2 representatief zijn voor de fabriek(en) die zich in het plangebied zullen vestigen.

[2] Northvolt, 2018. MKB Utökad anläggning för storskalig produktion av litiumjonbatterier. Northvolt Ett, Skellefteå kommun. Oktober, 2018

Bij **hyperscale datacenters** is alleen sprake van het lozen van koelwater. In dit koelwater mogen geen stoffen zitten die schadelijk zijn voor het aquatisch ecosysteem.

Conclusie effecten door lozing stoffen: voor stoffen die bedrijven willen lozen op het oppervlaktewater, zal een vergunningentraject moeten volgen. Ontoelaatbare effecten zullen door deze vergunningprocedures worden voorkómen, maar negatieve milieueffecten kunnen wel optreden. De effecten worden beoordeeld als negatief (-).

**Conclusie "Oppervlaktewaterkwaliteit"**
In de onderstaande tabel zijn de deelscores en de totaalscore weergegeven.

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Inrichting bedrijventerrein | 0 | 0/+ |
| Emissies bedrijven – koelwater | 0 | - |
| Emissies bedrijven – stoffen | 0 | - |
| Totaalbeoordeling | 0 | - |

## 4.2.2 Grondwater

### *4.2.2.1 Criterium "Grondwaterkwantiteit"*

Infiltratie
De grondwaterkwantiteit ondervindt beperkte effecten van de gebiedsontwikkeling. Doordat de verharding toeneemt, neemt de hoeveelheid neerslag die infiltreert af. Hoeveel infiltratie er plaatsvindt in de huidige situatie is lastig te zeggen aangezien de bovenste bodemlaag bestaat uit fijn zand vermengd met klei en omdat naar verwachting alle landbouwpercelen in het plangebied zijn gedraineerd. Minder infiltratie kan leiden tot een lagere grondwaterstand in de Oostpolder en daarmee tot meer brakke/zoute kwel gedurende de droge zomers. Dit wordt door het waterschap Noorderzijlvest niet als kritiek gezien: Het projectgebied ligt dicht bij het gemaal Spijksterpompen en het landbouwgebied wordt omgevormd tot een bedrijven/industrieterrein. Het belang om het water zoet te houden, vervalt in dit gedeelte van het peilgebied. Binnen de percelen kan eventueel gekeken worden naar infiltratie.

Onttrekkingen
Het oppompen van grondwater kan negatieve effecten met zich meebrengen. Middels de Waterwet is het oppompen van grondwater aan (strenge) regels gebonden waarbij ook het risico op verdroging wordt meegewogen. Het inzetten van grondwater voor koeling is veelal niet toegestaan (hier wordt gekozen voor bijv. koeltorens of doorstroomkoeling).

In de aanlegfase zal naar verwachting ook grondwaterbemaling worden toegepast. Dit zal aan de orde zijn bij werkzaamheden zoals de aanleg van het rioleringstelsel in het gehele gebied, de aanleg van bruggen en duikers en eventuele bodemsaneringen. Grondwaterbemaling kan lokaal tot een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand leiden, na afloop van de bemaling zal de grondwaterstand weer normaliseren.

Conclusie: Door de toename van het verhard oppervlak kan de grondwaterstand dalen en zoute kwel toenemen. De effecten worden beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Grondwaterkwantiteit | 0 | 0/- |

#### *4.2.2.2 Criterium "Grondwaterkwaliteit"*

Effecten door functieverandering

Het grondwater is in de huidige situatie brak als gevolg van de zoute kwel. In de factsheet van het grondwaterlichaam staat aangegeven dat de bedreigingen voor de grondwaterkwaliteit voornamelijk pesticiden zijn die afkomstig zijn uit de landbouw. De factsheet noemt geen bedreigingen van het grondwaterlichaam door zout of nutriënten. Het verdwijnen van landbouwkundig gebruik in het plangebied heeft naar verwachting (uiteindelijk) een positief effect op de grondwaterkwaliteit, omdat de belasting met pesticiden afneemt. Hoge chloridegehalten leveren geen probleem op. Het grondwaterlichaam is gekwalificeerd als "zout".

Aanwezige bodem- en grondwaterverontreinigingen

In 2022 is historisch onderzoek uitgevoerd[3]. Uit beschikbare onderzoeken blijkt dat door het gehele gebied de stoffen barium, zink, molybdeen, kwik en lood in het grondwater aanwezig zijn. In het verleden zijn verschillende opstallen gesloopt en sloten gedempt. Mogelijk dat er sloten zijn gedempt met gebiedsvreemd en/of bodemvreemd materiaal, wat de plaatselijke bodemkwaliteit negatief beïnvloed kan hebben.

De aanwezigheid van de Eemshaven kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond. De depositie van stoffen kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond. PFAS is één van deze stoffen. Echter, in een recent bodemonderzoek voor de hoogspanningsmasten is vastgesteld dat er in de bovengrond geen verhogingen van onderzochte parameters aanwezig zijn.

Het plangebied heeft volgens de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Dit geldt voor de boven- en ondergrond. Voor de waterbodems geldt klasse AW2000/Altijd toepasbaar. Voor de kwaliteitskaart van PFAS geldt hetzelfde.

Het uitvoeren van de gebiedsontwikkeling leidt mogelijk tot saneringen van bodem- en grondwaterverontreinigingen. Dit zorgt dan voor een verbetering van de grondwaterkwaliteit.

Conclusie

Het verdwijnen van landbouwkundig gebruik in het plangebied heeft naar verwachting een beperkt positief effect op de grondwaterkwaliteit, omdat de belasting met pesticiden afneemt. Ook kan het saneren van aanwezige verontreinigingen een (beperkt) positief effect hebben.

| Criterium | MER-referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Grondwaterkwaliteit | 0 | 0/+ |

## 4.3 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effectbeoordeling voor het thema water. Het betreft hier de beoordeling *zonder* mitigerende en compenserende maatregelen.

Tabel 4-3 Effectenbeoordeling planvoornemen

| Criterium | MER referentie | Effect planvoornemen |
|---|---|---|
| Oppervlaktewaterkwantiteit | 0 | 0/- |
| Oppervlaktewaterkwaliteit | 0 | - |
| Grondwaterkwantiteit | 0 | 0/- |
| Grondwaterkwaliteit | 0 | 0/+ |

[3] Sweco, 2022. Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit. Milieueffectrapportage Oostpolder. Referentienummer NL22-648800269-36260.

# 5. Mitigatie en compensatie

## 5.1 Mitigerende maatregelen

### 5.1.1 Koelwater

Om de negatieve effecten van koelwaterlozingen te minimaliseren, is het raadzaam om de koelwaterlozingen over het waterlichaam te verspreiden, zodat er geen locaties zijn waar de warmte zich ophoopt. Hoe meer de warmte zich verspreidt, hoe kleiner de kans dat de norm van 25°C wordt overschreden. Hoe dit het best kan, is een onderwerp voor een nadere uitwerking en detaillering. Dit zal worden uitgewerkt bij het ontwerp, de inrichting en/of de vergunningaanvraag van individuele bedrijven

Mogelijk zou kan het koelwater van het ene bedrijf gebruikt worden als proceswater voor een ander bedrijf, zodat het totale waterverbruik beperkt kan worden, evenals het aantal lozingen.

Daarnaast kan restwarmte worden benut als warmtebron voor een warmtenet waarmee gebouwen in de (ruime) omgeving kunnen worden verwarmd.

### 5.1.2 Stoffen

Door geen uitlogende materialen toe te staan voor de bebouwing en installaties wordt verontreiniging van het water met deze stoffen voorkomen.

Voor het beperken van lozing van stoffen kunnen de volgende maatregelen worden genomen:

- De first-flush van afstromend regenwater wordt afgevoerd naar de riolering. Het overige water gaat naar infiltratievoorzieningen zoals wadi’s.
- Brijn wordt geloosd op de riolering.
- Er wordt ingezet op industriële ecologie: koel- of lozingswater van het ene bedrijf wordt gebruikt als proces- of koelwater voor het andere bedrijf.
- Per bedrijf wordt gekeken waar het best geloosd kan worden om cumulatieve, negatieve effecten op het ecosysteem te minimaliseren. Dit vereist een integrale aanpak.

## 5.2 Compenserende maatregelen

In verband met het dempen van sloten en het toevoegen van verhard oppervlak is watercompensatie nodig. In het Waterstructuurplan is deze watercompensatie nader uitgewerkt.

# 6. Leemten in kennis en evaluatie

## 6.1 Leemten in kennis en informatie

In deze paragraaf zijn de leemten in kennis beschreven die naar voren zijn gekomen gedurende de effectbeoordeling voor het thema water:

- De omvang en kenmerken van eventuele lozingen van warmte en/of stoffen op het oppervlaktewatersysteem zijn op dit moment niet bekend. In een latere planfase zullen bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigen hun bedrijfsproces ontwerpen en dan zal duidelijk worden of er een behoefte aan lozing van warmte en/of stoffen is en zo ja in welke mate en welke stoffen. Dergelijke lozingen zullen te zijner tijd worden getoetst aan wet- en regelgeving, waaronder de Kaderrichtlijn Water.
- De impact van verzilting van het grondwater is op dit moment nog niet goed kwantificeerbaar. Naar verwachting zijn de effecten beperkt. Een dergelijke kwantificering kan in het vervolgproces worden uitgevoerd, bijvoorbeeld met een modelberekening.

## 6.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

In dit stadium van de planvorming wordt nog geen aanzet tot monitoring en evaluatie worden voorgesteld. Dit kan eventueel in een latere planfase gebeuren.

# 7. Uitvoerbaarheid provinciaal inpassingsplan

Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een proces dat wordt toegepast bij ruimtelijke plannen om ervoor te zorgen dat er voldoende rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Het proces is vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening en heeft als doel om de waterbelangen mee te wegen bij de besluitvorming over ruimtelijke plannen.

Het watertoetsproces bestaat uit verschillende stappen. Allereerst wordt er gekeken naar de effecten van het plan op de waterhuishouding. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de effecten op de waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid. Vervolgens wordt er gekeken naar de mogelijkheden om deze effecten te verminderen of te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan maatregelen zoals het aanleggen van watercompensatiegebieden of het aanpassen van de inrichting van het gebied

Daarnaast wordt er gekeken naar de belangen van de verschillende partijen die betrokken zijn bij de waterhuishouding, zoals de betrokken waterbeheerders. Deze partijen worden geconsulteerd en er wordt gekeken naar hun adviezen en wensen. Op basis van deze informatie wordt er uiteindelijk een afweging gemaakt over de beste oplossing voor alle betrokken partijen.

Het **Waterschap Noorderzijlvest** is de waterbeheerder van het binnendijkse watersysteem. Dit waterschap is uitgebreid betrokken bij de planvorming voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder.

- In het stadium van het Plan-MER (eind 2022, begin 2023) is het waterschap betrokken geweest bij de totstandkoming van het Deelrapport water voor het Plan-MER (waarin effectanalyses zijn opgenomen voor de verschillende relevante wateraspecten).
- Het waterschap heeft in mei 2023 een zienswijze ingediend op het deelrapport water bij het plan-MER en op de concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de project-MER De provincie heeft op deze zienswijze reageert in een reactienota
- Rond de zomer van 2023 hebben provincie en gemeente vervolggesprekken met het waterschap gevoerd over de waterhuishouding in het plangebied. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het Waterstructuurplan van 12 september 2023 en in een Technisch Schetsontwerp.
- In het najaar van 2023 is het waterschap betrokken bij het opstellen van dit Deelrapport water behorend bij het Project-MER, waarin (in aanvulling op het Waterstructuurplan) effectanalyses zijn opgenomen naar ten aanzien van lozingen en waterkwaliteit.

**Rijkswaterstaat** is de waterbeheerder van het buitendijkse water. Er is telefonisch contact opgenomen met Rijkswaterstaat-Noord Nederland, en deze dienst heeft gereageerd op een concept-versie van dit deelrapport.

Waterparagraaf

In het kader van de ruimtelijke ordening is het van belang om ook de waterhuishouding in ogenschouw te nemen. Daarom is in artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vastgelegd dat er in een ruimtelijk plan een zogenoemde waterparagraaf moet worden opgenomen. Deze paragraaf heeft als doel om een beschrijving te geven van de manier waarop er in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding.

In het ontwerp-PIP is op de navolgende manier er rekening is gehouden met de waterhuishouding:

- De effecten op de relevante wateraspecten zijn geanalyseerd in een Plan-MER en een project-MER. Daarbij zijn ook mitigerende en compenserende maatregelen benoemd.
- Er is een Waterstructuurplan opgesteld waarin de principes voor de waterhuishouding in het plangebied worden beschreven.
- Er is een Technisch Schetsontwerp (TSO) opgesteld met daarin voldoende ruimte voor waterberging. De ruimte voor waterberging in dit TSO (groenblauwe zones) zijn opgenomen op de verbeelding van het ontwerp-PIP.
- Een voorontwerp van het PIP is aan het waterschap en Rijkswaterstaat aangeboden voor vooroverleg.

Conclusie

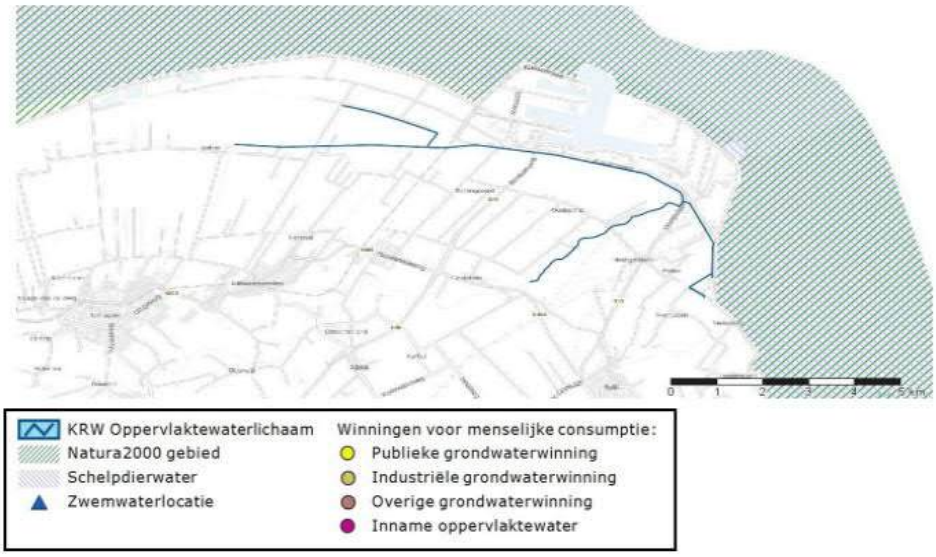
Bij de planvorming voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is voldoende aandacht is besteed aan de gevolgen voor de waterhuishouding. Ook zijn de waterbeheerders geconsulteerd en betrokken bij de planvorming. Er is voldaan aan de verplichtingen ten aanzien van de watertoets en de waterparagraaf.

# Bijlage 1: KRW-factsheets

## Waterlichaam ‘NO-kustpolders’ (NL34M113)

Het gebied dat afwatert richting gemaal Spijksterpompen omvat verschillende kanalen en voormalige wadgeulen. Samen zijn deze aangewezen als één waterlichaam met de naam ‘NO-kustpolders’ dat onder de Kader Richtlijn Water (KRW) valt (*Waterkwaliteitsportaal, 2021)*. Het is een antropogeen waterlichaam dat gegraven is om de kustpolders in noordoost Groningen te ontwateren.

| | |
|---|---|
| **Deelstroomgebied:** Eems | **Doeltype:** M30 |
| **Waterbeheerder:** Waterschap Noorderzijlvest | **Status:** Kunstmatig |
| **Provincies:** Provincie Groningen | **Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:** Nee |
| **Gemeente(n):** Het Hogeland, Eemsdelta | **Waterlichaamcode:** NL34M113 |
| **Lengte (R-typen) of oppervlakte (M,K,O-typen):** 0.20 km² | |




Het waterlichaam bevindt zich op een plaats waar voorheen geen water was. Hier zijn de profielen dan ook naar, die rechthoekig of trapeziumvormig zijn met abrupte overgangen van land naar water. Deze kanalen en voormalige wadgeulen hebben zodoende de status ‘kunstmatig’.
Het waterlichaam is gelegen in een Zeekleigebied. Door de hoge chlorideconcentratie is het waterlichaam geclassificeerd als KRW-type M30, zwak brakke wateren (Stowa, 2018). De chlorideconcentratie in het water is redelijk constant tot sterk wisselend (*Waterkwaliteitsportaal, 2021)*.

Conform de wettelijke richtlijnen van de KRW worden jaarlijkse updates van alle waterlichamen geproduceerd. Dit is ook voor het waterlichaam ‘NO-Kustpolders’ gedaan. De kwaliteit is getoetst aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Dit is een kwaliteitswaarde voor kunstmatige waterlichamen opgesteld door de beheerder. In het totaaloordeel worden zowel de chemische- als de ecologische kwaliteitselementen niet behaald.

Tabel 1 laat de behaalde score zien.

Tabel 1: Totaalscore KRW (Waterkwaliteitsportaal, 2021).

| Totaaloordeel | | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 |
|---|---|---|---|---|
| **Chemie** | Chemie totaal | X | | X |
| | Ubiquitaire stoffen | | | |
| | Niet-Ubiquitaire stoffen | | | X |
| **Ecologie** | Ecologie totaal | X | | |
| | Biologie totaal | X | | |
| | Fysische chemie | X | | |
| | Specifieke verontreinigende stoffen | X | | |

Het chemische kwaliteitselement wordt niet behaald door het overschrijden van de specifieke verontreinigende stoffen: ammonium, arseen, kobalt, seleen, uranium en vanadium (zie Tabel 2).

Tabel 2: KRW-score voor Chemie verder gespecificeerd (Waterkwaliteitsportaal, 2021).

| Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden | Toestand | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | |
| ammonium | | | | onzeker |
| arseen | | | | onzeker |
| kobalt | | | | onzeker |
| seleen | | | | onzeker |
| uranium | | | | onzeker |
| vanadium | | | | vrijwel zeker |

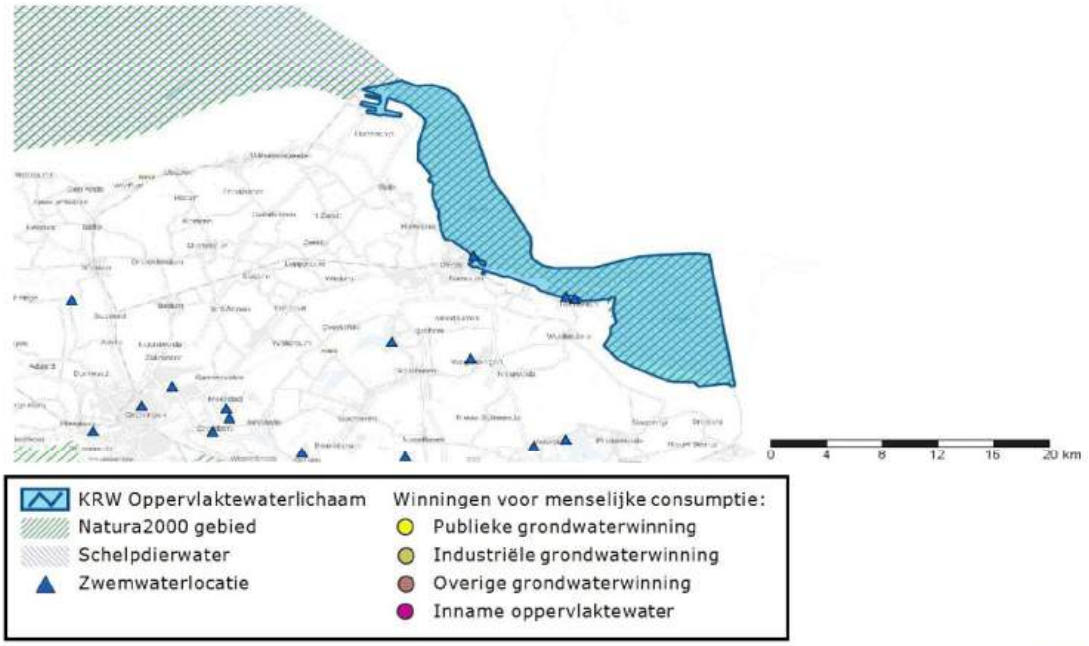
Het ecologische kwaliteitselement bestaat uit de biologische- en fysisch-chemische toestand. In onderstaande figuren is te zien waarop niet voldaan wordt aan de kwaliteitselementen. Voor de biologische toestand is dit ‘Overige waterflora’ en ‘fytoplankton’. Voor de fysisch-chemische toestand is dit ‘fosfor-totaal’ en ‘doorzicht’.

Tabel 3: KRW-score voor Ecologie verder gespecificeerd in biologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen (*Waterkwaliteitsportaal, 2021)*.

| Biologie | GEP | Toestand | | | Doel-bereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2009 | 2015 | 2021 | |
| Macrofauna (EKR) | ≥ 0,45 | X | | | vrijwel zeker |
| Overige waterflora (EKR) | ≥ 0,45 | X | | | vrijwel zeker |
| Vis (EKR) | ≥ 0,40 | X | | | vrijwel zeker |
| Fytoplankton (EKR) | ≥ 0,60 | X | | | vrijwel zeker |
| **Algemeen fysische chemie** | | | | | |
| Fosfor totaal (zgm) (mg P/l) | ≤ 0,19 | | | | onzeker |
| Stikstof totaal (zgm) (mg N/l) | ≤ 2,10 | X | | | vrijwel zeker |
| DIN (winterperiode) (mg N/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l) | 750 - 3000 | | | | vrijwel zeker |
| Temperatuur (max. waarde) (gr.C) | ≤ 25,0 | | | | vrijwel zeker |
| Zuurgraad (zgm) (-) | 6,0 - 9,0 | | | | vrijwel zeker |
| Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%) | 60 - 120 | | | | vrijwel zeker |
| Doorzicht (zgm) (m) | ≥ 0,50 | X | A | | redelijk zeker |

# Waterlichaam Eems-Dollard (NL81_2)

| | |
|---|---|
| **Deelstroomgebied:** Eems | **Doeltype:** O2a |
| **Waterbeheerder:** Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Rijkswaterstaat) | **Status:** Sterk Veranderd |
| **Provincies:** Provincie Groningen | **Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:** Nee |
| **Gemeente(n):** Oldambt, Het Hogeland, Eemsdelta | **Waterlichaamcode:** NL81_2 |
| **Lengte (R-typen) of oppervlakte (M,K,O-typen):** 174.71 km² | |



**Karakterschets:**
Dynamische riviermonding waar enerzijds sprake is van de invloed van eb en vloed en waar anderzijds zoet rivierwater wordt aangevoerd. Door erosie- en sedimentatieprocessen worden voortdurend stroomgeulen, wadplaten/slikken en schorren/kwelders gevormd. Langs de randen is sprake van slikkige zandgronden en kleirijke schorren.

**Beschermde gebieden:**

**Zwemwater**
- Zeestrand Eemshotel, Delfzijl (NLBW81_DELFZBSD), Zeestrand Termunten (NLBW81_TERMTZBSD).

**Vogelrichtlijngebied**
- Waddenzee (NL9801001).

**Habitatrichtlijn gebied**
- Waddenzee (NL1000001).

**Schelpdierwater**
- Oostelijke Waddenzee Eems Dollard (NLPGS_OWZED).

Status: Sterk Veranderd.

[KRW art 4.3]
Het waterlichaam Eems-Dollard heeft de status 'Sterk veranderd' gekregen. De reden hiervoor is, dat door menselijke ingrepen in de hydromorfologie, de hydromorfologie van het waterlichaam zodanig van karakter is veranderd dat een goede ecologische toestand niet meer te realiseren is zonder significante schade aan gebruiksfuncties.
De volgende ingrepen liggen ten grondslag aan het sterk veranderde karakter van het waterlichaam:

- sluizen;
- kanalisatie, normalisatie, stabilisatie geul en oeverversterking;
- landaanwinning, aanpassingen kust en havens;
- baggeren en vaarwegonderhoud.

De onderstaande tabellen geven de eerst de totaaloordelen weer en vervolgens de toestand van de onderliggende onderdelen van ecologie en chemie. De ecologische toestand wordt beoordeeld aan de hand van de onderdelen Biologie, Algemeen fysische chemie en Specifieke verontreinigende stoffen. Hiermee wordt invulling geven aan het onderdeel S(tatus) van de DPSIR-methodiek.

Toelichting
Voor alle onderstaande tabellen geldt dezelfde legenda:

| | | Biologie en Algemeen fysische chemie | Chemie en Specifieke verontreinigende stoffen |
|---|---|---|---|
| | Blauw | Zeer goed 1) | Voldoet |
| | Groen | Goed | - |
| | Geel | Matig | - |
| | Oranje | Ontoereikend | - |
| | Rood | Slecht | Voldoet niet |

1) Wordt niet gebruikt indien status sterk veranderd of kunstmatig.
Indien een oordeel ontbreekt is de betreffende cel niet gekleurd.
De aanduiding X geeft aan dat het betreffende toestandsoordeel niet afkomstig is uit Aquo-kit.
De aanduiding A geeft aan dat sprake is van een achteruitgang van de toestand ten opzichte van 2015.

| Totaaloordeel | | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 | Toestand 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| Chemie | Chemie totaal | x | | x | x |
| | Ubiquitaire stoffen | | | x | x |
| | Niet-Ubiquitaire stoffen | | | x | x |
| Ecologie | Ecologie totaal | x | | x | |
| | Biologie totaal | x | | | |
| | Fysische chemie | x | | | |
| | Specifieke verontreinigende stoffen | x | | x | x |

| Biologie | GEP | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2009 | 2015 | 2021 | 2022 | |
| Macrofauna (EKR) | ≥ 0,54 | x | | | | vrijwel zeker |
| Overige waterflora (EKR) | ≥ 0,15 | x | | | | redelijk zeker |
| Vis (EKR) | ≥ 0,42 | x | | | | redelijk zeker |
| Fytoplankton (EKR) | ≥ 0,60 | x | | | | vrijwel zeker |

**Algemeen fysische chemie**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fosfor totaal (zgm) (mg P/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Stikstof totaal (zgm) (mg N/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| DIN (winterperiode) (mg N/l) | ≤ 1,33 | x | | | | redelijk zeker |
| Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Temperatuur (max. waarde) (gr.C) | ≤ 25 | | | | | vrijwel zeker |
| Zuurgraad (zgm) (-) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%) | ≥ 60 | | | | | vrijwel zeker |
| Doorzicht (zgm) (m) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |

| Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2022 | |
| arseen | | | | | onzeker |
| imidacloprid | | | | | redelijk zeker |

**Chemische toestand**

| Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding) | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2022 | |
| benzo(b)fluorantheen | | | | | redelijk zeker |
| benzo(ghi)peryleen | | | | | redelijk zeker |
| kwik | | | | | onzeker |
| som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154 | | | x | x | onzeker |
| tributyltin (kation) | | | | | redelijk zeker |

**Niet-ubiquitaire stoffen**

- Geen Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)

**Motivering chemische toestand:**

- sPBDE6 is gecorrigeerd naar voldoet niet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel.
- sabcHBC is gecorrigeerd naar voldoet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel.
- sHpCl1 is gecorrigeerd naar voldoet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel
- Mecoprop-P en tributylfosfaat zijn gecorrigeerd naar voldoet mbv van een beheerdersoordeel.
- BaA is gecorrigeerd naar voldoet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel.
- BaP is gecorrigeerd naar voldoet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel.
- Flu is gecorrigeerd naar voldoet, omdat bij de beoordeling geen rekening is gehouden met het biota-oordeel.

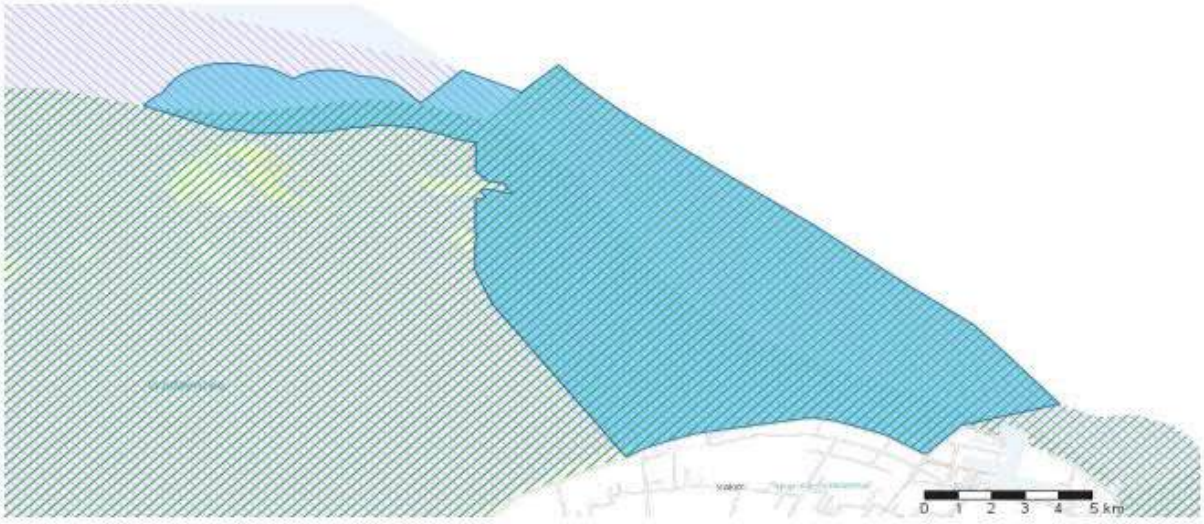
# Factsheet: Eems-Dollard (kustwater)

De informatie die in deze factsheet wordt weergegeven is bijgewerkt tot en met 20 september 2023. Deze factsheet dient gezien te worden als een tussentijdse versie ten behoeve van het opstellen van de Stroomgebiedbeheerplannen na 2027 en de daaraan gerelateerde waterplannen. Hoewel waterbeheerders en het Informatiehuis Water alles in het werk gesteld hebben om de meest actuele gegevens in deze factsheet te verwerken, kan niet worden uitgesloten dat de factsheet onjuiste of onvolledige informatie bevat. Omdat de inhoud van de factsheets bestuurlijk niet is goedgekeurd, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

## 1. Beschrijving

[KRW art. 5 en bijlage II.2]

| | |
|---|---|
| **Deelstroomgebied:** Eems | **Doeltype:** K1 |
| **Waterbeheerder:** Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Rijkswaterstaat) | **Status:** Natuurlijk |
| **Provincies:** Provincie Groningen | **Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:** Nee |
| **Gemeente(n):** Het Hogeland | **Waterlichaamcode:** NL81_3 |
| **Lengte (R-typen) of oppervlakte (M,K,O-typen):** 141.11 km² | |



**Karakterschets:**
Ondiep kustwater met invloed vanuit de rivier. Dagelijks raakt het zandige kustgebied overstroomd. Het water is doorgaans troebel. De dynamiek zorgt voor veel hoogteverschillen onder water.

**Beschermde gebieden:**

**Vogelrichtlijngebied**

- Noordzeekustzone (NL9802001), Waddenzee (NL9801001)

**Habitatrichtlijn gebied**

- Noordzeekustzone (NL9802001), Waddenzee (NL1000001)

**Schelpdierwater**

- Oostelijke Waddenzee Groninger Wad (NLPGS_OWZGW), Visserijzone Noordzee Noord binnen 12 mijlzone (NLPGS_VZNZN)

**Status: Natuurlijk**

### Wijzigingen waterlichaam

Update buitengrens

## 2. Doelen en toestand

[KRW art. 4.1 en bijlage V]
De onderstaande tabellen geven de eerst de totaaloordelen weer en vervolgens de toestand van de onderliggende onderdelen van ecologie en chemie. De ecologische toestand wordt beoordeeld aan de hand van de onderdelen Biologie, Algemeen fysische chemie en Specifieke verontreinigende stoffen. Hiermee wordt invulling geven aan het onderdeel S(tatus) van de DPSIR-methodiek.

**Toelichting**
Voor alle onderstaande tabellen geldt dezelfde legenda:

| | | Biologie en Algemeen fysische chemie | Chemie en Specifieke verontreinigende stoffen |
|---|---|---|---|
| | Blauw | Zeer goed 1) | Voldoet |
| | Groen | Goed | - |
| | Geel | Matig | - |
| | Oranje | Ontoereikend | - |
| | Rood | Slecht | Voldoet niet |
| | Grijs | - | Niet toetsbaar |

1) Wordt niet gebruikt indien status sterk veranderd of kunstmatig.

Indien een oordeel ontbreekt is de betreffende cel niet gekleurd.
De aanduiding **X** geeft aan dat het betreffende toestandsoordeel niet afkomstig is uit Aquo-kit.
De aanduiding **A** geeft aan dat sprake is van een achteruitgang van de toestand ten opzichte van de vorige planperiode.

| Totaaloordeel | | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 | Toestand 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| Chemie | Chemie totaal | x | | x | x |
| | Ubiquitaire stoffen | | | x | x |
| | Niet-Ubiquitaire stoffen | | | x | |
| Ecologie | Ecologie totaal | x | x | x | x |
| | Biologie totaal | x | | x | x |
| | Fysische chemie | x | x | | |
| | Specifieke verontreinigende stoffen | x | | x | x |

| Biologie | GEP | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 | Toestand 2023 | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Macrofauna (EKR) | ≥ 0,60 | x | A | x | x | redelijk zeker |
| Overige waterflora (EKR) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Vis (EKR) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Fytoplankton (EKR) | ≥ 0,60 | x | | | | vrijwel zeker |

**Algemeen fysische chemie**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fosfor totaal (zgm) (mg P/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Stikstof totaal (zgm) (mg N/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| DIN (winterperiode) (mg N/l) | ≤ 0,46 | x | | | | redelijk zeker |
| Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Temperatuur (max. waarde) (gr.C) | ≤ 25 | x | | | | vrijwel zeker |
| Zuurgraad (zgm) (-) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%) | ≥ 60 | x | x | | | vrijwel zeker |
| Doorzicht (zgm) (m) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |

| Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 | Toestand 2023 | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| arseen | | | | | onzeker |

**Motivering ecologische toestand:**
*Voor macrofauna is geen oordeel berekend. Het oordeel van vorig jaar is overgenomen.*

## Chemische toestand

| Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding) | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| benzo(ghi)peryleen | | | | | redelijk zeker |
| kwik | | | | | onzeker |
| som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154 | | | x | x | onzeker |

**Niet-ubiquitaire stoffen**

*- Geen Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)*

**Motivering chemische toestand:**
Voor de stoffen sPBDE6 en sHpCl1 zijn de biota-oordelen niet correct meegenomen. Met een beheerdersoordeel zijn de oordelen gecorrigeerd naar voldoet niet. Voor BaP is het oordeel voldoet niet van monitoringslocatie Malzwin geprojecteerd.
Per abuis is sabcHBCD niet beoordeeld, met behulp van een beheerdersoordeel is het oordeel voldoet gegeven.

# Bijlage 18 Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

# Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

Milieueffectrapportage Oostpolder

SWECO

# Lijst met aanpassingen

| Versie: | Datum: | Beschrijving van de wijziging: | Herzien: | Vrijgegeven door: |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 30-11-2022 | Opstellen rapportage | 1 | Me |
| | | | | |
| | | | | |

**Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid**

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

# Verantwoording

| | |
|---|---|
| **Titel:** | Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit |
| **Onderwerp:** | Milieueffectrapportage Oostpolder |
| **Projectnummer:** | 51008551 |
| **Klant:** | Provincie Groningen |
| **Referentienummer:** | NL22-648800269-36260 |
| **Versie:** | 1 |
| **Datum:** | 30-11-2022 |
| **Auteur:** | Patrick Vriese |
| **E-mailadres:** | patrick.vriese@sweco.nl |
| **Gecontroleerd door:** | Thijs Leverink |
| **Paraaf gecontroleerd:** | |
| **Vrijgegeven door:** | Hilde Boon |
| **Paraaf vrijgegeven:** | |

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ..... 4
1.1 Algemeen ..... 4
1.2 Aanleiding en doelstelling ..... 4
1.3 Opbouw van het rapport ..... 4

2 Resultaten literatuur onderzoek ..... 5
2.1 Algemeen ..... 5
2.2 Omschrijving plangebied ..... 5
2.3 Historie van het plangebied ..... 6
2.4 Gesloopte opstallen ..... 7
2.5 Landbouw ..... 7
2.6 Gedempte sloten ..... 8
2.7 Eemshaven ..... 8
2.8 Bedrijfsactiviteiten binnen het gebied. ..... 9
2.9 Wegen ..... 9
2.10 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 10
2.11 Bekende bodemkwaliteitsgegevens ..... 10
2.12 Bodemkwaliteitskaart ..... 13
2.13 Asbestverdenking ..... 14
2.14 PFAS ..... 14
2.14.1 PFAS activiteiten binnen het plangebied ..... 14
2.14.2 PFAS activiteiten nabij het plangebied ..... 14
2.15 Terreinverkenning ..... 14

3 Conclusies en aanbevelingen ..... 16
3.1 Samenvatting ..... 16
3.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek ..... 17
3.3 Aanbevelingen ..... 18

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Kaart onderzoekslocatie
Bijlage 3 Vooronderzoek
Bijlage 4 Boorbeschrijvingen
Bijlage 5 Analysecertificaten
Bijlage 6 Toetsing
Bijlage 7 Toetsingskader
Bijlage 8 Kwaliteitsborging

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van provincie Groningen heeft Sweco Nederland B.V. een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oostpolder in de gemeente Het Hogeland.

Voor het milieuhygiënisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch vooronderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de Oostpolder tot een bedrijventerrein. Voor deze ontwikkeling wordt een milieueffectrapportage opgesteld, waar dit vooronderzoek onderdeel van zal uitmaken.

Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de eventuele bodembedreigende activiteiten die in het gebied hebben plaatsgevonden. Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek (plaatselijk) noodzakelijk worden geacht. De uiteindelijke doelstelling is om op basis van het vooronderzoek een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit op te stellen.

## 1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 2).
- De conclusies, beschrijving van deellocaties en weergave onderzoeksprotocollen voor verkennend (water)bodemonderzoek (hoofdstuk 3).

# 2 Resultaten literatuur onderzoek

## 2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is de onderzoekssystematiek gevolgd, behorend bij aanleidingen:

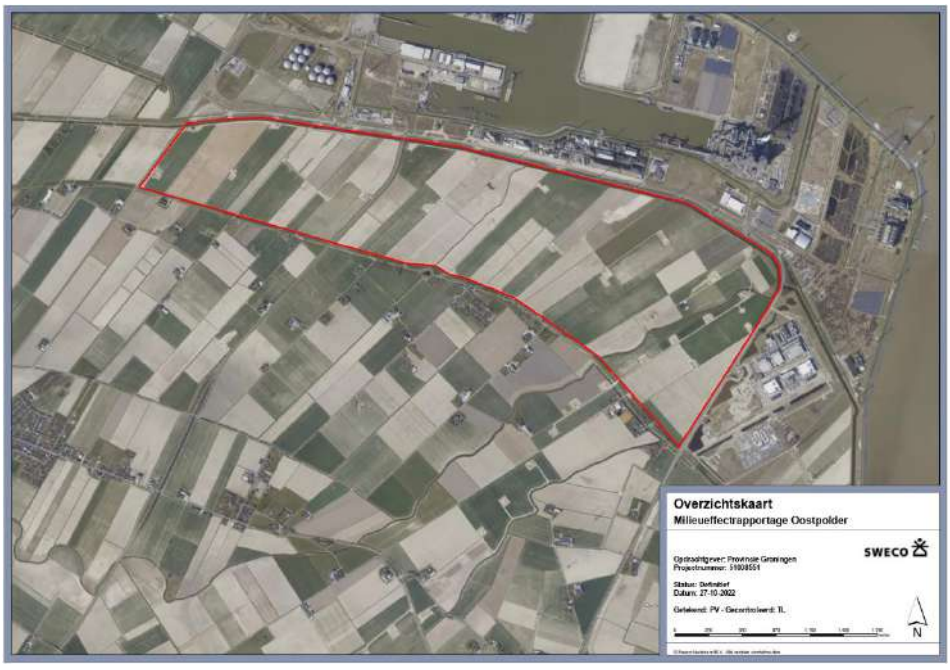
- "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek".
- "Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek.
- "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie".
- "Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond".

Met het vooronderzoek worden de onderzoeksvragen zoals benoemd in de NEN 5725 beantwoord. De gebruikte informatiebronnen zijn voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de plangebied, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

## 2.2 Omschrijving plangebied

De Oostpolder wordt gekenmerkt door grootschalige akkerbouw. Tussen de akkers door zijn boerderijen, hoogspanningsmasten van TenneT TSO, windturbines, bouwketen en een woning aanwezig.

Het plangebied is weergegeven in onderstaand figuur. In bijlage 1 is een grootschalige weergave van het plangebied weergegeven op de onderliggende ‘OpenStreetMap’.




Figuur 2-1: Onderzoekslocatie, luchtfoto uit 2021

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

**Tabel 2-1: Overzicht locatiegegevens**

| | |
|---|---|
| Adres locatie | Oostpolder, Het Hogeland |
| Kadastrale gegevens locatie | Gemeente Uithuizermeeden, sectie I, perceelnummers: 219<br>Gemeente Uithuizermeeden, sectie M, perceelnummers: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 19 21, 22, 30, 31, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 61, 67 68, 69, 70, 76, 78, 81, 157, 158, 166, 170, 171, 180, 181, 182, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 332, 345, 346, 347, |
| Eigenaar locatie | Diverse eigenaren |
| Coördinaten | X: 250451,42 Y: 606380,89 |
| Lengte locatie (in m) | Circa 5.500 |
| Breedte locatie (in m) | Circa 1.500 |
| Oppervlakte locatie (in m²) | Circa 6.159.400 |
| waarvan bebouwd (in m²) | Windmolens: circa 15 x 150m = 2.250<br>Hoogspanningsmasten: circa10 x 50m = 500<br>Boerderij: circa 345<br>Woning: Circa 65<br>Bouwkeet: Circa 35<br>Totaal circa: 3.195 |
| Huidig gebruik | Landbouw, boerderij, woning |
| Verhardingen | Betonpaden, asfalt, betonfunderingen |

## 2.3 Historie van het plangebied

Vanaf de tweede helft van de achttiende eeuw stegen de graanprijzen, waardoor de akkerbouw zich uitbreidde. De boerderijen werden groter en moderner. De dorpen groeiden doordat er steeds meer arbeiders kwamen te wonen om het werk op het land uit te voeren. Langs de kust zijn nieuwe polders ontstaan met dijkdorpen zoals Oudeschip. Ook zijn er verspreid door het gebied boerderijen, waarvan sommige gebouwd zijn als huiswierden, ontstaan.

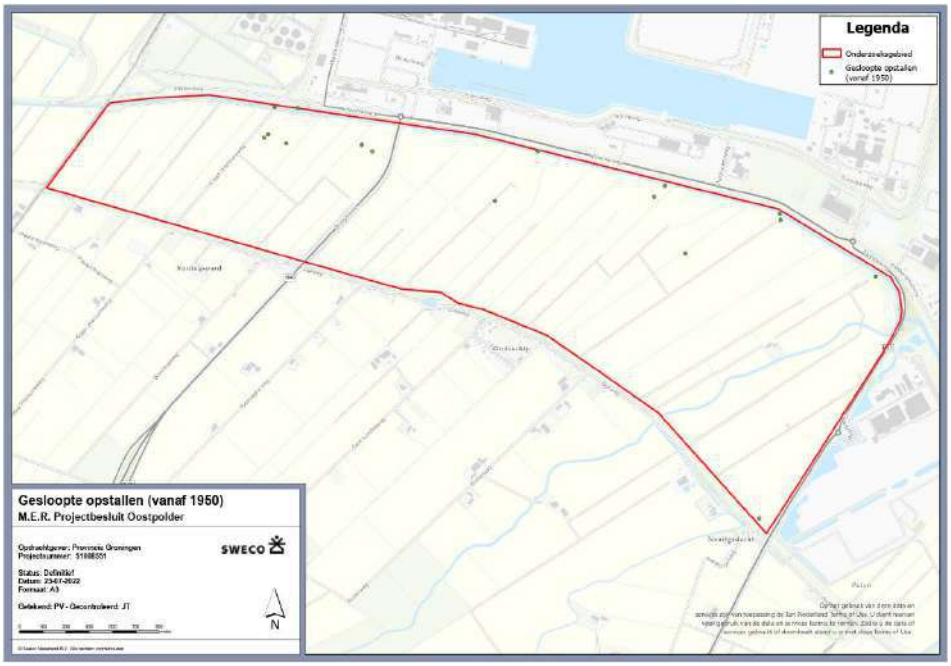
De kwelders breidden uit door natuurlijke aanwas. Deze gronden werden bedijkt en in cultuur gebracht als de gronden hoog genoeg waren. Vanaf de 18$^{e}$ eeuw is dit proces versneld door de aanleg van strekdammen, sloten en dwarsgreppels. Bij de nieuwe polders gold het recht van opstrek: de boeren waarvan het bezit aan de dijk grensde, konden ook rechten op de kwelder laten gelden. De boeren waren na 1870 zelf verantwoordelijk voor de inpoldering en het onderhoud van de zeedijk.

Het Rijk nam in 1935 het voortouw bij de inpoldering. Met behulp van palen en rijshout werden bezinkvelden van 400 bij 400 gevormd. Dit zorgde ervoor dat de stroomsnelheid daalde met als gevolg dat er meer slib in de greppels achter bleef. Het slib werd vervolgens over de akkers verspreid. De Oostpolder is in 1841 drooggelegd. Andere polders die in de periode van 1827 – 1943 zijn aangelegd zijn: Uithuizerpolder, Eemspolder, Lauwerpolder, Linthorst Homanpolder en de Emmapolder.

De polders hadden een zelfstandige waterschap tot 1977, de dijken waren vanaf 1968 in beheer van de overkoepelende Waterschap Ommelanderzeedijk. Waterschap Ommerlanderzeedijk zorgde ervoor dat de dijken werden verhoogd tot bijna 9 meter boven NAP. Door de erkenning van de Waddenzee als natuurgebied zijn de landaanwinningswerken gestaakt.[1]

## 2.4 Gesloopte opstallen

In het plangebied hebben in het verleden verschillende opstallen gestaan die nu niet meer aanwezig zijn. Locaties van opstallen die gesloopt zijn vanaf 1950 zijn in figuur 2-2 weergegeven. Gezien de periode van sloop, is niet met zekerheid te stellen of de betreffende locaties vrij zijn van bouw- en sloopafval. Derhalve dienen deze locaties als verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van bodemvreemd materiaal en een diffuse bodembelasting met diverse parameters.




Figuur 2-2: Gesloopte opstallen (vanaf 1950)

## 2.5 Landbouw

Na de Tweede Wereldoorlog hebben in de landbouw mechanisatie en schaalvergroting een vlucht genomen. De grote boeren bedrijven veranderden in gezinsbedrijven die zich tegenwoordig vooral bezighouden met tarwe, suikerbieten en aardappelteelt. De zeewind zorgt voor een goed klimaat waarin plantenziekten minder gedijen dan elders.[1]

Voor de landbouw hebben er in het verleden verschillende ruilverkavelingen plaatsgevonden.[1]

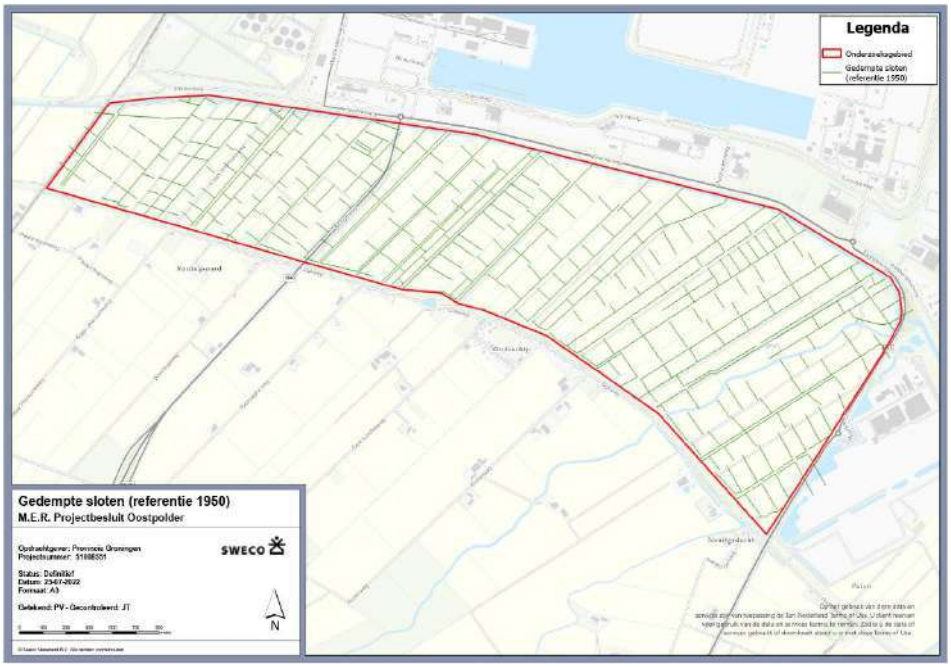
[1] Bron: Landschappen van Noord-Nederland, Hogeland, Rijksuniversiteit Groningen, auteur: Otto S. Knottnerus, geraadpleegd op 27-10-2022. Link: http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/8-Hogeland.html

## 2.6 Gedempte sloten

Door de ruilverkavelingen die hebben plaatsgevonden in het verleden zijn een groot aantal sloten gedempt. Historische topografische kaarten geven een mooi inzicht in hoe de ruilverkavelingen hebben plaatsgevonden. Een overzicht van alle historische kaarten is te vinden in bijlage 2.

De historische kaart van 1950 is over de huidige topografische kaart gelegd. Hierdoor zijn gedempte sloten in kaart gebracht. In figuur 2-3 zijn deze weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat er bij het vergelijken van gegevens van de historische kaarten met de huidige topografische kaart dat de locaties enkele meters kunnen afwijken. Dit komt door verschil in opstellen van de kaarten en een kleine foutmarge in het over elkaar leggen van de kaarten.

Momenteel is niet bekend of de demping van deze sloten heeft plaatsgevonden met gebiedseigen, gebiedsvreemd dan wel bodemvreemd materiaal. Vanwege deze dempingen kan er plaatselijke bodembelasting van de bodem met diverse parameters aanwezig zijn. Wanneer voor de demping gebruik is gemaakt van bouw- en sloopafval is de kans op een belasting met asbest aanwezig.




Figuur 2-3: Gedempte sloten (referentie 1950)

## 2.7 Eemshaven

De ontwikkeling van de Oostpolder is een uitbreiding van de Eemshaven.

Tussen 1968 en 1973 is ten noorden van het plangebied de Eemshaven aangelegd. De Eemshaven is aangelegd als antwoord op een verwachte ontvolking van het gebied. Na een moeizame start is rond de eeuwwisseling de verwachte groei gekomen. Vanaf 1997 is hier een gasgestookte elektriciteitscentrale in gebruik genomen.[1]

De Eemshaven is een energiehaven, waar ongeveer een derde van alle in Nederland geproduceerde energie vandaan komt. Dit gaat om een vermogen van ongeveer 8000MW. Er zijn o.a. energiecentrales, een olieterminal en windmolens.[2]

Er zijn in de haven drie energiecentrales aanwezig, twee van RWE: te weten de Magnum en de Eemshavencentrale. De magnum draait op stoom en gasturbines. De Eemshavencentrale draait op steenkool en biomassa. De derde elektriciteitscentrale is van ENGIE en draait op gas.

Met een diepte van 14 meter is de Eemshaven ook een diepzeehaven, waar 5 kilometer aan kade aanwezig is. Daardoor is overslag van verschillende soorten goederen een belangrijke activiteit in de haven.[2]

Door de uitstoot van de aanwezige energiecentrales kan er atmosferische belasting van de toplaag optreden in het plangebied.

## 2.8 Bedrijfsactiviteiten binnen het gebied.

Binnen het plangebied is een windpark gerealiseerd. Dit complete windpark levert circa 100 megawatt per jaar. De opstelling bestaat uit 21 windturbines met een ashoogte van maximaal 166 meter, waarvan 20 in het plangebied staan. De maximale rotordiameter is 145 meter.[3] Tennet heeft vijf masten voor de 380 kV hoogspanningsverbinding Eemshaven – Vierverlaten in het plangebied staan.

Deze activiteiten hebben naar verwachting geen negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Verdere bedrijfsactiviteiten in het plangebied is een boerderij. Boerenerven zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. Dit komt door het intensieve gebruik, type (semi-) verharding, bedrijfsmatige activiteiten (door bijvoorbeeld de opslag van brandstofproducten), gebruik en toepassing van asbest(daken) en daarmee de verdenking op inspoelzones.

## 2.9 Wegen

Binnen het plangebied zijn verschillende wegen aanwezig, waaronder de provinciale weg N46. De regionale weg in het plangebied is de Klaas Wiersumsweg. Verder zijn er betonwegen aangelegd voor de bouw van de windmolens en zijn er landwegen voor de boeren om bij de landbouwpercelen te komen, waaronder enkele semi-verhard zijn met vermoedelijk puin..

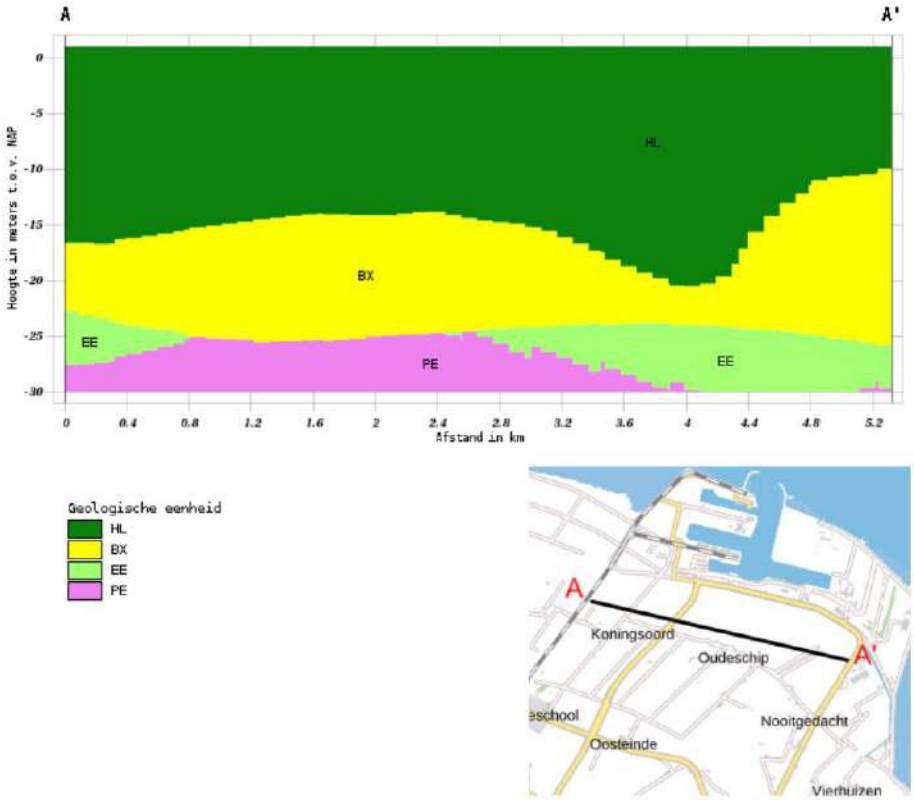
De grens in het westen van het plangebied is de spoorlijn Groningen – Eemshaven.

[2] Bron: Groningen Seaports, Eemshaven, geraadpleegd op 27-10-2022. Link: https://www.groningen-seaports.com/havens/eemshaven/

[3] Bron: Topwind Consultancy, Windpark Oostpolder, geraadpleegd op 3-11-2022. Link: https://topwind-consultancy.nl/consultancy/project/windpark-oostpolder/

## 2.10 Bodemopbouw en geohydrologie

Het plangebied is ontstaan onder invloed van de getijden. In figuur 2-4 is een doorsnede van het gebied weergeven.

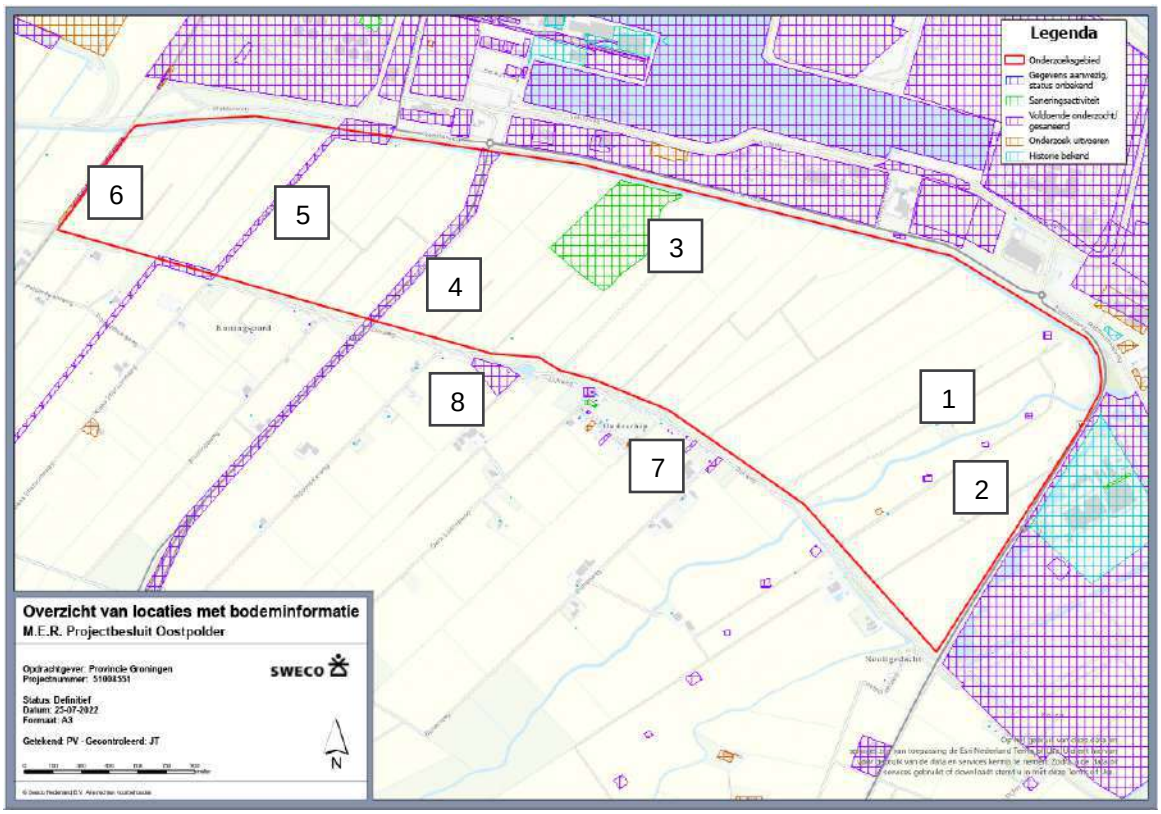



Figuur 2-4: Verticale doorsnede BRO DGM v2.2 uit het DINOloket

De eerste circa 15 meter onder NAP is ontstaan in het holoceen. In deze holocene laag wisselen klei en zandlagen elkaar af. De Formatie van Naaldwijk is de geologische formatie waarin deze lagen zich bevinden.

## 2.11 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

Uit het bodemloket blijkt dat in het plangebied verschillende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In onderstaand figuur (figuur 2-5 ) zijn alle beschikbare bodemonderzoeken weergegeven. Soms wil het voorkomen dat in het Bodemloket een locatie is aangegeven als ‘voldoende onderzocht/gesaneerd,’ maar dat er geen milieuhygiënische gegevens bekend zijn.




Figuur 2-5 Overzicht van locaties met bodeminformatie

| Nummer | Locatie | Bekend onderzoek bodemkwaliteit |
|---|---|---|
| 1 | Dijkweg 2 te Oudeschip | Hier hebben in het verleden bestrijdingsmiddelen opgeslagen gelegen. Op dit perceel is een boerenerf gevestigd. Een boerenerf is vanwege het intensieven gebruik verdacht op een verontreiniging met meerdere parameters. Vaak zijn op erven in het verleden asbesttoepassingen gebruikt, zoals asbestdaken. Vanwege het verweren van deze daken, is een plaatselijke bodembelasting met asbest niet uitgesloten (zogenaamde inspoelzones). |
| 2 | Vijf verschillende locaties in de Oostpolder, te weten de masten 765, 766, 769, 769. | Voor het plaatsen van de hoogspanningsmasten voor TenneT is milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd: "*Verkennend onderzoek NEN 5740, ED Noord-West 380kv, uitgevoerd door Arcadis, rapportnummer B.02032.000377.001, d.d. 19-12-2015*"<br>• Mast 765: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het -grondwater zijn barium en zink boven streefwaarde aangetoond. Lood is boven de tussenwaarde aangetoond.<br>• Mast 766: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn barium en zink boven streefwaarde aangetoond.<br>• Mast 767: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn barium en molybdeen boven streefwaarde aangetoond.<br>• Mast 768: Geen verhoogde gehalten gemeten in de grondmonsters en het grondwater.<br>• Mast 769: In de grondmonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn molybdeen en zink boven streefwaarde aangetoond, barium is boven de tussenwaarde aangetoond. |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Landbouwperceel ten zuiden van Theo Pouw (aangeduid als “perceel Wintertarwe”) | In het plangebied is een saneringsactiviteit bezig: “*Plan van aanpak, Calamiteit Oostpolder Eemshaven, opgesteld door Antea Group, projectnummer 0463027.100, d.d. 8 mei 2020”.* Vanuit de Eemshaven is vanaf de bedrijfslocatie van Theo Pauw thermisch gereinigde grond verwaaid over het landbouwperceel. De thermisch gereinigde grond wordt verwijderd vanaf het perceel. Er is nog geen evaluatieverslag beschikbaar. |
| 4 | Wegbermen N46 | N46: *Grondsanering wegbermen Rijkswegen A7, N33, N46 en A28, opgesteld door Oranjewoud B.V., kenmerk 16546-160847, d.d. 10 juni 2006.* In 2006 is een saneringsevaluatie opgesteld voor de sanering van de wegbermen van de Rijkswegen A7, N33 en N46. Er is in totaal 3392 tot 3395 ton verontreinigde bermgrond afgevoerd in 2006. |
| 5 | Klaas Wiersumsweg: | In het kader van een nieuw aan te leggen ondergrondse infrastructuur is het volgende onderzoek uitgevoerd:<br><br>*Rapport verkennend bodem- en asbestonderzoek tracé, Roodeschool-Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, kenmerk: 411042-46, d.d. 1 november 2016.*<br><br>*Rapport nader bodemonderzoek tracé, Roodeschool-Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, kenmerk: 414362.73, d.d. maart 2017.*<br><br>*Rapport verkennend bodemonderzoek tracé, Roodeschool-Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, kenmerk: 3101111017, d.d. mei 2017.*<br><br>Tijdens het verkennend onderzoek uit 2016 is ter plaatse van het eerste landbouwperceel ten noorden van de Greedeweg in de grond matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood en minerale olie. Verder is in het onderzochte monster asbest aangetoond. Op basis van het Bodemloket heeft nadien nog een nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek plaatsgevonden, waarna het onderzoek de status ‘voldoende onderzocht’ heeft meegekregen.<br><br>Bovenstaande verontreiniging ligt ruim buiten het huidige plangebied (circa 1,5 km) en heeft geen invloed gehad op de algemene bodemkwaliteit binnen het plangebied Oostpolder. |
| 6 | Spoor | Ter plaatse van het spoor zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, die gerapporteerd zijn in één rapport:<br><br>*Verkennend (water)bodemonderzoek toekomstig reizigersvervoer tussen Roodeschool en Eemshaven, uitgevoerd door Antea Group, rapportnummer 268505-02, d.d. 10-02-2015*<br><br>Deelgebieden 3, 4a en 4b bevinden zich in het plangebied van de Oostpolder. In deelgebied 3 zijn barium en kwik verhoogd aangetoond in het grondwater. In deelgebied 4b is barium en molybdeen verhoogd in het grondwater aangetoond. In deelgebied 4a is een te dempen sloot onderzocht, hier zijn geen verhogingen aangetoond. |
| Buiten het onderzoekgebied | | |
| 7 | Bebouwing langs de Dijkweg (huisnummers 1 t/m 89) en Luddesweg 23 | Op basis van het Bodemloket blijkt dat aan de zuidzijde van de Dijkweg al decennialang bebouwing en op kleine schaal bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden. meerdere percelen zijn in het verleden milieukundig onderzocht en hebben de status ‘voldoende onderzocht’. |
| 8 | Voormalige stortplaats Uithuizen | Op basis van Bodemloket is deze voormalige stortplaats voldoende onderzocht. De kans dat deze voormalige activiteiten een negatieve bodembelasting heeft veroorzaakt binnen het huidige onderzoeksgebied wordt als gering geschouwd. Echter kan vanuit de Wbb voor deze voormalige activiteit wel nazorg gelden en mogelijk leiden tot gebiedsbeperkingen (zoals een verbod/beperking op een grondwater onttrekking). |

## 2.12 Bodemkwaliteitskaart

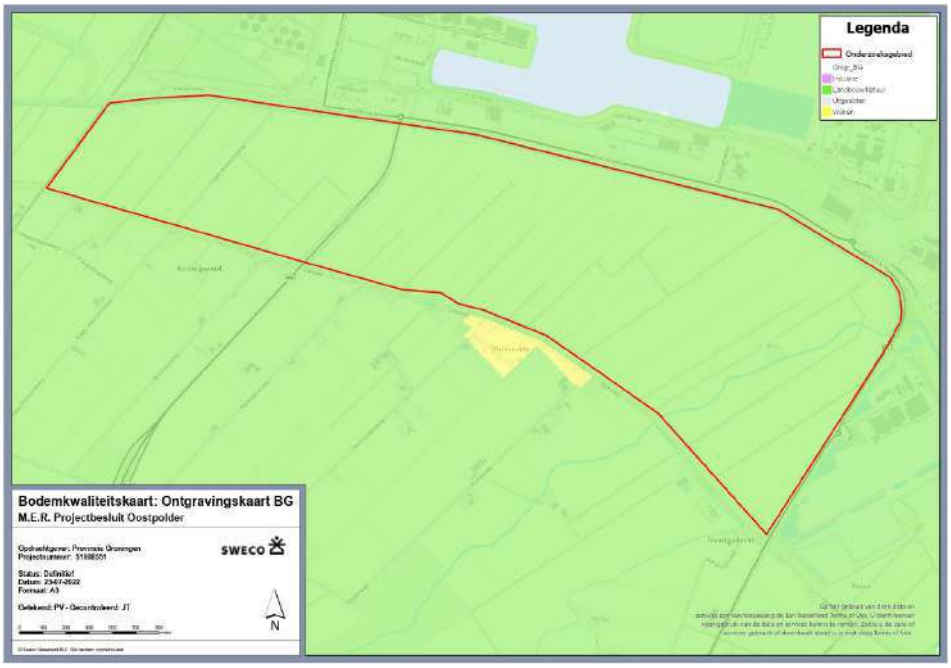
De provincie Groningen heeft samen met de gemeenten en de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De bodemkwaliteitskaart bestaat uit verschillende kaarten. De ontgravingskaart zegt iets over de kwaliteit van de grond die ontgraven wordt. De toepassingskaart zegt iets over welke bodemkwaliteitsklasse je mag toepassen in een bepaald gebied. Ook is er een waterbodemkwaliteitskaart opgesteld, welke wat zegt over de kwaliteitsklasse van de waterbodem. Later is een aparte bodemkwaliteitskaart voor PFAS kaart opgenomen. Voor dit plangebied zijn de bodemkwaliteitsklassen hetzelfde.

De wegbermen van Rijks- en spoorwegen, provinciale en gemeentelijke gebiedsontsluitende wegen in het plangebied zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

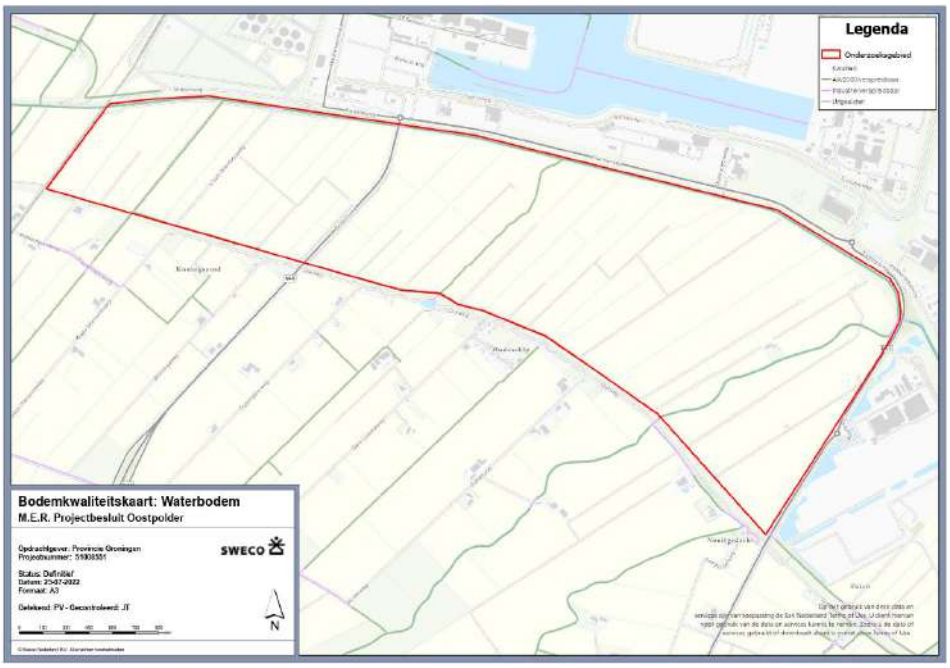
Voor het plangebied geldt het volgende:

- ontgravingskaart bovengrond: Landbouw/Natuur;
- ontgravingskaart ondergrond: Landbouw/Natuur;
- toepassingskaart: Landbouw/Natuur;
- waterbodemkwaliteitskaart: AW2000/Altijd toepasbaar.

Op de volgende pagina zijn de Ontgravingskaart bovengrond en de Waterbodemkaart weergegeven, de uitsluitingen worden hier niet op weergegeven.




Figuur 2-6: Bodemkwaliteitskaart: Ontgravingskaart bovengrond




Figuur 1-7: Bodemkwaliteitskaart: Waterbodem

## 2.13 Asbestverdenking

Uit eerdere paragrafen blijkt dat er in het verleden asbest is aangetoond in het onderzoeksgebied (bij het spoor) en dat in ieder geval één weg bekend staat als puinpad. Puinpaden en half verhardingen zijn aanwezig in het plangebied en zijn verdacht op het voorkomen van asbest. Als gedempte sloten gedempt zijn met bodemvreemd materiaal kan ook asbest gebruikt zijn als vulmateriaal, dat is nu niet duidelijk. Voor boerenerven geldt ook dat deze verdacht zijn op het voorkomen van asbest.

## 2.14 PFAS

### 2.14.1 PFAS activiteiten binnen het plangebied

In het plangebied zijn geen aanwijzingen dat er bronnen aanwezig zijn voor PFAS verontreinigingen.

### 2.14.2 PFAS activiteiten nabij het plangebied

Sweco Nederland B.V. heeft aan de hand van gegevens uit de Kamer van Koophandel en andere openbare bronnen een lijst opgesteld van bedrijven die potentieel PFAS stoffen zouden kunnen gebruiken. In de Eemshaven zijn volgens die lijst vier bedrijven aanwezig die PFAS stoffen zouden kunnen gebruiken. Onduidelijk is of er vanuit deze bronnen depositie van PFAS stoffen is in het onderzoeksgebied.

## 2.15 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd door Sweco Nederland B.V. op 4-11-2022. Deze is gestaakt nadat de bezoeker vragen kreeg van, vermoedelijk, omwonenden. Daarom is er niet gedetailleerd gekeken naar bodemvreemde

materialen. Wel viel op dat er nabij enkele windmolens nog zanddepots aanwezig zijn. Vanaf de Klaas Wiersumsweg is globaal over de Oostpolder gekeken.

Figuur 2-8 Een van de depots, nabij de nieuw gebouwde windmolens, foto genomen vanaf de Klaas Wiersumsweg

# 3 Conclusies en aanbevelingen

## 3.1 Samenvatting

Uit de informatie die verzameld is, zijn de onderstaande conclusies getrokken over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit.

Over het algemeen kan gesteld worden dat het grootste deel van het plangebied landbouwgrond is waar alleen ter behoeve van de landbouw grondroerende zaken hebben plaatsgevonden. In het verleden hebben verschillende ruilverkavelingen plaatsgevonden, waardoor een groot aantal sloten gedempt zijn.

Uit beschikbare onderzoeken blijkt dat door het gehele gebied de stoffen barium, zink, molybdeen, kwik en lood in het grondwater aanwezig zijn.

In het verleden zijn verschillende opstallen gesloopt en sloten gedempt. Mogelijk dat er sloten zijn gedempt met gebiedsvreemd en/of bodemvreemd materiaal, wat de plaatselijke bodemkwaliteit negatief beïnvloed kan hebben.

De aanwezigheid van de Eemshaven kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond. De depositie van stoffen kan een negatieve invloed hebben op de bovengrond. PFAS is één van deze stoffen. Echter blijkt uit recent bodemonderzoek voor de hoogspanningsmasten is vastgesteld dat er in de bovengrond geen verhogingen van onderzochte parameters aanwezig zijn.

Het plangebied heeft volgens de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Dit geldt voor de boven- en ondergrond. Voor de waterbodems geldt klasse AW2000/Altijd toepasbaar. Voor de kwaliteitskaart van PFAS geldt hetzelfde.

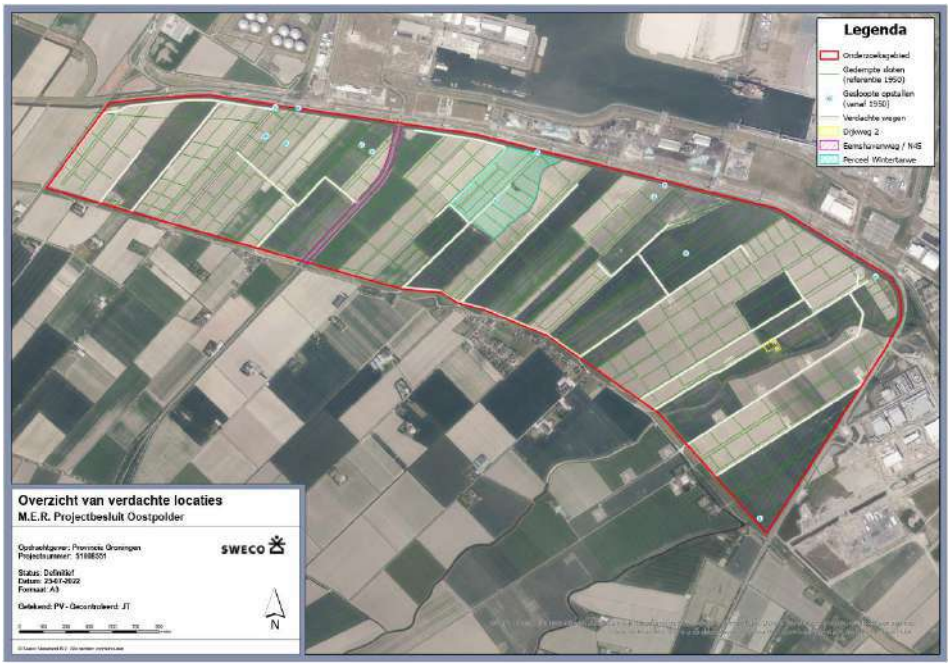
Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kunnen in het gebied rondom de huidige waterkering de volgende verdachte deellocaties worden aangemerkt:

***Tabel 3-1 Verdachte deellocatie op het voorkomen van een bodemverontreiniging***

| **Deellocatie** | **Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging** |
|---|---|
| Landwegen | Het is bekend dat ten minste één weg een wegfundering/wegverharding met puin is aangelegd. Omdat een volledig veldbezoek in deze fase niet mogelijk bleek is dit in het veld niet nader geïnventariseerd. |
| Dijkweg 2 (boerenerf) | In het verleden hebben bestrijdingsmiddelen opgeslagen gelegen. Een boerenerf is per definitie verdacht op het voorkomen van diverse parameters, incl. de parameter asbest. Dit vanwege het jarenlange intensieve bedrijfsmatig gebruik en he toepassen van asbesthoudend bouwmateriaal, zoals asbestdaken (verdacht op het voorkomen van inspoelzones). |
| Perceel Wintertarwe | Verontreiniging met thermisch gereinigde grond. De sanering is gaande.<br><br>Het is vooralsnog niet bekend of deze thermisch gereinigde grond ook verder in het gebied is verspreid. Daar zal de saneringsevaluatie meer inzichten in kunnen geven. |

| | |
|---|---|
| Eemshavenweg / N45 | De wegbermen zijn in 2006 gesaneerd. Het is aannemelijk dat de wegbermen 12 jaar later negatief zijn belast door uitstoot van motorvoertuigen |
| Gesloopte opstallen | Bij gesloopte opstallen kan het voorkomen dat de bodem verontreinigd, bijvoorbeeld door het afbreken van asbest. |
| Gedempte sloten | Het is onbekend waarmee de sloten zijn gedempt. Daardoor zijn de gedempte sloten verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging (divers van aard). |
| Voormalige stortplaats Uithuizen | Op basis van Bodemloket is deze voormalige stortplaats voldoende onderzocht. De kans dat deze voormalige activiteiten een negatieve bodembelasting heeft veroorzaakt binnen het huidige plangebied wordt als gering geschouwd. Echter kan vanuit de Wbb voor deze voormalige activiteit wel nazorg gelden en mogelijk leiden tot gebiedsbeperkingen (zoals een verbod/beperking op een grondwater onttrekking). |

In de volgende figuur zijn alle verdachte locaties weergegeven.




## 3.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Of vervolgonderzoek nodig is, is mede afhankelijk van de ingrepen die voor de ontwikkeling van de Oostpolder noodzakelijk zijn en of de ingrepen plaatsvinden nabij de verdachte deellocaties. Zoals aangegeven dient ter plaatse van de verdachte deellocaties middels onderzoek inzicht te worden verkregen in de lokale en plaatselijke bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de gebieden die niet zijn belast en/of verdacht, kan zonder onderzoek grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Voor deze gebieden geldt dat sprake is van kwaliteitsklasse landbouw/natuur op basis van de bodemkwaliteitskaart.

In het kader van grondverzet, wordt de verwachte bodemkwaliteit vergeleken met de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk). Als de verwachte bodemkwaliteit beter of gelijk is aan de Bbk, dan vormt de Bbk het erkende bewijsmiddel voor hergebruik en toepassen van grond. Verdachte deellocaties zoals opgenomen in tabel 3 zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Eventueel vrijkomende grond uit deze deellocaties moeten tijdelijk in depot gezet worden en voorafgaande aan hergebruik gekeurd te worden conform het Besluit bodemkwaliteit. Een waterbodemonderzoek is een geldig bewijsmiddel om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie en vaste waterbodem te bepalen.

Op landbodem dienen de verdachte terreindelen onderzocht te worden conform de NEN 5740:2009+A1:2016 (nl) bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De werkzaamheden met betrekking tot onderzoek naar asbest in grond en/of puin worden uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en NEN 5897+C2:2017 (inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017).

## 3.3 Aanbevelingen

Tijdens het verdere ontwerptraject dat wordt gevolgd om het definitieve ontwerp vast te stellen dient verder te worden ingegaan op de bodemkwaliteit van de verschillende verdachte deellocaties. Op deze locaties dient, daar waar nodig, een (verkennend) bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Het doen van onderzoek naar de gedempte sloten kan gefaseerd worden uitgevoerd. In de eerste fase moet achterhaald worden of de dempingen hebben plaatsgevonden met gebiedseigen, gebiedsvreemde en/of bodemvreemd materiaal. Dit moet uitgevoerd worden middels een representatieve en statistisch onderbouwde steekproef (niet alle sloten en niet over de gehele lengte).

# Bijlage 1 Overzichtskaart

# Overzichtskaart, OpenStreetMap

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

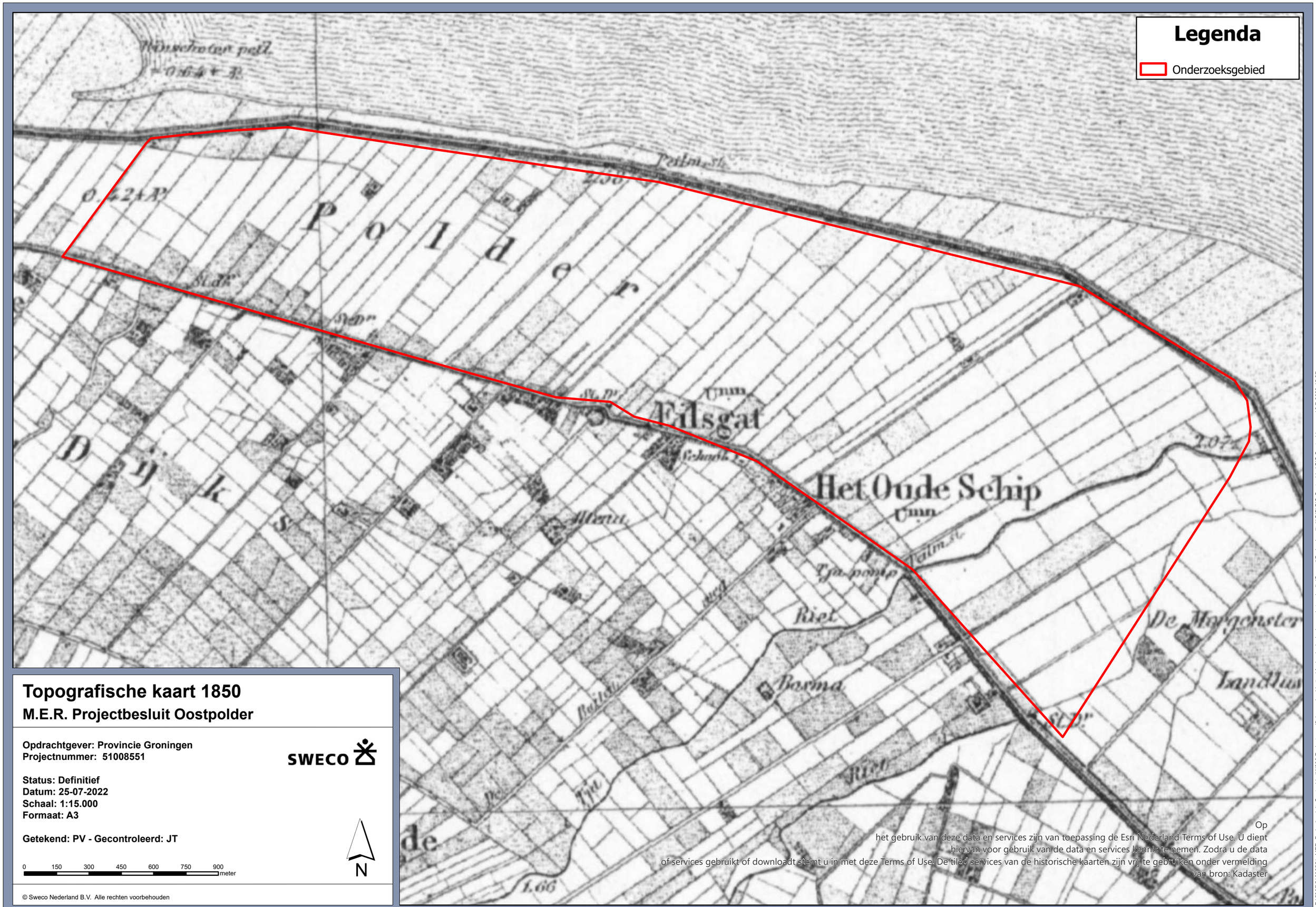
**Legenda**

Onderzoeksgebied

David
Vopak Terminal Eemshaven
Westelijk Industrieterrein
Eemshornweg
Magnum
Emmahaven
Wilhelminahaven
EemsEnergyTerminal
Eemshavencentrale
Blok A
Blok B
380 kV Eemshaven Oudeschip
COBRA Converterst
NorNed Converterstatio
Middenweg
Schildweg
Kwelderweg
Klaas Wiersumsweg
Koningsoord
N46
Dijkweg
Oudeschip
Molenweg
Bruiningsweg
Eemshavenweg
Toppinga's-weg
Roodeschool
Derk Luddesweg
Groote Tjariet
Oostpolder
220 kV Saturn
Buitenweg
Oostpolderweg
E-136 EP5
Eemshaven
Eemshaven Oostpolder
Nooitgedacht
N33
Lage Trijnweg
Esri Nederland, © OpenStreetMap contributors

P:\5305\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder aprx 4-11-2022 13:35

# Bijlage 2 Historische kaarten




# Topografische kaart 1850

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

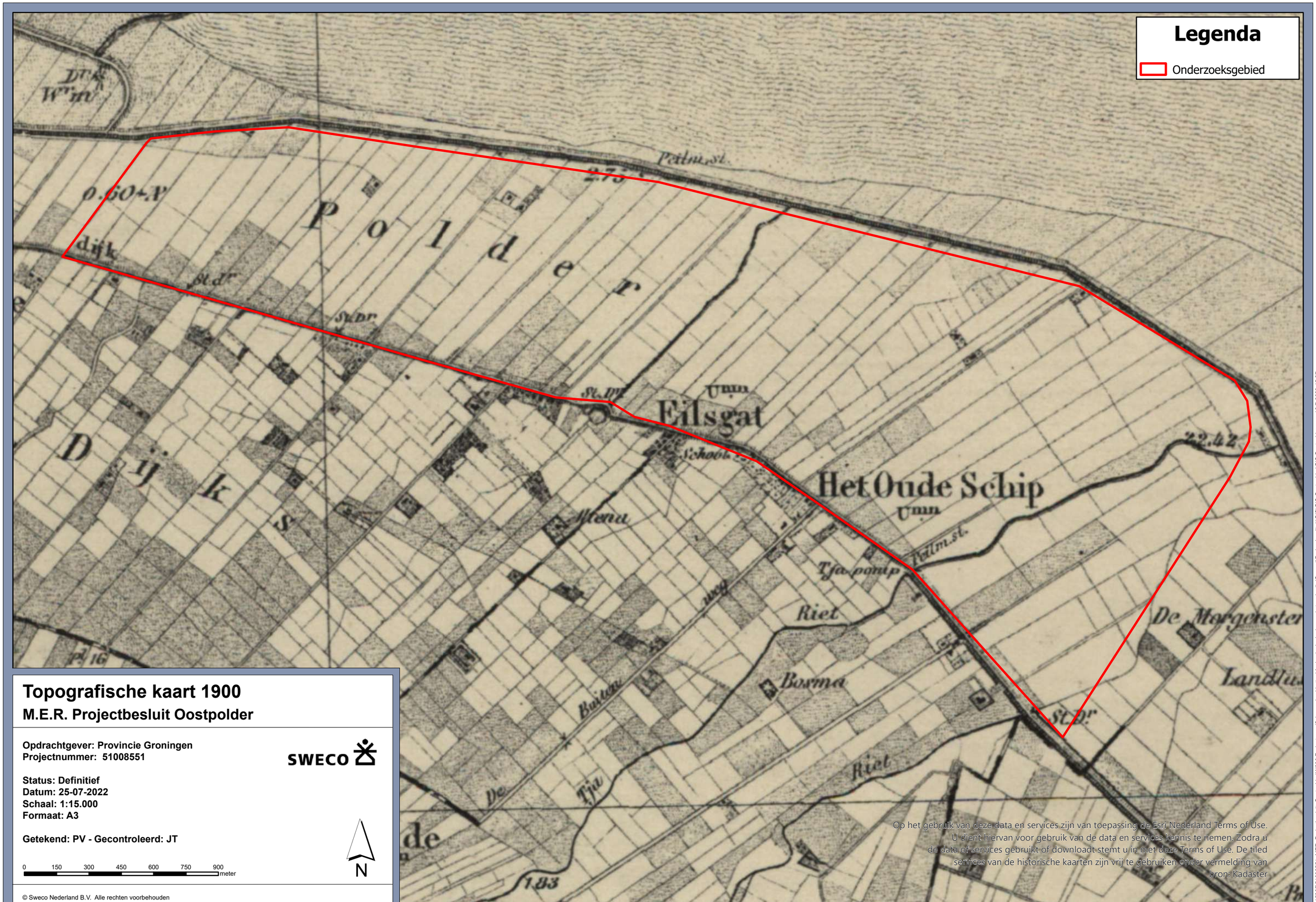
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\530\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 1900

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

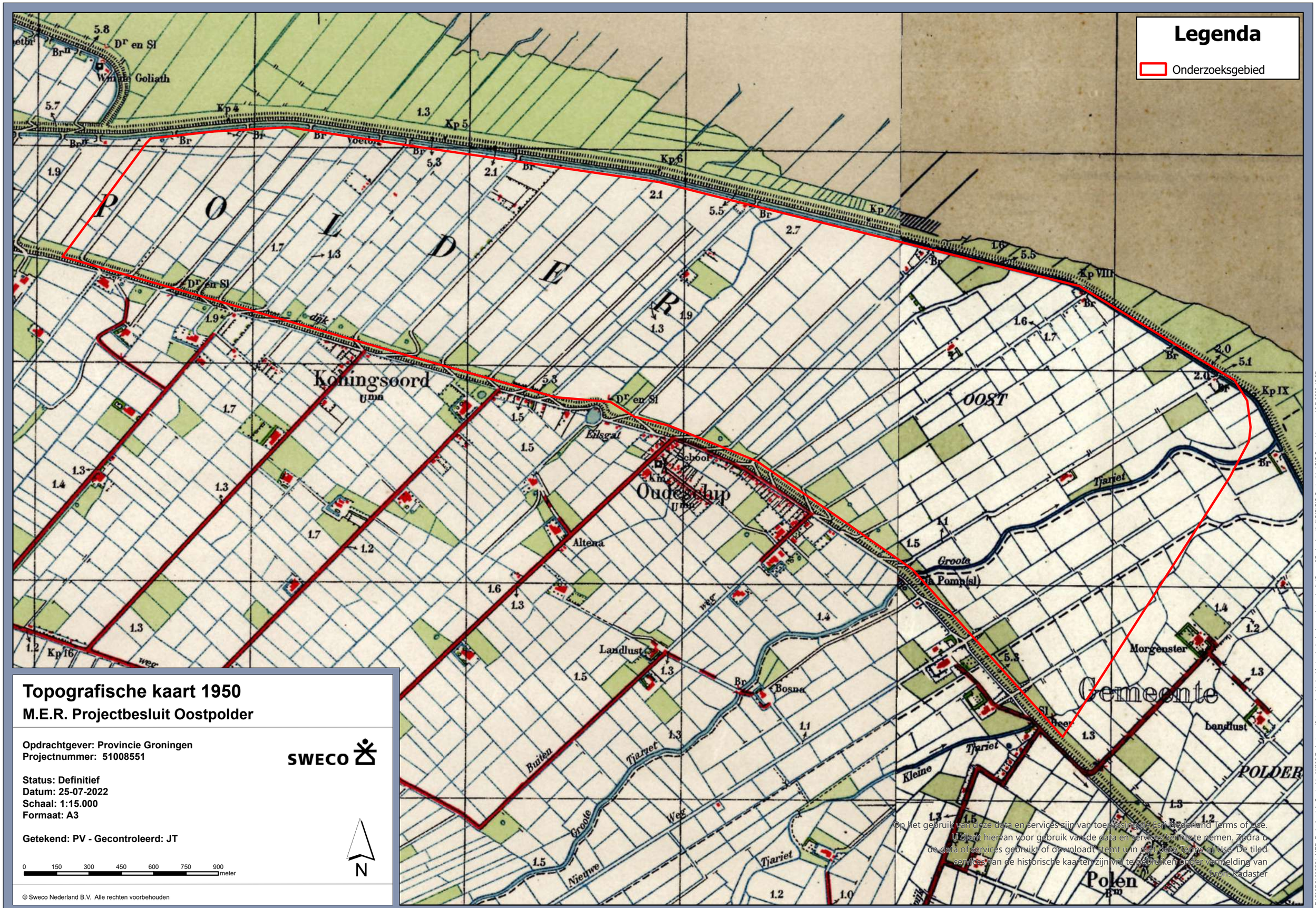
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\51\30\51\1008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 1950

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

0 150 300 450 600 750 900 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\53050\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder aprx 18-7-2022 15:27

## Legenda

Onderzoeksgebied

# Topografische kaart 1960

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

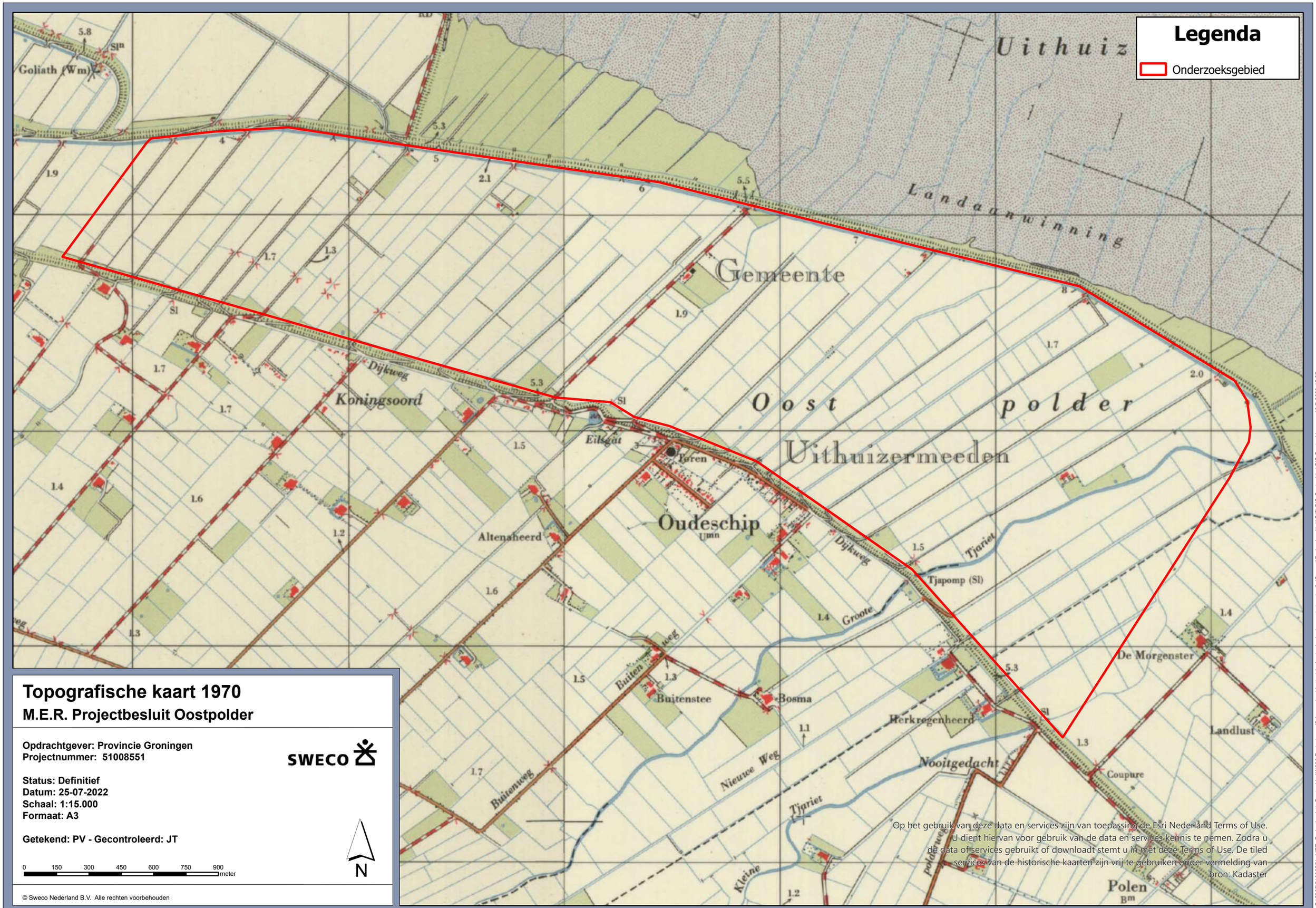
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\51005\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 1970

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

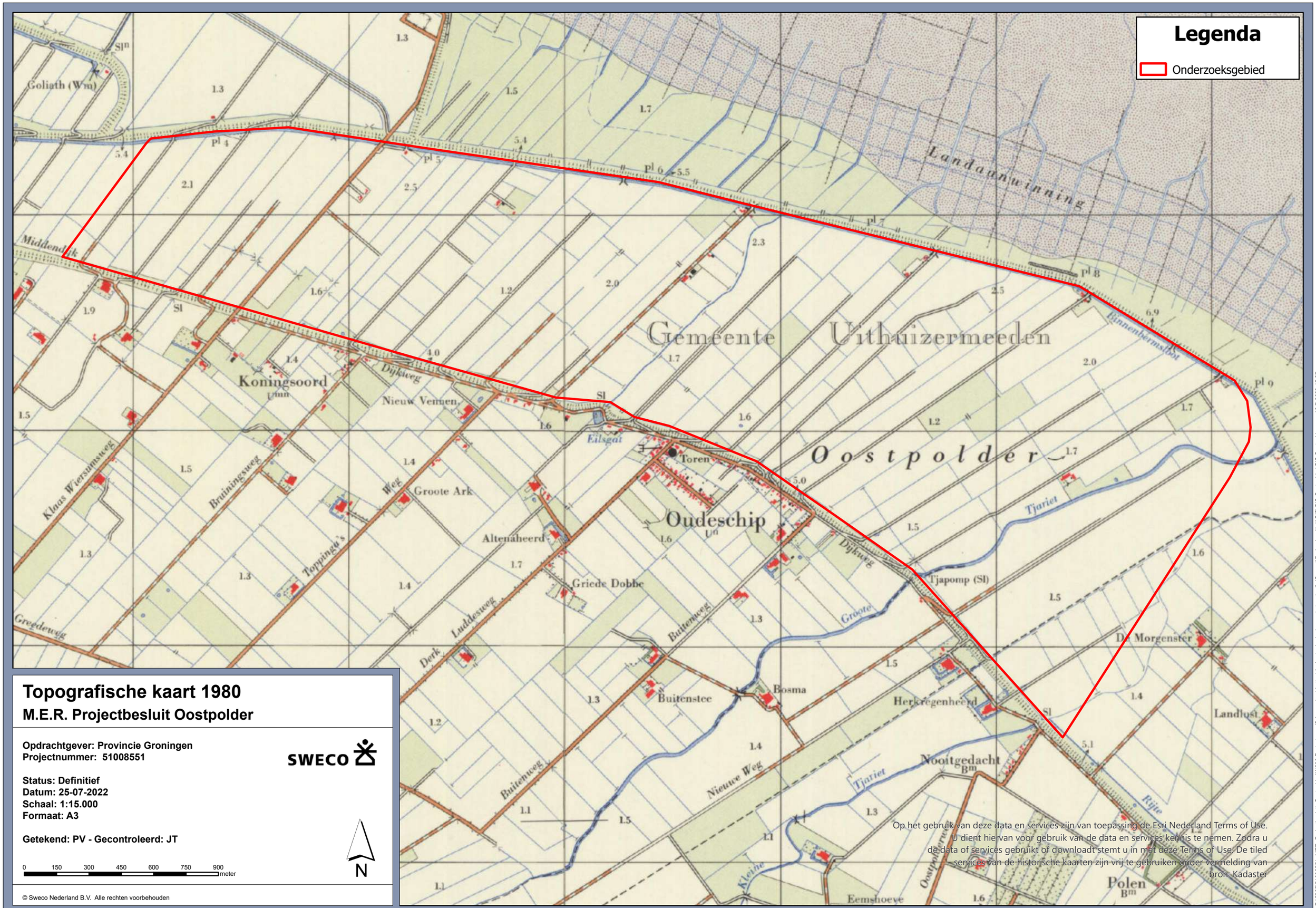
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\530\51\10008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 1980

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster

P:\51005\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27

## Legenda

Onderzoeksgebied

# Topografische kaart 1990

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

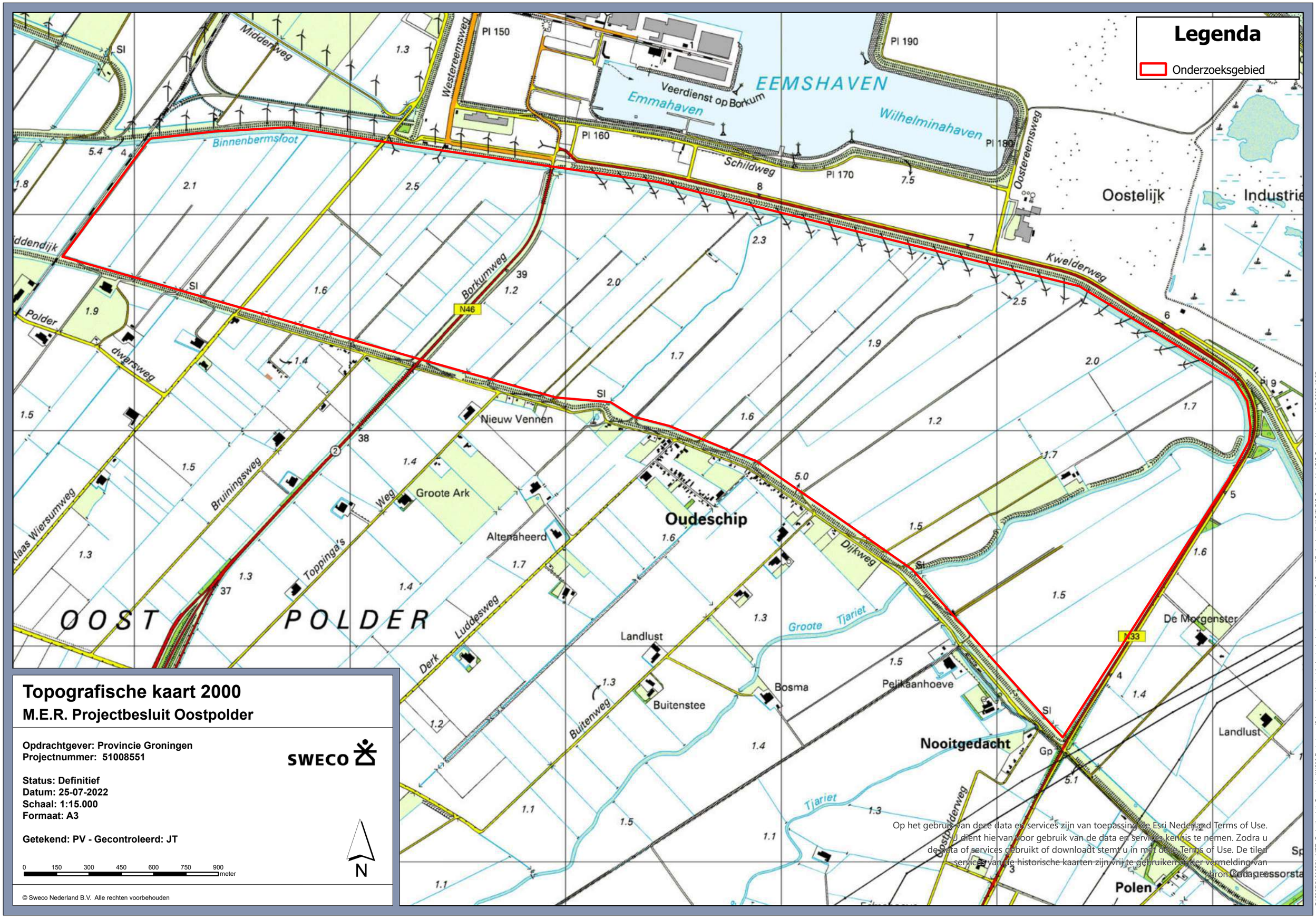
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadastersorsta

P:\53050\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 2000

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

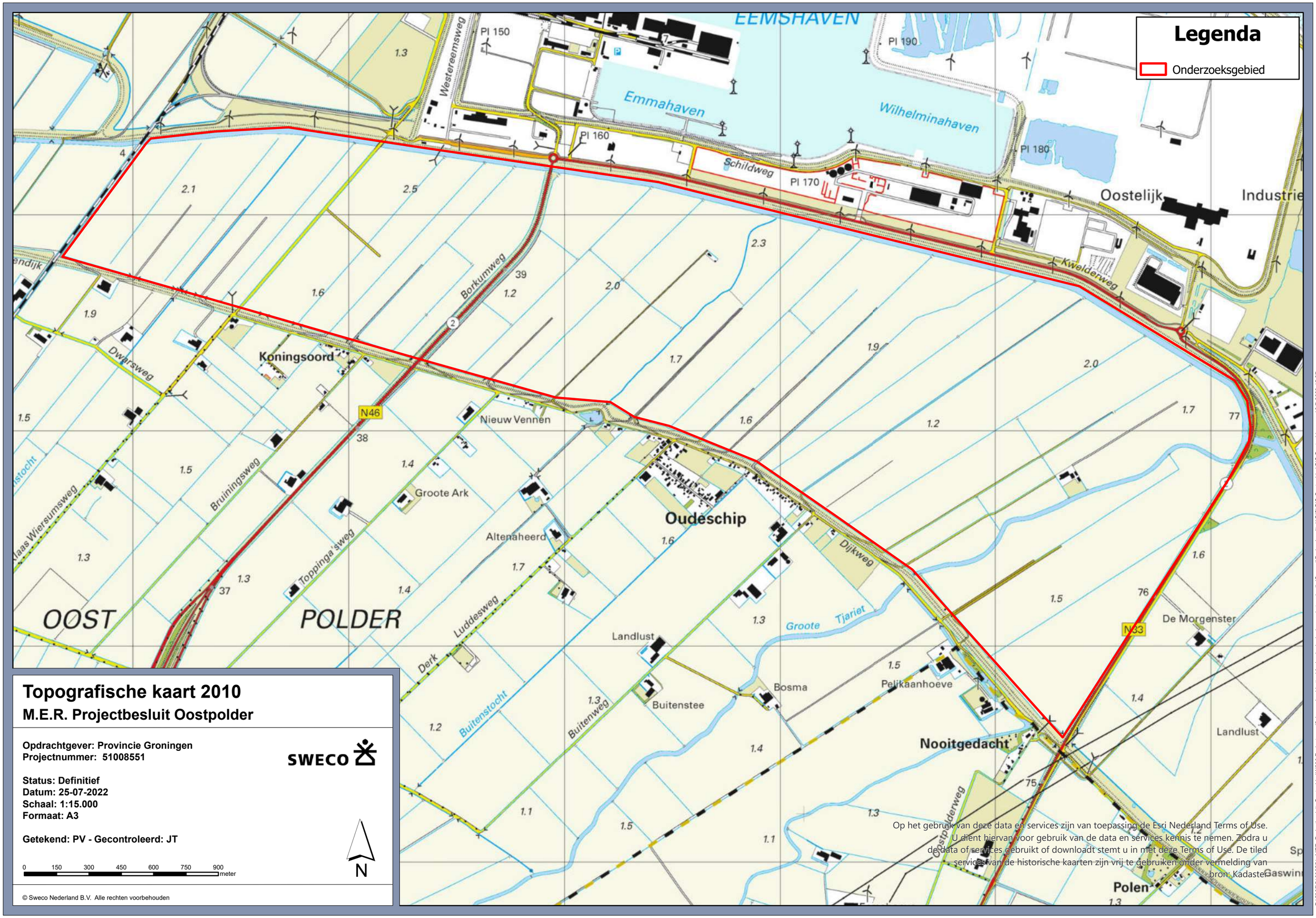
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadastrale

P:\51005\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 2010

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

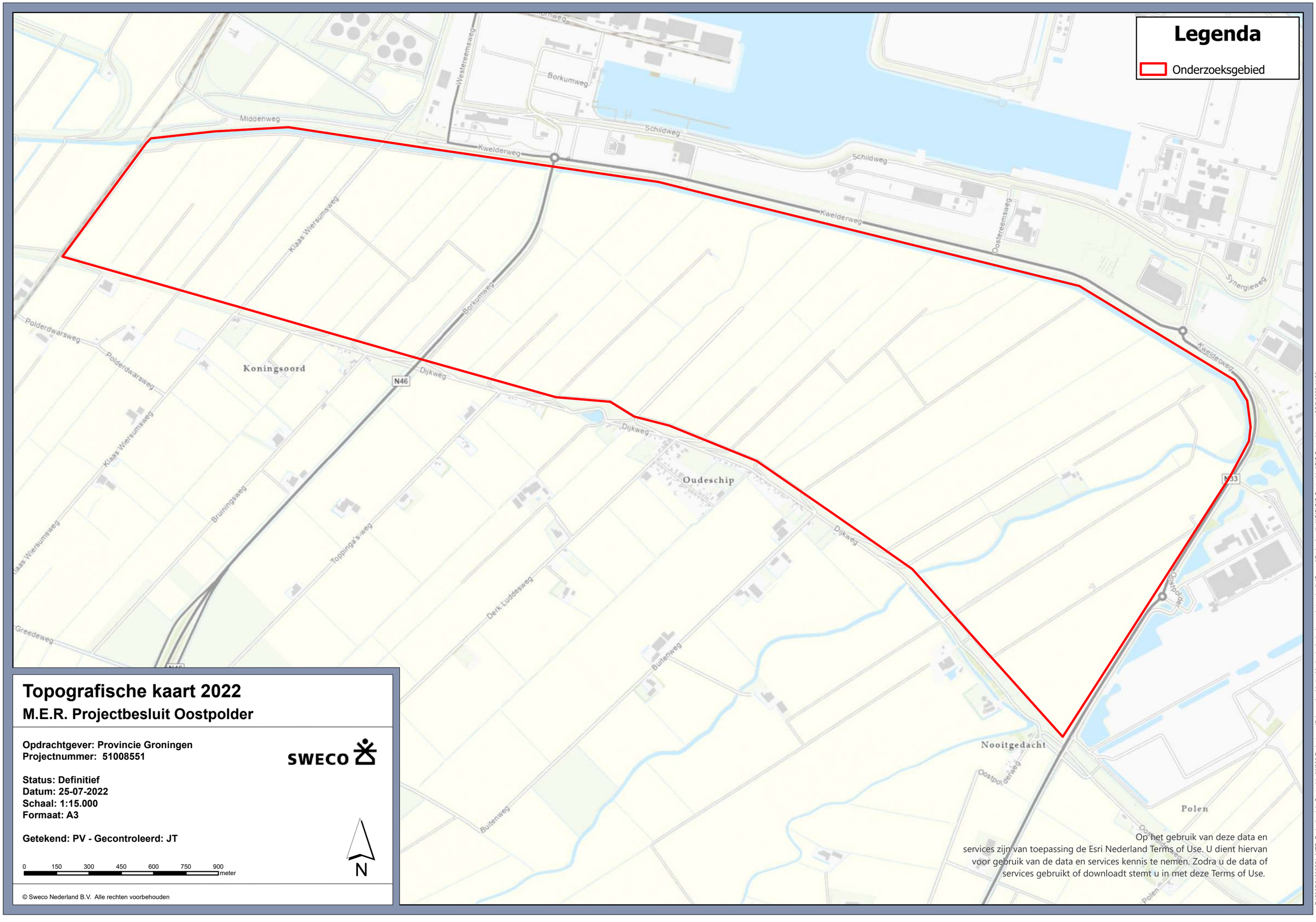
0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van de historische kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster.

P:\530\510\08551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 18-7-2022 15:27




# Topografische kaart 2022

## M.E.R. Projectbesluit Oostpolder

**Opdrachtgever: Provincie Groningen**
**Projectnummer: 51008551**

SWECO

**Status: Definitief**
**Datum: 25-07-2022**
**Schaal: 1:15.000**
**Formaat: A3**

**Getekend: PV - Gecontroleerd: JT**

0 150 300 450 600 750 900 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use.

P:\51005\51008551_MER_Projectbesluit_Oostpolder\W300 Project specifieke werkpakketten\Archeologie, bodem, ruimtegebruik (Sweco)\Bodemkwaliteit\GIS\GIS Oostpolder\GIS Oostpolder.aprx 25-7-2022 11:29

# Bijlage 3 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

**NEN-EN-ISO 9001**
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

**NEN-EN-ISO 14001**
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

**SIKB**
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren ven veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

**ARBO en VGM**
Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

## Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

# Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen’, versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 2100 Mechanisch boren’, versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg’, versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

# Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

# Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

# Klachten afhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.

# Bijlage 19 Waterstructuurplan

# Gebiedsontwikkeling Oostpolder

Waterstructuurplan: input voor Schetsontwerp

SWECO

# Lijst met aanpassingen

| Versie | Datum | Beschrijving van de wijziging | Herzien | Vrijgegeven door |
|---|---|---|---|---|
| 0.1 | 30-08-2023 | Concept aan waterschap en gemeente | Harm Nomden | Thomas Braaksma |
| 1.0 | 07-11-2023 | Wijzigingen na reactie waterschap en gemeente | Harm Nomden | Thomas Braaksma |

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | Handelsregister 30129769 |
| **Onderwerp** | Waterstructuurplan Oostpolder |
| **Projectnummer** | 51017168 |
| **Klant** | Provincie Groningen |
| **Versie** | 1.0 |
| **Datum** | 10-11-2023 |
| **Auteur** | Harm Nomden, Theo Schipper |
| **Document referentie** | NL23-648800269-63969 |

**Gecontroleerd door** Jan Willem Bronkhorst (algemeen) en Ewout Zwolsman

**Vrijgegeven door** Thomas Braaksma

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ..... 5
1.1 Aanleiding ..... 5
1.2 Gebiedsontwikkeling Oostpolder ..... 5
1.3 Waterstructuurplan Oostpolder ..... 6
1.4 Leeswijzer ..... 7

2 Referentiesituatie en voorlopig schetsontwerp ..... 8
2.1 Referentiesituatie ..... 8
2.1.1 Huidige situatie ..... 8
2.1.2 Autonome ontwikkelingen ..... 14
2.2 Voorlopig schetsontwerp ..... 16
2.2.1 Percelen ..... 16
2.2.2 Watersysteem ..... 17
2.2.3 Groen-blauwe zones ..... 18

3 Wetgeving, beleid en visie ..... 19
3.1 Wet- en regelgeving ..... 19
3.2 Beleid ..... 19
3.3 Visie: water en bodem sturend ..... 22
3.3.1 Ontwerpprincipes water en bodem sturend ..... 22
3.3.2 Keuze voor open verbindingen en geen compartimentering ..... 23
3.4 Uitgangspunten watersysteemontwerp ..... 24
3.4.1 Hemelwaterafvoer en verhard oppervlak percelen ..... 24
3.4.2 Compensatie verhard oppervlak ..... 25
3.4.3 Peilbeheer en waterbergingen ..... 26
3.4.4 Uitgangspunten rioleringsontwerp ..... 26
3.4.5 Uitgangspunten watergangen en waterkwaliteit ..... 27
3.4.6 Uitgangspunten bluswatervoorzieningen ..... 28

4 Uitwerking waterstructuur ..... 30
4.1 Dimensionering watersysteem ..... 30
4.1.1 Watergangen ..... 30
4.1.2 Waterbergingen ..... 31
4.1.3 Conclusie compensatie verharding ..... 33
4.2 Dimensionering riolering ..... 34
4.2.1 Dimensionering DWA-riolering ..... 34
4.2.2 Dimensionering RWA-riolering ..... 36
4.3 Bluswatervoorzieningen ..... 37

5 Aanbevelingen ..... 38
5.1 Watersysteem ..... 38

5.2 Waterkwaliteitsstudie ..... 38
5.3 Bluswatervoorzieningen ..... 38
5.4 Afvalwater ..... 39

Bijlage 1 – Profielen hoofdwatergangen
Bijlage 2 – Memo veiligheidsregio

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland hebben plannen om de Eemshaven uit te breiden door een bedrijventerrein te ontwikkelen in de Oostpolder. Het gaat om het gebied, direct ten zuiden van de Eemshaven, dat wordt begrensd door de spoorlijn, de dijk en lintbebouwing van Oudeschip en de provinciale weg N33.

In 2022 is door Sweco een MER-studie uitgevoerd met betrekking tot deze ontwikkeling. Hierbij gaat het om uitbreiding van de Eemshaven met 400 ha aan bedrijventerrein binnen een gebied met een totaaloppervlak van 600 hectare.

Voor een economische analyse en verdere uitwerking van de verschillende disciplines is het vereist om onder andere het watersysteem verder uit te werken in een waterstructuurplan. De afmetingen van de voorziene watergangen en benodigde ruimte voor waterbergingen zijn bepalend voor de inrichting en uitgeefbare gronden.

## 1.2 Gebiedsontwikkeling Oostpolder

Het projectgebied beperkt zich tot de Oostpolder waar de gebiedsontwikkeling plaatsvindt. Aan de noordkant vormt het Oostpolderbermkanaal de grens. Dit kanaal voert water af vanuit het westelijker gelegen gebied (voornamelijk landbouw) richting het gemaal Spijksterpompen. Aan de zuidkant vormt de oude zeedijk met de Dijkweg de grens van het plangebied. Aan de oostkant vormt de N33 de grens en aan de westkant is ligt de grens bij de spoorlijn Groningen-Eemshaven.

Voor de MER-studie is op basis van een basisvoorkeursvariant een voorlopig schetsontwerp gemaakt waarin de percelen zijn opgenomen met de voorziene nieuwe infrastructuur en aansluitingen, waterstructuur en groene zones (zie *Figuur 1-1*). Voor de verdere uitwerking van het schetsontwerp wordt gekeken naar de maatvoering en hoogteligging voor diverse componenten: infrastructuur, zoals wegen, benodigde ruimte voor bijvoorbeeld leidingen en afvalwater, en ook het watersysteem. Hierin wordt gekeken of er nog genoeg ruimte overblijft voor de voorziene uitgeefbare gronden en of er conflicten ontstaan.

Niet onbelangrijk is het nutstracé in de zuidelijke groene zone waar diverse grote stroomverbindingen gaan lopen. Hier is dus een natuurpark voorzien met ruimte voor waterberging, maar heeft dus restricties voor wat betreft de diepteligging.

*Figuur 1-1 Projectgebied met voorlopig schetsontwerp gebiedsontwikkeling Oostpolder*

## 1.3 Waterstructuurplan Oostpolder

Dit waterstructuurplan is daar input voor het schetsontwerp van de gebiedsontwikkeling. Sweco werkt daar parallel aan waarbij de resultaten uit dit rapport zijn meegenomen. De aanpak voor het water-structuurplan is als volgt:

1. Analyse huidige situatie en autonome ontwikkelingen.
2. Eisen vanuit het voorlopig schetsontwerp op het thema.
3. Eisen vanuit de disciplines waterbeheer, afvalwater en (water)veiligheid mede volgend uit gesprekken met het waterschap, de gemeente, provincie en veiligheidsregio.
4. Uitwerking van het watersysteem en riolering in principeprofielen voor het schetsontwerp.
5. Mogelijke keuzes en verdere aandachtspunten.

In de basisinrichtingsvariant uit de MER-studie (het voorlopig schetsontwerp) is al qua ruimtegebruik rekening gehouden met het thema Water. Het ontwerp voorziet in robuuste groenblauwe zones, waar onder andere ruimte is voor waterberging. De verdere maatvoering ten behoeve van het ruimtebeslag moet echter nog onderbouwd worden.

In dit waterstructuurplan komen diverse wateronderdelen samen en worden zo mogelijk apart behandeld en verder uitgewerkt. Het gaat hierbij om de volgende onderdelen:

- Hemelwaterafvoer: hierbij gaat het om de afwatering/drainage van het hemelwater van de percelen. Vanwege mogelijke verontreinigingen op de wegen en het terrein wordt de eerste flush opgevangen en afgevoerd via een te ontwerpen verbeterd gescheiden stelsel. Het overige water van onder andere de daken komt in het oppervlaktewater terecht.

- Waterberging: compensatie van het verhard oppervlak vindt plaats in de vorm van vergroten wateroppervlak en het aanleggen van waterbergingen of wadi's buiten de percelen op publiek terrein.
- Peilbeheer: aansluiting op het peilniveau van het omliggende peil-gebied.
- Waterkwaliteit: de kwaliteit wordt beïnvloed door de kwaliteit van het instromende water en de verblijftijd.
- Afvalwater: afvoer van afvalwater. Op het moment van afronding van dit rapport is een traject lopende, waarin een beleidskader wordt opgesteld voor een circulair watersysteem. Dit beleidskader geeft als leidend principe 'opvangen – vasthouden – zuiveren – opslaan – gebruiken'. De intentie is om dit principe ook toe te passen bij de ontwikkelingen in de Oostpolder. Voor deze fase is vooralsnog uitgegaan van inzameling van het afvalwater middels een DWA-riool.
- Bluswatervoorzieningen: toegang tot bluswaterriolen en open water voor onttrekking. Hiervoor gelden diverse richtlijnen.
- Waterveiligheid: wateroverlast door inundatie (neerslag) en overstromingen (door dijkdoorbraken) worden meegenomen in het ontwerp. Voor de randvoorwaarden wordt rekening gehouden met klimaatverandering.

Onderdelen op het gebied van water die niet specifiek verder worden uitgewerkt in dit rapport. Hiervoor lopen parallel ook andere onderzoeken in opdracht van of in samenwerking met provincie Groningen:
- Drinkwater en proceswater: dit is niet meegenomen in de scope vanwege de onzekerheid over de vraag en andere randvoorwaarden. Evenals bij afvalwater liggen hier kansen op het gebied van circulariteit, waar momenteel het beleidskader voor wordt uitgewerkt.
- Afvoer van koelwater naar de Eems (over de dijk heen of er onder door): dit is niet meegenomen in de scope vanwege de onzekerheid over het totale volume koelwater en andere randvoorwaarden. Hier is een aparte studie voor nodig en meer duidelijkheid over wat er voor industrie/bedrijven op het terrein gaat komen.

Dit waterstructuurplan is opgesteld in de planologische fase (MER en inpassingsplan) voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. De inhoud van dit waterstructuurplan moet de komende tijd samen met waterschap en gemeente verder uitgewerkt en geconcretiseerd worden. Dit kan gebeuren door het voorliggende waterstructuurplan te actualiseren of op andere wijze."

## 1.4 Leeswijzer

Dit rapport geeft een onderbouwing voor de dimensionering van het oppervlaktewatersysteem en het rioleringssysteem. Hoofdstuk 2 legt een basis door de referentiesituatie te beschrijven, gevolgd door de beschrijving van het voorlopig schetsontwerp (basisvoorkeursvariant in de MER-studie).
In hoofdstuk 3 worden wetgeving, beleid en de visie op het voorlopig schets-ontwerp uitgewerkt. In hoofdstuk 4 volgt de uitwerking en toetsing van het ontwerp aan de eisen en uitgangspunten. Hoofdstuk 5 geeft per onderdeel nog een conclusie en/of aanbevelingen.

# 2 Referentiesituatie en voorlopig schetsontwerp

## 2.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plan- en studiegebied met autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn plannen die met grote zekerheid plaatsvinden en waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is. De beschrijving van de referentiesituatie dient als basis voor de uitwerking van de voorgenomen activiteit en als referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit.

### 2.1.1 Huidige situatie

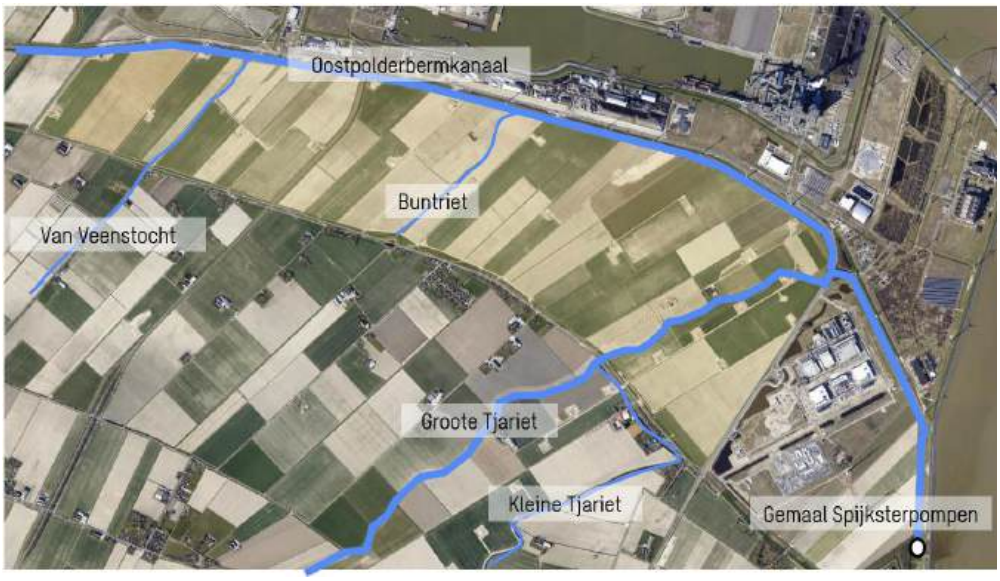
Deze paragraaf beschrijft de huidige situatie voor het thema Water.

#### *Algemene beschrijving*

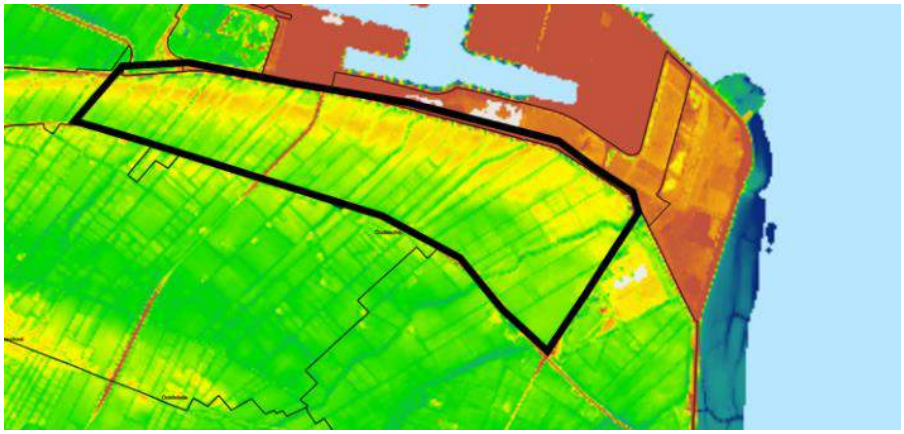
Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het Oostpolderbermkanaal dat water afvoert vanuit het gebied ten westen van de spoorlijn Groningen-Eemshaven. Het plangebied wordt in het oostelijk deel doorsneden door de grote watergang de Groote Tjariet die water vanuit het gebied ten zuiden van het plangebied afvoert. De Groote Tjariet komt uit in het Oostpolderbermkanaal. Via dit kanaal wordt het water afgevoerd richting het gemaal Spijksterpompen (zie Figuur 2-1). Het centrale en westelijke deel van het plangebied worden doorsneden door watergangen, zoals de Buntriet en de Van Veenstocht.

In het plangebied bevinden zich 20 windturbines. Verder wordt het gebied doorsneden door de Eemshavenweg (N46) en de nieuwe 380 kV-hoog-spanningsverbindingslijn Eemshaven-Vierverlaten loopt net ten oosten van de Groote Tjariet. De Oostpolder bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit akkerbouwland met één enkele boerderij langs de Groote Tjariet. Het gebied wordt nu gebruikt voor akkerbouw, al zijn er in de jaren 2021 – 2022 diverse windmolens geplaatst.

De hoogte van het maaiveld loopt af vanaf de zijde van de bestaande Eemshaven: het noordelijke deel ligt op NAP+1,50m tot zelfs NAP+2,00m, terwijl het zuidelijke deel op NAP+1,0m ligt (zie Figuur 2-2). Daarmee ligt het terrein relatief hoog ten opzichte van de gebieden meer naar het zuiden.



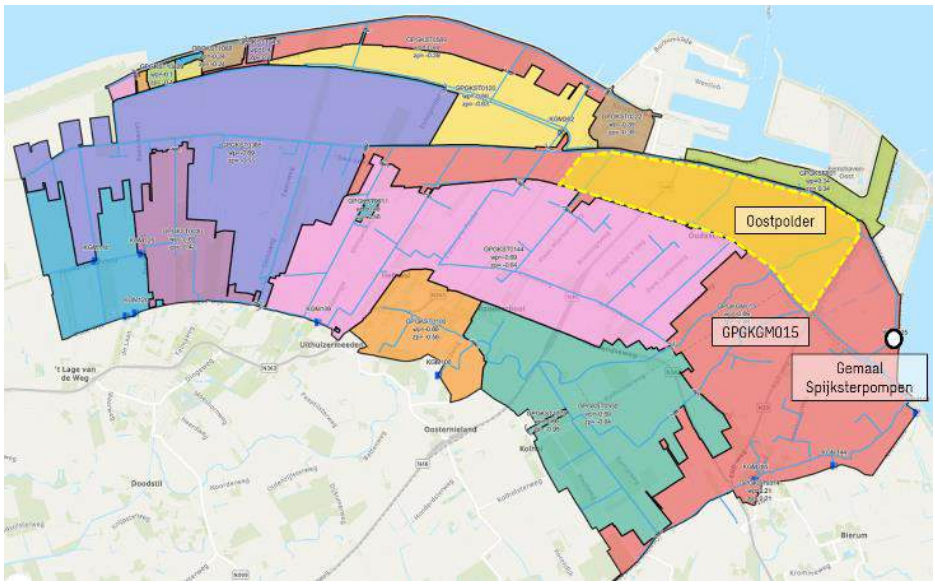

*Figuur 2-1* *Schematische weergave oppervlaktewatersysteem rondom de gebieds-ontwikkeling Oostpolder. In lichtgeel het voorziene plangebied*



*Figuur 2-2* *Hoogte maaiveld volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Langs de zuidelijke rand van het projectgebied heeft het maaiveld een hoogte van 1,25m+NAP (lichtgroen) en aan de noordzijde liggen delen op 2,00m+NAP (geel/oranje).*

## *Oppervlaktewaterkwantiteit*

In de kaart in Figuur 2-3 zijn de peilgebieden van het bemalingsgebied van gemaal Spijksterpompen (KGM015) weergegeven. Het water uit dit gebied wordt via dit gemaal naar de Eems gepompt. Het plangebied voor de Gebiedsontwikkeling Oostpolder ligt binnen het peilgebied GPGKGM015. Dit is het grootste peilgebied en alle andere peilgebieden stromen hier op af. Dit betekent dat significante wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem mogelijk ook verder bovenstrooms merkbaar zijn.




*Figuur 2-3* *Het gebied dat afstroomt richting gemaal Spijksterpompen met in rood peilgebied GPGKGM015 (bron: peilbesluit Spijksterpompen).*

De capaciteit van het gemaal Spijksterpompen is in 2019 – 2020 uitgebreid van 650 $m^3$/uur naar 800 $m^3$/uur om voorbereid te zijn op de effecten van klimaatverandering (hevigere neerslag en zeespiegelstijging). Hierbij is rekening gehouden met de voorspellingen tot 2050, maar hierin zijn geen aanpassingen opgenomen, in relatie tot de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Op dit moment is een nieuw peilbesluit voor het peilgebied Spijksterpompen in voorbereiding. Uit informatie van het waterschap over dit in voorbereiding zijnde peilbesluit (www.noorderzijlvest.nl/peilbesluiten) blijkt dat het peilgebied waarin de Oostpolder ligt, het huidige streefpeil van NAP-0,69m zowel in de zomer als de winter behoudt.

Met dit streefpeil hebben de bestaande akkerbouwgebieden in de Oostpolder een hoge drooglegging van 1,70 m (de zuidelijke delen) tot 2,70 m (de meer noordelijke delen). De akkers worden momenteel ontwaterd via drainage en de afvoer vindt plaats via ontwateringssloten met een onderlinge afstand van 150 – 200 meter. Het water stroomt af in zuidwestelijke richting naar de voormalige zeedijk (Dijkweg), waarna het via één van de bermsloten (Eerste tot Zesde Toch over Polder) richting de grotere watergangen, zoals de Buntriet of de Groote Tjariet, stroomt. Het noordelijke deel stroomt af op het Oostpolderbermkanaal.

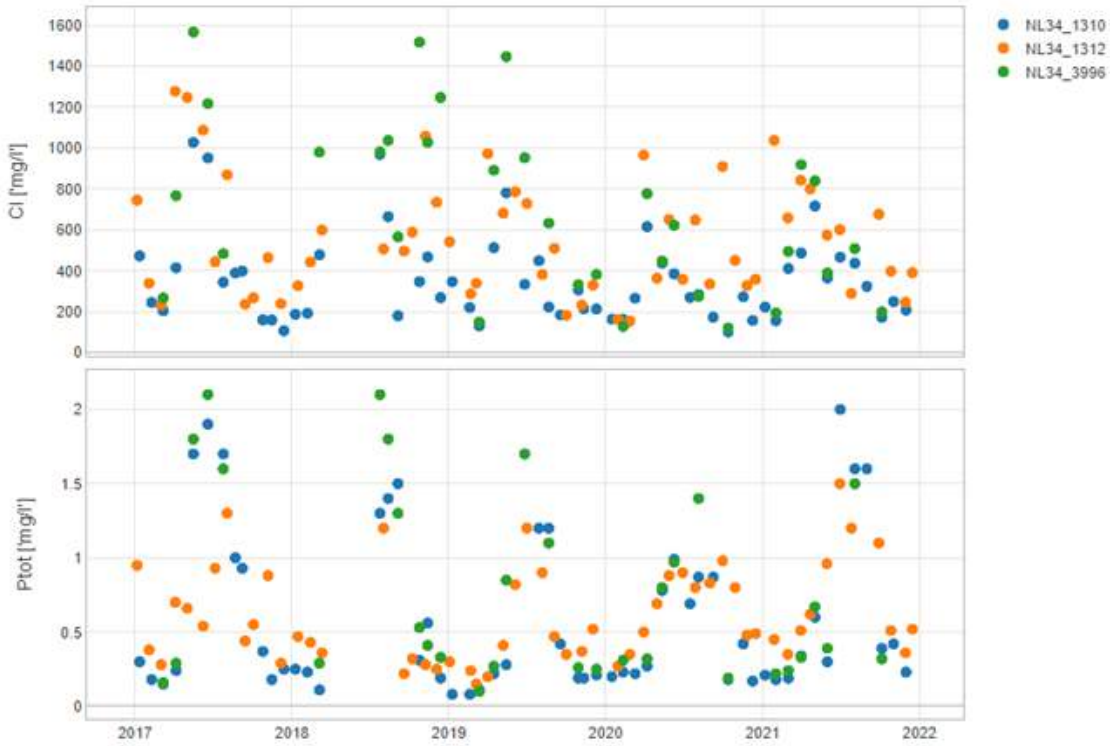
## *Oppervlaktewaterkwaliteit*

Er kan voor wat betreft waterkwaliteit onderscheid gemaakt worden tussen ecologische en chemische waterkwaliteit. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit is een belangrijk doel van het waterbeheer. Ecologische waterkwaliteit gaat over de aanwezigheid van planten en dieren in het water. Verontreiniging met meststoffen is in het plangebied de belangrijkste antropogene factor die van invloed is op de ecologische waterkwaliteit.

Chemische waterkwaliteit betreft de stoffen in het water. Emissies uit de industrie en landbouw (nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen) en afspoeling van wegen (pekel, fijnstof) en gebouwen (zink, koper en andere zware metalen) beïnvloeden de chemische waterkwaliteit.

De metingen van het Waterkwaliteitsportaal laten zien dat in de Oostpolderbermkanaal en in de Groote Tjariet het chloridegehalte en het fosforgehalte sterk toenemen in de zomer (chloridegehalte tot 1500 mg/l). Het waterschap past wateraanvoer toe in de zomer om de doorspoeling te verhogen en het zoutgehalte te verlagen. Het hangt dus erg af van de neerslag/ verdamping en de wateraanvoer.

*Figuur 2-4* *Meetlocaties waterkwaliteit rondom het projectgebied. Bron: Waterkwaliteitsportaal.*




*Figuur 2-5* *Meetresultaten chloride- en fosforgehalte. Bron: Waterkwaliteitsportaal.*

## *Grondwaterkwantiteit*

Het regionale grondwatersysteem behoort bij het grondwaterlichaam Zout Eems. De bovenste laag in de Oostpolder bestaat uit kalkrijke of kalkhoudende vlakvaaggronden (zwak en sterk lemig, kleiig, uiterst fijn zand), voornamelijk fijn zand met een kleilaag op 5 m diepte.

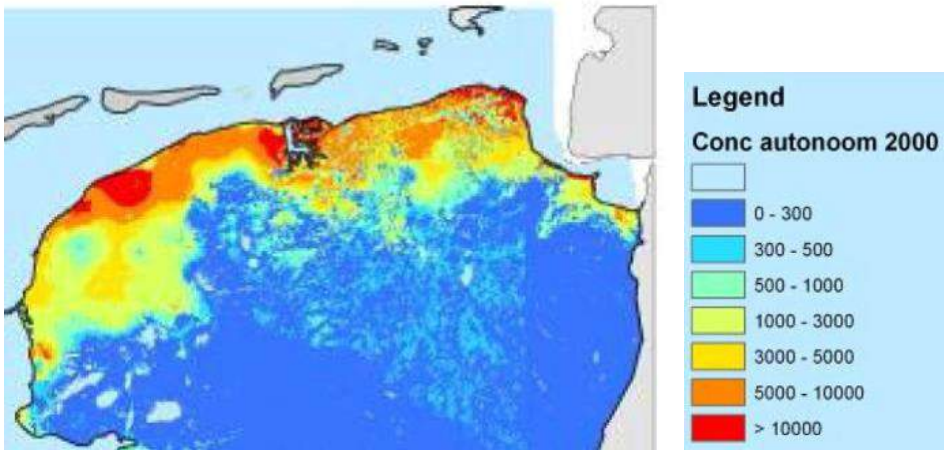
In de Oostpolder is mede dankzij de grote drooglegging (= groot verschil tussen waterpeil en maaiveld) sprake van grondwatertrap VI of zelfs VII (GHG 40 – 140 cm en GLG > 120 cm).

Uit de peilbuisgegevens binnen de Oostpolder en er omheen volgt dat in de deklaag de GHG ligt op NAP +0,8 m en de GLG op NAP -0,2 m. In het watervoerend pakket onder de deklaag is er sprake van een GHG van NAP +0,3 m en een GLG van NAP -0,05 m. Dit betekent dat er zeker in de zomer sprake is van (zoute) kwel.

Naast neerslag, zorgt de bestaande (zoute) kwel voor verdere aanvulling van het grondwater. De kweldruk wordt bepaald door de waterpeilen in het landbouwgebied en de weerstand van de deklaag.

## *Grondwaterkwaliteit*

De grondwaterkwaliteit van het freatische grondwater wordt bepaald door de hoeveelheid zoet water dat middels neerslag en wateraanvoer wordt aangevoerd en de hoeveelheid zoute kwel. In het gehele gebied is sprake van zoute kwel. Omdat er een deklaag aanwezig is met een grote weerstand, verloopt dit proces vrij traag. Met name in de drogere zomerperiode neemt door verdamping de zoetwaterlens in de bovengrond af en stijgt het chloridegehalte. Het chloridegehalte van het grondwater onder de Holocene deklaag bij Eemshaven (zie figuur 4-7) is zout (Chloride > 3000 mg/l). De impact hiervan op het oppervlaktewater is terug te vinden in de verzilting van het gebied. Waterschap Noorderzijlvest heeft dat ook als een aandachtspunt opgenomen in hun waterbeheerplan.




*Figuur 2-6 Huidige chlorideconcentratie grondwater onderkant deklaag (Deltares, 2010)*

## *Waterveiligheid*

De primaire kering loopt door de bestaande Eemshaven (op enige afstand van de Oostpolder) en heeft een beschermingsniveau van 1:10.000 jaar. Waterschap Noorderzijlvest is verantwoordelijk voor het beheer en het onderhoud van deze kering.

De kering tussen de Eemshaven en Delfzijl is versterkt en is sinds oktober 2019 goedgekeurd en ook aardbevingsbestendig. Andere delen van de huidige primaire kering voldoen volgens de toetsing wel aan de veiligheidseisen qua sterkte en hoogte, maar zijn afgekeurd op gras- en asfaltbekleding.

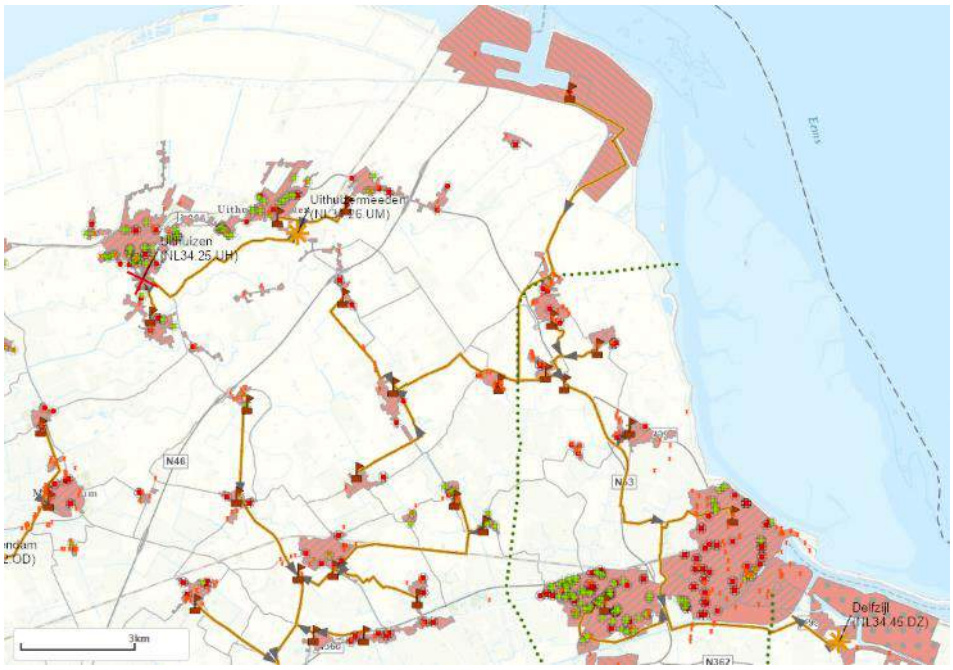
Er zijn geen regionale of overige waterkeringen aanwezig in of nabij het plangebied. De grenzen tussen de peilgebieden bestaan uit lage/oude dijken. Met het huidige peilbeheer komen deze niet onder druk te staan, kleine peilwijzigingen zijn op te vangen.

*Figuur 2-7 Ligging primaire kering en vrijwaringszone*

## *Stedelijk water*

In de bestaande Eemshaven is er alleen sprake van een huishoudelijk afvalwaterriool dat via het rioolgemaal naar de persleiding richting Delfzijl gaat. Daarnaast is er een RWZI in Uithuizermeeden (zie Figuur 2-8). Vanaf het rioolgemaal richting zuivering is het waterschap verantwoordelijk, riolering binnen het projectgebied wordt verantwoordelijkheid van de eigenaar/beheerder van het terrein. Huishoudelijk en industrieel afvalwater dient hierbij gescheiden te worden.

Uit het gesprek met de gemeente en het waterschap blijkt dat er wel ruimte is op de persleiding naar Delfzijl, maar mogelijk beperkt. Het RWZI van Uithuizermeeden moet vanwege de KRW-richtlijnen worden aangepast. Dit zal al snel gebeuren om te voldoen in 2027. Uit de gesprekken volgt de voorlopige keuze voor het aansluiten op het RWZI Uithuizermeeden. Dat wordt nu als uitgangspunt genomen.



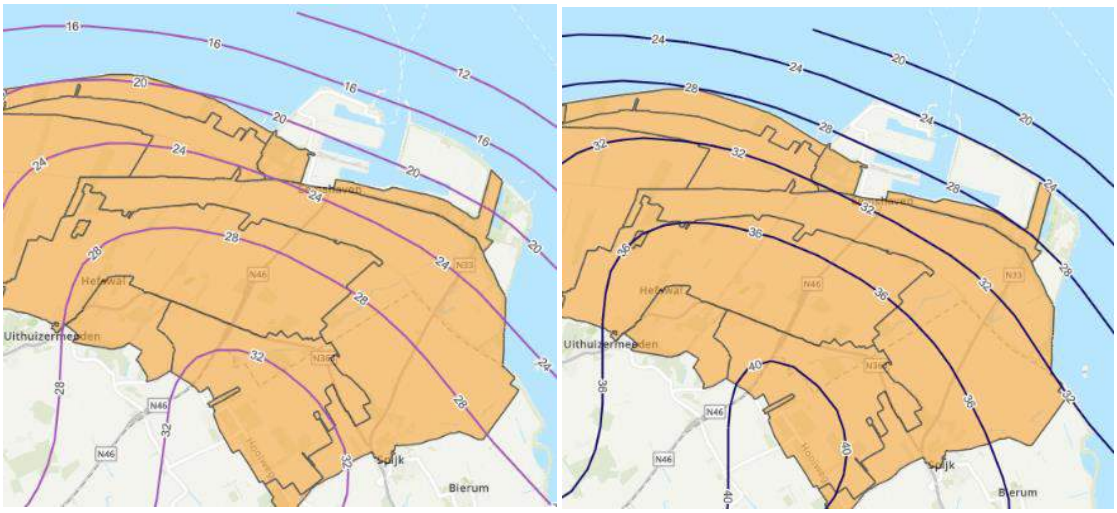

*Figuur 2-8 Overzicht afvalwaterbeheer geoportaal Noorderzijlvest met onder andere rioolbemalingsgebieden (rood gearceerd), persleidingen (geel), rioolgemalen (rode vlaggetjes) en RWZI (gele ster).*

### 2.1.2 Autonome ontwikkelingen

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie, inclusief autonome ontwikkelingen. De autonome ontwikkelingen betreffen activiteiten die zijn vergund en op korte termijn zijn gerealiseerd. Daarnaast speelt de verwachte ontwikkeling van het milieu op basis van de algemene ontwikkelingen in het studiegebied, zoals bodemdaling en klimaatverandering. De autonome ontwikkelingen staan hieronder beschreven.

#### *Bodemdaling*

Als gevolg van de gaswinning in Groningen treedt bodemdaling op. Door de winning van het gas daalt de druk in diepere lagen en wordt de bodem compacter. In de periode 1972 – 2018 is de bodem ter plaatse van de Oostpolder met ongeveer 24 cm gedaald, zie Figuur 2-9, links. Verwacht wordt dat door het (bijna geheel) stoppen van de gaswinning per 2022, de bodem tot 2080 met nog 8 cm daalt (totaal 32 cm), zie Figuur 2-9, rechts.




*Figuur 2-9* *Contourlijnen van de bodemdaling in cm (Bron: Commissie Bodemdaling d.d. statusrapport 2020). Links, de paarse contouren geven de gemeten bodemdaling weer tussen 1972 – 2018; Rechts, de blauwe contouren geven de bodemdalings-prognose weer voor de totale bodemdaling tussen 1972 en 2080.*

Voor wat betreft de waterhuishouding, het peilbeheer en het ontwerp van de drooglegging en ontwateringsdiepte in het gebied, moet de toekomstige daling meegenomen worden. Hierbij moet rekening worden gehouden met een daling van (toekomstig) maaiveld tot ongeveer 8 cm, waarmee er dus een extra ruimte van circa 8 cm in de drooglegging moet worden meegenomen. Bij bodemdaling wordt overigens gekeken naar de bodemdaling in het gehele (peil)gebied en wordt uitgegaan van of de gemiddelde of de maximale daling.

Het peilbeheer wordt ongeveer iedere 10 jaar aangepast. Er is een peil-aanpassing voorzien voor 2023 middels het peilbesluit Spijksterpompen dat zal gelden tot 2030, echter is dit niet in het projectgebied. Hierin is uitgegaan van de functie agrarisch gebruik voor de Oostpolder met de bijbehorende drooglegging.

### *Klimaatverandering*

Naast de daling van de bodem, is het de verwachting dat door de verandering van het klimaat ook de zeespiegel zal stijgen. Het KNMI heeft een studie gedaan naar de mogelijke stijging van de zeespiegel aan de Nederlandse kust. Hierbij is gekeken naar 4 verschillende scenario's, van gematigde tot extreme veranderingen. De voorspellingen voor 2085 liggen tussen de 25 cm (minimaal bij het gematigd scenario) tot 80 cm (maximaal bij het meest extreme scenario) stijging van de zeespiegel aan de Nederlands kust (KNMI, 2014). Bij de toetsing en versterking van de primaire waterkeringen wordt rekening gehouden met de verwachte zeespiegelstijging. Het beschermingsniveau blijft daardoor ook in de toekomst op 1:10.000 jaar.

Naast de zeespiegelstijging, is het de verwachting dat klimaatverandering ook zal zorgen voor een toename in de hoeveelheid neerslag. In hetzelfde onderzoek als die van de zeespiegelstijging heeft het KNMI ook hiernaar onderzoek naar gedaan. De 10-daagse neerslagsom die eens in de 10 jaar wordt overschreden, is onderzocht. Verwacht wordt dat deze voor 2085 met 8% tot 25% zal toenemen. Dit betekent dus dat er meer neerslag valt in een relatief korte periode.

Het gemaal Spijksterpompen mag hierdoor niet extra belast mag worden. Dat heeft effect op de grootte van de waterberging waarmee rekening gehouden moet worden bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Volgens de beleidsnotitie Water en Ruimte van Waterschap Noorderzijlvest dient er bij het ontwerp van bedrijventerreinen minimaal uitgegaan te worden van de klimaatscenario's G (gematigd, +1°C) en, waar mogelijk, W (warm, +2°C).

Op het moment van afronding van dit rapport (najaar 2023) heeft het KNMI de nieuwe klimaatscenario's. De vertaling van deze scenario's naar nieuwe maatgevende buien is echter nog niet voltooid. De nieuwe scenario's zijn nog niet meegenomen in deze studie, dat hangt af van de impact op de neerslagvolumes, maar ook welk nieuwe scenario wordt gekozen als representatief en normatief voor dit projectgebied. Er is dus in het gehele ontwerp nog uitgegaan van de KNMI-klimaatscenario's van 2014.

Ten aanzien van het grondwater en vooral de grondwaterkwaliteit wordt verwacht dat, onder invloed van de verwachte zeespiegelstijging, de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket zal toenemen waardoor de kweldruk toeneemt. Tevens zal de zoetwaterlens in het studiegebied verder afnemen door een toename van langdurige droge perioden, waardoor het risico op verzilting toeneemt. Hierop kan het waterschap in de verdere toekomst reageren door bijvoorbeeld de peilen aan te passen of meer of anders water aan te voeren. Een ander landgebruik (door de grondeigenaren) is ook één van de mogelijkheden om met de verzilting om te gaan.

### *Waterveiligheid*

Waar nodig, zullen de afgekeurde delen van de primaire kering door Waterschap Noorderzijlvest worden verbeterd, zodat deze delen van de primaire kering weer voldoen aan de waterveiligheidsnormen.

## 2.2 Voorlopig schetsontwerp

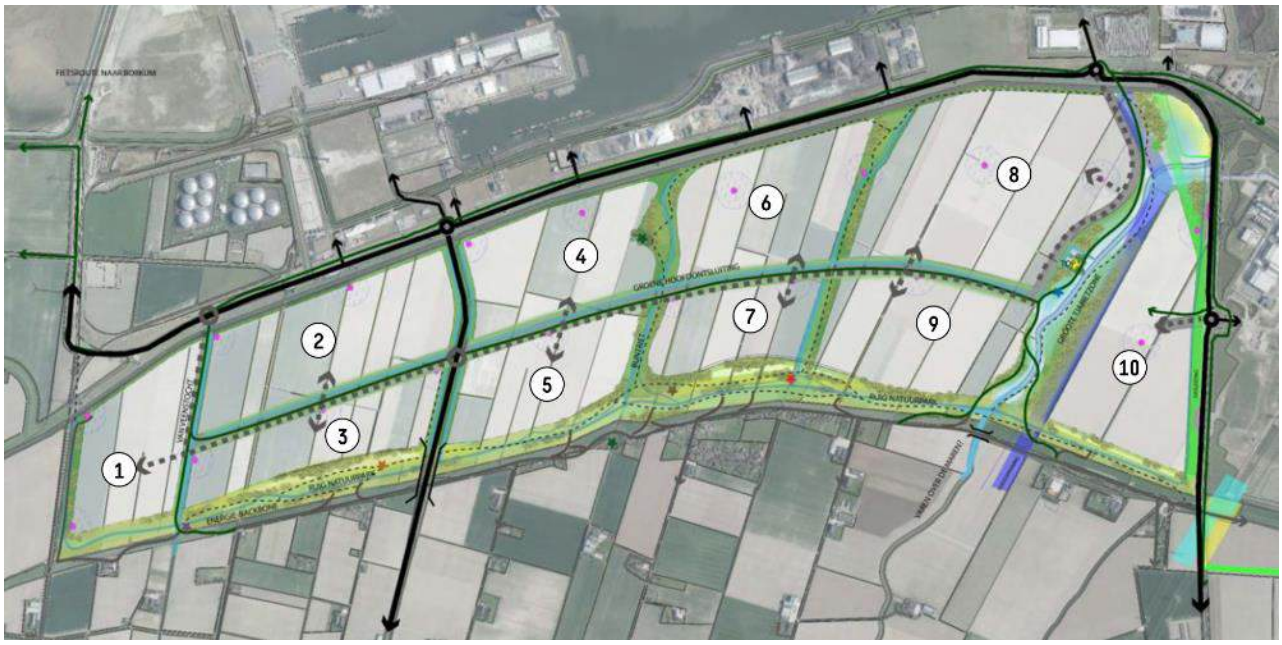
De belangrijkste elementen in het (voorlopig) schetsontwerp zijn de percelen, het watersysteem, de groene zones, de hoofdinfrastructuur en de voorzieningen, inclusief kabels en leidingen. Hieronder wordt per element hierop gefocust.

### 2.2.1 Percelen

In het voorlopig schetsontwerp zijn de voorlopige perceelsgrenzen aangegeven, de locatie van de voorziene infrastructuur en de ligging van bestaande en nieuwe watergangen en de voorziene groene zones. De totale oppervlakte van de 10 percelen is hierbij dan 400 ha, met uiteenlopende perceelgroottes van 23 ha tot aan 77 hectare.

*Tabel 2-1* ***Overzicht percelen binnen schetsontwerp, inclusief verwijzing waar afwatering naar toe zal plaatsvinden***

| Perceel | Oppervlakte | Zijde |
|---|---|---|
| **Perceel 01** | 30.9 ha | Tussen spoorlijn en Van Veenstocht |
| **Perceel 02** | 47.9 ha | Noordzijde tussen Van Veenstocht en N46 |
| **Perceel 03** | 27.8 ha | Zuidzijde tussen Van Veenstocht en N46 |
| **Perceel 04** | 37.7 ha | Noordzijde tussen N46 en Buntriet |
| **Perceel 05** | 29.9 ha | Zuidzijde tussen N46 en Buntriet |
| **Perceel 06** | 41.3 ha | Noordzijde tussen Buntriet en Groene zone |
| **Perceel 07** | 23.4 ha | Zuidzijde tussen Buntriet en Groene zone |
| **Perceel 08** | 77.7 ha | Noordzijde Groene zone en Groote Tjariet |
| **Perceel 09** | 40.5 ha | Zuidzijde Groene zone en Groote Tjariet |
| **Perceel 10** | 45.1 ha | Tussen Groote Tjariet en N33 |




*Figuur 2-10* *Overzicht voorlopig schetsontwerp met de 10 percelen en watergangen*

### 2.2.2 Watersysteem

Binnen het projectgebied wordt binnen het voorlopig schetsontwerp onderscheid gemaakt in de watergangen die in Tabel 2-2 zijn opgenomen. Over het algemeen wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten op het vlak van het watersysteem:

- Oostpolderbermkanaal en Groote Tjariet behoren tot de waterhoofd-structuur en blijven zoals ze zijn. Rondom de Groote Tjariet is een groene zone voorzien.
- Het deel van het Van Veenkanaal dat het projectgebied doorkruist, de Buntriet, de extra watergang tussen Percelen 6/7 en 8/9 en de bermsloten langs de spoorlijn (west), de N46 en de N33 (oost) kunnen verbreed worden en mogelijk voorzien van groene zones.
- De Eerste tot aan de Zesde Tocht over Polder (van oost naar west) aan de zuidzijde langs de oude zeedijk. Deze leggerwatergangen worden verbreed.
- Aan de noordzijde van de centrale weg komt een nieuwe centrale watergang.

In de gesprekken rondom het voorlopig schetsontwerp in aanloop naar de MER-studie, werd er uitgegaan van compartimentering met mogelijk een verhoogd waterpeil tussen de percelen. De waterstructuur wordt hierbij (deels) opgedeeld: hierdoor ontstaan meer bergingsmogelijkheden (in de hoogte), kan men eventuele verontreinigingen (tijdens calamiteiten) in het oppervlaktewater vanuit de percelen beter controleren en kan het grondwaterpeil beter op hoogte worden gehouden. Hierop wordt in hoofdstuk 3 verder ingegaan.

***Tabel 2-2*** ***Overzicht watergangen in het projectgebied voorzien in het schetsontwerp (waterschapskaart Waterschap Noorderzijlvest). Leggerwatergang betekent: in beheer van waterschap.***

| **Naam** | Lengte | Status | aanpassing |
|---|---|---|---|
| Oostpolderbermkanaal | Kruist gebied | leggerwatergang | geen |
| Groote Tjariet | Kruist gebied | leggerwatergang | geen |
| Van Veenstocht | Kruist gebied | leggerwatergang | herprofilering |
| Buntriet | 1222 | leggerwatergang | herprofilering |
| Zesde Tocht over polder (west) | 549 | leggerwatergang | herprofilering |
| Vijfde Tocht over polder | 1100 | leggerwatergang | herprofilering |
| Vierde Tocht over polder | 859 | leggerwatergang | herprofilering |
| Derde Tocht over polder | 729 | leggerwatergang | herprofilering |
| Tweede Tocht over polder | 863 | leggerwatergang | herprofilering |
| Eerste Tocht over polder (oost) | 996 | leggerwatergang | herprofilering |
| N46 bermsloot oost | 1107 | overige watergang | herprofilering |
| N46 bermsloot west | 1094 | overige watergang | herprofilering |
| N33 bermsloot west | 1506 | overige watergang | herprofilering |
| Spoorlijn bermsloot oost | 641 | overige watergang | herprofilering |
| Groene zone Midden | 1478 | overige watergang | herprofilering |
| Centrale as 1 (west) | 1200 | - | nieuw |
| Centrale as 2 | 857 | - | nieuw |
| Centrale as 3 | 765 | - | nieuw |
| Centrale as 4 (oost) | 1083 | - | nieuw |

### 2.2.3 Groen-blauwe zones

Er zijn diverse groenblauwe zones in het projectgebied:

- Aan de zuidzijde bevindt zich een lange strook langs de oude zeedijk, die men het natuurpark noemt. De percelen aan de zuidzijde sluiten hier op aan, terwijl de noord-zuidverbindingen en de N46 deze verbinding kruisen. De groene zone blijft ook onder de N46 door in verbinding, via een duiker of brugconstructie.
- Langs diverse noord-zuidverbindingen is een groene zone voorzien: langs de spoorlijn, langs de N46, langs de Buntriet, langs de extra groene strook met nieuwe watergang, een brede strook langs de Groote Tjariet en langs de N33.
- De watergangen door de groenblauwe zones worden voorzien van natuurvriendelijke oevers en daar is ook ruimte voor waterbergingen.

# 3 Wetgeving, beleid en visie

## 3.1 Wet- en regelgeving

Voor het project zijn onderstaande wettelijke kaders en regelgeving relevant bij het in beeld brengen van de beoordeling van het thema Water.

***Tabel 3-1 Overzicht wet- en regelgeving nationaal niveau***

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| KRW | Het doel van de KRW (Kaderrichtlijn Water) is dat uiterlijk in 2027 al het water in Europa schoon en gezond is. Dat is niet vrijblijvend: de KRW is een Europese regelgeving die door alle lidstaten wettelijk is verankerd. | - De KRW geldt voor al het water.<br>- De KRW gaat over alle aspecten van waterkwaliteit.<br>- De KRW vraagt een aanpak per stroomgebied.<br>- Geen achteruitgang van de waterkwaliteit.<br>- Niet afwentelen.<br>- Resultaatverplichting: de KRW is niet vrijblijvend. |
| Watertoets | Met de watertoets wordt gestreefd naar een goede inpassing van water in de ruimtelijke planvorming. Voorkomen moet worden dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen negatieve effecten hebben op het watersysteem en, waar mogelijk, moeten kansen worden benut om het watersysteem te verbeteren. | De watertoets is verplicht gesteld voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. |
| Waterwet | Voor de werkzaamheden voor de inrichting van het bedrijventerrein zal een water-vergunning in het kader van de waterwet moeten worden aangevraagd (werkzaamheden nabij waterkeringen, dempingen en vergravingen aan oppervlaktewater, lozing van afstromend hemelwater, aanbrengen verhardingen). | De inwerkingtreding van de Waterwet betekent dat voor alle werkzaamheden in één keer een vergunning kan worden aangevraagd bij de bevoegde instanties. Voor bedrijfsgerelateerde watervergunningen (zoals het lozen van koelwater) zal per bedrijf een vergunning moeten worden aangevraagd. |
| Omgevingswet | De huidige Waterwet zal worden geïntegreerd in de Omgevingswet. | Procedurele veranderingen. Inhoudelijke normstelling uit Waterwet zal onder de Omgevingswet in grote lijnen worden voortgezet. |

## 3.2 Beleid

Het Nationaal, provinciaal, gemeentelijk beleid en het beleid van de waterschappen stellen kaders aan het project. In onderstaande tabellen zijn deze kaders voor elk beleidsniveau beschreven.

*Tabel 3-2 Beleidskader nationaal niveau*

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Nationale Omgevingsvisie (NOVI) | Het is van nationaal belang om de water-veiligheid te waarborgen. De veiligheid komt tot stand door inzet op de drie lagen van meerlaagsveiligheid: inzet op het voorkomen van een overstroming door sterke dijken, dammen en duinen (preventie) én het beperken van de gevolgen van een overstroming via waterrobuuste ruimtelijke inrichting en crisisbeheersing (evacuatie, rampenplannen). | Uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is dat overstroming vanuit zee wordt voorkomen, doordat de zeedijk veilig wordt gehouden (door te voldoen aan de geldende waterveiligheidsnormen) |
| Nationaal Water Programma | Het Nationaal Water Programma 2022–2027 geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Het programma gaat over schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. | Bij de gebiedsontwikkeling Oostpolder rekening houden met klimaatadaptatie, zoetwatervoorziening en waterkwaliteit. |
| Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) | In het Nationaal Bestuursakkoord Water is vastgelegd dat de regionale wateroverlast tot een verantwoord niveau teruggebracht dient te worden. Het waterschap heeft dit uitgewerkt in de beleidsnotities Water en Ruimte en dit vindt men ook terug in het beleid peilbeheer en peilbesluiten. | Bij de gebiedsontwikkeling rekening houden met normen voor voorkomen regionale wateroverlast. |

*Tabel 3-3 Beleidskader provinciaal niveau*

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Omgevingsvisie provincie Groningen / Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl | De Structuurvisie gaat over 15 grote ruimtelijke projecten in het gebied Eemsdelta. | - Een zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit.<br>- Beschermen landschap en cultureel erfgoed.<br>- Voldoende en schoon oppervlakte- en grondwater: 'De doelstellingen voor de waterkwaliteit uit de Kaderrichtlijn water (KRW) zijn door Provinciale Staten vastgesteld. Uiterlijk in 2027 moeten deze doelstellingen gehaald zijn.'<br>- Een gezonde en schone leefomgeving. Prioriteit bij het verminderen van geuroverlast, geluid van wegverkeer en industrie en luchtverontreiniging; |

*Tabel 3-4 Beleidskader gemeentelijk niveau*

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan (GWRP) Het Hogeland 2021-2025. | De gemeente geeft met dit plan invulling aan drie zorgplichten.<br>1. Zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater.<br>2. Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater.<br>3. Zorgplicht voor het nemen van grondwatermaatregelen.<br>Deze drie zorgplichten raken aan maatschappelijke ontwikkelingen en klimaatverandering. Er zijn vijf kernthema's gekozen: kwetsbaarheid en samenwerking, klimaatadaptatie, ketensturing, waterkwaliteit en duurzaamheid. | Bij uitvoering van de gebieds-ontwikkeling wordt de Oostpolder een 'stedelijk' gebied. Hier zal zorgvuldig omgegaan moeten worden met afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. |

*Tabel 3-5 Beleidskader waterschap niveau*

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Waterbeheerprogramma 2022-2027 | In de noordelijke kuststrook zijn door het waterschap opgaven gedefinieerd, doelen en de manier waarop ze dit willen doen en welke rol het waterschap hierin speelt. | Het waterschap vertolkt een rol in de besluitvorming, maar werkt ook aan het verminderen van de effecten verzilting en droogte, waterkwaliteit en het inbrengen van waterbelang in ruimtelijke ontwikkelen.<br>Ook is het waterschap betrokken bij de aanvoer van gezuiverd water vanuit zuivering Garmerwolde |
| Beleidsnotitie Water en Ruimte | Hierin is de rol van het waterschap vastgelegd in, net als de samenwerking, binnen het ruimtelijk domein.<br>Ook is vastgelegd dat als de functie van een gebied wijzigt, mag de afvoer uit het gebied, uitgaande van het concept 'niet afwentelen', niet toenemen als gevolg van de wijziging. | Afvoernorm, opgenomen voor het watersysteem: maximaal 1,33 l/s/ha.<br>Definieert dat beoordeling van het watersysteem in ruimtelijke plannen van deze schaal (> 200 ha) gebeurt aan de hand van een water-huishoudingsplan. |
| Beleid peilbeheer en peilbesluiten | In het 'beleid peilbeheer en peilbesluiten' zijn de volgende normen opgenomen voor de bergings- en afvoercapaciteit van regionale wateren (maaiveldcriterium bij wateroverlast):<br>- grasland: max. 5% bij 1/10jaar;<br>- akkerbouw: max 1% bij 1/25 jaar;<br>- hoogwaardige land- en tuinbouw: max 1% bij 1/50 jaar;<br>- glastuinbouw: max 1% bij 1/50 jaar;<br>- bebouwd gebied: max 0% bij 1/100 jaar. | Relevant bij overgang van akkerbouwgebied naar bebouwd/industrieel gebied. Hierdoor sprake van een verhoogde norm wateroverlast. |

## 3.3 Visie: water en bodem sturend

Om het principe water- en bodem sturend concreter te maken voor de ruimtelijke ordening, heeft Sweco vijf ontwerpprincipes opgesteld (Sweco, 2023). In de volgende paragrafen worden deze principes uitgelegd, en aangegeven welke keuzes in de Oostpolder aansluiten bij het principe.

Daarna wordt onderbouwd waarom op basis van deze principes en op basis van de gesprekken voor dit project er niet is gekozen voor compartimentering.

### 3.3.1 Ontwerpprincipes water en bodem sturend

#### *Niet afwentelen*

Het afwentelen van negatieve effecten van het wijzigen van het landgebruik op het water- en bodemsysteem moet voorkomen worden, met als belangrijkste argument dat we voorkomen dat de opgaven op termijn groter worden. Niet afwentelen, betekent ook dat negatieve (milieu-)effecten moeten worden meegerekend in kosten en exploitatie.

Voor de Oostpolder geldt:
- Toepassen van wadi's of waterbuffers in de groenstroken die lopen aan de zuidzijde van het projectgebied, op deze manier is het gebied zelfvoorzienend in waterberging.
- Verhard oppervlak en versnelde afstroming worden gecompenseerd. Eventueel kan water lokaal binnen de percelen worden vastgehouden (door bijvoorbeeld het toepassen van een norm voor bedrijventerreinen).
- Op het gebied van waterkwaliteit zorgt de functieverandering van landbouw naar bebouwd gebied voor afstroming van relatief schoon hemelwater, en minder emissies.

#### *Vergroot de sponswerking van het water- en bodemsysteem*

De natuurlijke sponswerking van het systeem vergroten om zo extreme neerslag beter op te vangen, en water langer vast te houden voor droge periodes. Het is hierin belangrijk om met landgebruik aan te sluiten op de natuurlijke kenmerken van het water- en bodemsysteem, en sterke aanpassingen en regulering te vermijden.

Voor de Oostpolder geldt:
- De groenstrook als wadi of waterbuffer inrichten, of deels als openwater/deels als wadi. Zo draagt dit gebied bij aan de buffercapaciteit van het gebied bij intense neerslag.
- Niet kiezen voor compartimenteren, om zo robuust mogelijk water systeem te creëren.

#### *Houd rekening met extremen*

Bij ruimtelijke keuzes moet rekening gehouden worden met weersextremen die groter zijn dan de norm, of op langere termijn voorkomen. Denk aan rekening houden met bovenregionale neerslag en overstromingsrisico's bij een dijkdoorbraak, en verandering van dit risico door bijv. zeespiegelstijging.

Voor de Oostpolder geldt:
- We verkleinen de kans op wateroverlast door het wateroppervlak te vergroten en wadi's aan te leggen. Het risico op wateroverlast is klein door de grote drooglegging van het gebied.
- Mogelijkheid om vluchtroutes te creëren door de centrale as hoger aan te leggen, en in te zetten op de bescherming van vitale en kwetsbare infrastructuur.

### *Een aanpasbare inrichting voor de lange termijn*

Bij planvorming rekening houden met de langere termijn, dus ook met klimaat-effecten die optreden na 2040 of 2050. Dit kan door een bepaalde mate van aanpasbaarheid mee te nemen in het ontwerp.

Voor de Oostpolder geldt:
- Klimaateffecten tot 2050 zorgen in het plangebied niet voor problemen, zo is het gemaal aangepast, en is de verwachte (rest)bodemdaling door onder andere gaswinning tot aan 2080 beperkt (8 cm).
- Een optie is om aan de noordzijde ruimte te reserveren voor toekomstige versterking van de primaire kering.
- Een optie is om op termijn de wadistructuur uit te breiden naar de overige groenstroken in het gebied.

### *Benut kansen voor systeemherstel*

Door maatregelen in het plangebied kunnen negatieve trends, zoals overmatig afvoeren, onttrekken van grondwater, waterkwaliteit en bodemdaling, worden gekeerd.

Voor de Oostpolder geldt:
- Natuurvriendelijke oevers kunnen meegenomen worden in het ontwerp ter verbetering van de waterkwaliteit en biodiversiteit en ter vergroting van het wateroppervlak.
- De functieverandering van landbouw naar industrie zorgt mogelijk voor minder grondwateraanvulling, maar ook voor minder nutriënten en afvoer daarvan in het grond- en oppervlaktewater en daarmee richting de Eems.

## 3.3.2 Keuze voor open verbindingen en geen compartimentering

Voor het voorlopige schetsontwerp zijn in 2022 diverse sessies gehouden met stakeholders, waaronder ook de veiligheidsregio. Hierin is men steeds uitgegaan van compartimentering van het watersysteem.

De redenen die eerder werden aangedragen om voor compartimentering te gaan, blijken uit de nieuwe gesprekken echter minder van belang te zijn:
- Afgesloten waterlichamen, zodat bij calamiteiten het oppervlaktewater beperkt verontreinigd raakt. Dit blijkt een minder grote randvoorwaarde te zijn. Voor noodgevallen kan nog gekeken worden naar het tijdelijk te blokkeren van watergangen.

- Tegengaan zoute kwel door verhogen (grond)waterstand: verharding van het projectgebied en daarmee minder infiltratie kan leiden tot lagere grondwaterstand en daarmee meer zoute kwel. Dit wordt door het waterschap niet als kritiek gezien: Het projectgebied ligt dicht bij het gemaal Spijksterpompen en het landbouwgebied wordt omgevormd tot een bedrijven/industrieterrein. Het belang om het water zoet te houden, vervalt in die hoek van het peilgebied. Binnen de percelen kan eventueel gekeken worden naar infiltratie.

De redenen om toch niet voor compartimentering te gaan, komen mede voort uit het principe water en bodem sturend. Compartimentering leidt namelijk tot:

- Versnippering van peilgebieden: het peilgebied GPGKGM015 vormt nu één geheel, maar wordt bij compartimentering volledig opgeknipt terwijl watergangen alsnog het projectgebied doorkruisen.
- Technisch en minder robuust: compartimentering vereist meer kunstwerken, meer sturing en beheer.
- Geen aanvoer van water mogelijk: wateraanvoer bij compartimentering vereist pompen, meer extra kunstwerken, beheer en kosten.
- Mogelijk onvoldoende watervolume voor blussen. Hier moet dan per compartiment naar gekeken worden, door open verbindingen voorkom je onduidelijkheid.
- Risico's voor waterkwaliteit: stilstaand water en daarmee grotere kans op slechte(re) waterkwaliteit. In het volgende hoofdstuk wordt een bredere beschouwing gegeven op dit onderdeel.

## 3.4 Uitgangspunten watersysteemontwerp

Hieronder worden de uitgangspunten voor het hemelwaterafvoer, het verhard oppervlak en bijbehorende compensatie, peilbeheer en de waterbergingen, het rioleringsontwerp en de bluswatervoorzieningen gegeven. Deze uitgangspunten komen deels uit de visie, beschreven in de vorige paragraaf en deels uit de gesprekken met het waterschap, de gemeente, de provincie en de veiligheids-regio.

### 3.4.1 Hemelwaterafvoer en verhard oppervlak percelen

Er wordt uitgegaan van 100% verhard oppervlak op de percelen, waarbij dit voor 50% bestaat uit daken en 50% verhard terrein.

Op de daken gaan we uit van 2.0 mm berging, het water dat van de daken komt gaat richting het oppervlaktewater of de waterbergingen buiten de percelen. Op het verharde oppervlak wordt 1.0 mm geborgen, waarna de first flush wordt opgevangen door het verbeterd gescheiden stelsel. In de dwa-riolering kan 4.0 mm geborgen worden van de perceel verharding (dus zonder het dakoppervlak).

Zowel bij de bepaling van het verhardingsoppervlak als de berging op de daken worden conservatieve getallen gebruikt. In het geval van een circulair watersysteem kan zeker ook gekozen worden voor het bergen van meer water op het dak (middels groene daken) en onder het verhard oppervlak (middels kratten of andere constructies).

### 3.4.2 Compensatie verhard oppervlak

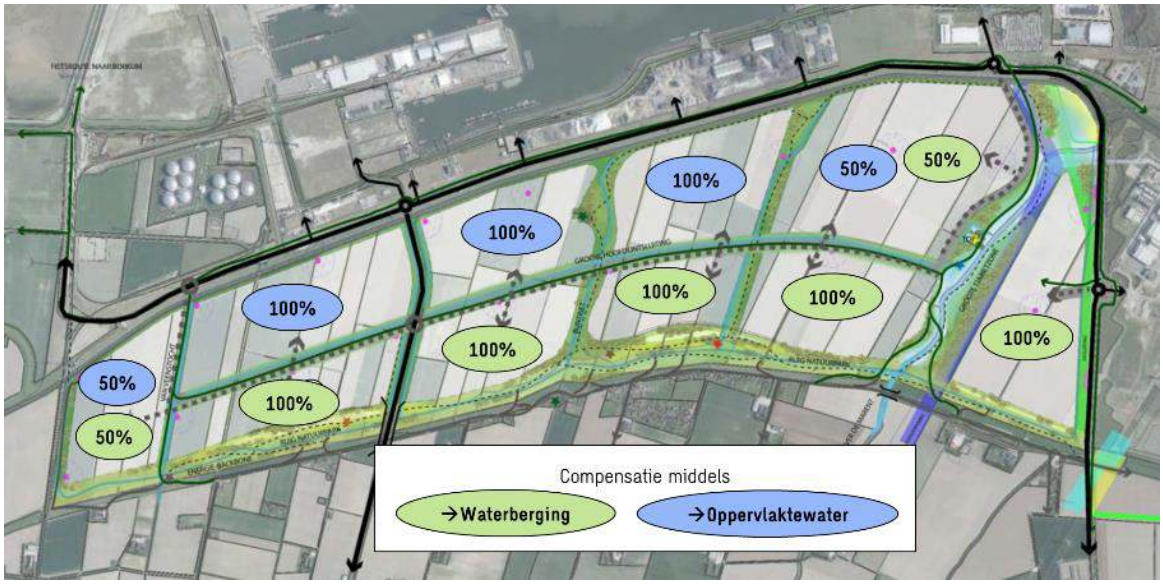
Het nieuwe verharde oppervlak dat binnen de percelen en met de nieuwe weg-infrastructuur wordt aangelegd, dient te worden gecompenseerd om te voorkomen dat de waterafvoer afgewenteld wordt op de rest van het peilgebied.

Daarnaast dient het te dempen oppervlaktewater (greppels en andere volgens de BGT) voor 100% gecompenseerd worden. Hier moet rekening mee gehouden te worden bij het bepalen van het extra wateroppervlak (dat het huidige wateroppervlak niet wordt meegerekend).

Ondanks dat voor een gebied van deze grootte volgens de Beleidsnotitie Water en Ruimte een waterhuishoudingsplan benodigd is (> 200ha), is na overleg met het waterschap besloten dat de compensatie voor het verhard oppervlak bepaald wordt aan de hand van:

1. Compenseren met extra wateroppervlak gelijk aan 10% van het te compenseren verharde oppervlak. In geval van taluds van 1:3 of flauwer mag er gerekend worden met het wateroppervlak bij een peilstijging van 0.25 m (dus bij een talud van 1:3 dus 0.75 m extra breedte, bij 1:4 dus 1.00 m extra).
2. Compenseren met een waterberging met volume berekend middels de regenduurlijnen. Uitgaande van de afvoernorm voor Groningen van 1,33 l/s/ha en tabellen van meteobase.nl, een herhalingstijd van 100 jaar en het zichtjaar 2085, laten de resultaten van het scenario WL en WH een maatgevend volume zien van ongeveer 117 mm in 24 uur.

Voor (de delen van) de percelen die langs groene zones liggen waar veel ruimte is, wordt de compensatie gezocht middels een waterberging (optie 2). Voor (de delen van) de percelen waarvoor dit niet het geval is, wordt gecompenseerd middels meer wateroppervlak in de centrale as en de andere watergangen (optie 1).




*Figuur 3-1 Verdeling compensatie per perceel van het verhard oppervlak middels extra oppervlaktewater (blauw) en bergingen in de groene zones (groen).*

Na enkele iteraties komen we hierbij op de verdeling over compensatie middels extra oppervlaktewater en bergingen in de groene zones conform Figuur 3-1. Hierbij worden de groene zone aan de zuidzijde en de zone rondom de Groote Tjariet (langs perceel 8 zoveel mogelijk noordelijk) gebruikt voor waterbergingen.

### 3.4.3 Peilbeheer en waterbergingen

In de nieuwe structuur krijgt al het oppervlaktewater buiten de percelen een streefpeil van NAP -0,69 m, gelijk aan het omliggend peilgebied.

De waterbergingen in de groene zones krijgen een bodemhoogte die daar gemiddeld 50 cm boven ligt, zodat de waterbergingen altijd goed leeg kunnen stromen. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde bodemhoogte van NAP -0,20 m.

De waterbergingen kunnen ongeveer 80 cm gevuld worden tot maximaal NAP +0,60 m. Dit niveau ligt nog 50 cm onder het maaiveldhoogte van de percelen: afwatering vanaf een perceel naar een bijna volle waterberging is daardoor geen probleem.

De bodemhoogte mag wat verschillen of gestapt zijn, zodat eerst duidelijk de diepere delen vol lopen en daarna pas de ondiepere delen. Belangrijk is dat de waterbergingen altijd langzaam helemaal leeg lopen conform de afvoernorm van 1,33 liter/seconde/hectare.

Het oppervlak volgt dan dus uit het te bergen neerslagvolume van het perceel.

### 3.4.4 Uitgangspunten rioleringsontwerp

Binnen de Oostpolder of binnen een perceel dient gekeken te worden naar circulair gebruik van het hemelwater en voor het afvalwater naar natuurlijke zuivering voordat het afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. Voor deze fase zijn we in de basis uitgegaan van een verbeterd gescheiden stelsel (vgs).

In overleg met het waterschap en de gemeente is uitgegaan van afvoer richting het RWZI van Uithuizermeeden. Deze keuze hiervoor dient nog gemaakt te worden door met name het waterschap. Hierbij wordt dus ervan uitgegaan dat de capaciteit van deze zuivering verhoogd wordt. Er wordt gerekend met 0,5 m³/uur/hectare wat dus neerkomt op 200 m³/uur voor de Oostpolder.

Het uitgangspunt is het aanleggen van een verbeterd gescheiden stelsel (vgs), waarbij:

- De daken rechtstreeks op de bergingen of op het oppervlaktewater lozen en dus niet op het vgs.
- Van de particuliere verharding enkel de first flush afwatert op de droogweerafvoer(dwa)-riolering van het vgs. Deze afvoer wordt begrensd op 0,1 mm/uur. Bij grotere afvoer watert de particuliere verharding af op de bergingen of het oppervlaktewater.
- Van de wegen (met een gemiddelde breedte van het verharde oppervlak van 10 m) ook de first flush afwatert op het vgs, de rest gaat via het rwa naar het oppervlaktewater. Dit komt neer op een afvoerend oppervlak van 5,47 hectare.

- Ieder perceel een aansluiting krijgt op de dwa van het vgs. Naast de dwa dat vrij moet kunnen afvoeren, wordt het regenwater – afkomstig van de terreinverharding – geknepen tot 0,1 mm/uur. De voorkeur voor het beperken van de afvoer gaat uit naar een wervelventiel of een gemaal. De debieten zijn in deze constructies namelijk goed in te stellen. Dit geldt ook voor debieten van iets groter dan 10 m³/uur, zoals dat voor de percelen geldt. Een knijpende constructie (klein gat) is al snel te groot en bij een kleine uitvoering gevoelig voor verstoppingen.

De uitgangspunten voor de dimensionering van de dwa-riolering:
- De bedrijfslozingen bestaat uit 0,5 m³/uur/hectare. Dit is een kental voor droge industrie, bestaande uit huishoudelijk en bedrijfsafvalwater. Voor die laatste dient een milieuvergunning te worden aangevraagd.
- Het verhang is 1:500 en daar, waar noodzakelijk, het eerste deel 1:250.
- De minimale buisdiameter is 315 millimeter.
- Berging in de dwa-riolering bedraagt minimaal 24 uur.
- Het gemaal moet minimaal 2,0 keer de dwa kunnen verpompen voor het opvangen van de pieken in dwa.
- De maximale vullingsgraad bedraagt 50%, zodat pieken in de dwa afgevoerd kunnen worden.

De uitgangspunten voor de dimensionering van de rwa-riolering:
- Het verhang is 1:1000.
- De minimale buisdiameter is 315 millimeter.
- Het niveau van de overstortdrempels is NAP +0,00 m. Het waterpeil is NAP -0,69 m, maar hogere waterstanden kunnen optreden. Om instromend oppervlaktewater te voorkomen, is dit drempelniveau aangehouden.
- Er mag geen water op straat treden tijdens composietbui C_2_2014. Dit is een bui met een herhalingstijd van 2 jaar. Er valt 36,9 mm gedurende deze bui en de piekintensiteit bedraagt 73,3 mm/uur.
- De stroomsnelheid bedraagt maximaal 1,5 meter/seconde.

De algemene uitgangspunten voor het ontwerpen van de riolering:
- Het wegpeil bedraagt NAP +2,20 m.
- De minimale dekkingshoogte bedraagt 1,20 meter.
- De minimale afstand tussen kruisende leidingen bedraag 0,20 meter.
- De maximale strenglengte bedraagt 80 meter.
- Voor het ontwerp van de riolering in deze fase wordt ervan uitgegaan dat duikers 1500x1500 mm in de wegen worden aangelegd om de watergangen met elkaar te laten verbinden. Door de watergangen met duikers te onderbreken, kan de riolering de watergang onder vrij verval kruisen. Dit moet in een latere detaillering verder uitgewerkt worden.

### 3.4.5 Uitgangspunten watergangen en waterkwaliteit

Met betrekking tot de watergangen:
- De watergangen in verbinding komen te staan en één systeem vormen. Voor het profiel van de watergangen wordt uitgegaan van de profielen uit de beleidsnotitie Water en Ruimte (Waterschap Noorderzijlvest, 2014). Deze zijn opgenomen in bijlage 1.
- Inrichting oevers: Oevers worden bij voorkeur natuurvriendelijk ingericht, zie ook de profielen in bijlage 1.

- Beheer en onderhoud: In het belang van onderhoud en inspectie moeten de bereikbaarheid en toegankelijkheid van watergangen gewaarborgd zijn. Hoofdwatergangen dienen daarom bij voorkeur gesitueerd te worden langs, of ontsloten te worden vanaf openbare verkeerswegen. Indien niet mogelijk, is een onderhoudsstrook van 4 m breed vereist. Deze onderhoudsstroken dienen vrij te zijn en vrij te worden gehouden van obstakels, zodat onderhoud ongehinderd plaats kan vinden.
- Wanneer alleen onderhoud vanaf het water mogelijk is, dienen voorzieningen aanwezig te zijn voor het in- en uitladen van (maai)boten. Hierbij wordt uitgegaan van een minimale doorvaarbare lengte van 2.000 meter.

Met betrekking tot waterkwaliteit:
- Er worden geen uitlogende materialen gebruikt in de watergangen.
- Water van wegen en verharde terreinen mag niet rechtstreeks op het oppervlaktewater lozen, de first flush wordt opgevangen door het rwa, de rest stroom via een filterende voorziening af.
- Door de uitstroom van schoon hemelwater (het water van de daken) gericht uit te laten stromen in de uiteinden van bepaalde watergangen, wordt gezorgd voor zoveel mogelijk goede doorspoeling van deze delen van het systeem.
- Door de centrale as en de Tochten aan de zuidzijde te verbinden met het Van Veenstocht en de Groote Tjariet wordt ook daar gezorgd voor doorspoeling van het systeem. Hier kan nog beter naar gekeken worden om na te gaan of doorspoeling met dit nutriëntrijke water een positieve bijdrage levert.

### 3.4.6 Uitgangspunten bluswatervoorzieningen

Het is van belang dat in de Oostpolder een goede basisstructuur gelegd wordt, zowel voor bluswater als voor de bereikbaarheid. Later kunnen bedrijven dan bij de perceel uitwerking relatief makkelijk invulling geven aan hun opgaven voor bluswater- en bereikbaarheidsvoorzieningen door aan te sluiten op deze basisstructuren.

Er wordt uitgegaan van een compartimentsbrand als het maatgevende scenario waarbij de inzet van de brandweer gericht zal zijn om de naastgelegen percelen te behouden, terwijl het brandende compartiment als verloren wordt beschouwd. Hiervoor is een adequate bluswatervoorziening nodig, in combinatie met een grootschalige watervoorziening om een defensieve inzet mogelijk te maken.

Er is uitgebreid contact en overleg geweest met Veiligheidsregio Groningen over de vereiste bluswatervoorzieningen binnen het projectgebied en daaruit is een lijst van uitgangspunten gekomen. De memo vanuit de veiligheidsregio is opgenomen in bijlage 2. Hierbij gaat het om de vereiste primaire, secundaire en tertiaire bluswatercapaciteit en ook de bereikbaarheid daarvan.

De samenvatting van de eisen aan de bluswatervoorziening:

- Primair 1.000 liter/min binnen 6 minuten conform dekkend patroon op eigen terrein van bedrijven.
- Secundair: 2.000 liter/min– 8.000 l/min binnen 30 minuten gedurende 2 uur beschikbaar conform dekkend patroon op eigen terrein van bedrijven.
- Tertiair > 8.000 liter/min onbeperkte waterlevering gedurende onbepaalde tijd op maximaal 2,5 km tussen de opstelplaatsen voor de grootschalige watervoorziening.
- In beginsel wordt tussen de opstelplaatsen voor een grootschalige watervoorziening een onderlinge afstand van 1 km aangehouden in de centrale hoofdstructuur van de Oostpolder (5 tot 6 locaties, afhankelijk van kavelververdeling).
- Hoofdstructuur bluswatervoorziening inrichten tot aan de toegang tot het perceel.

# 4 Uitwerking waterstructuur

In dit hoofdstuk wordt de waterstructuur verder uitgewerkt tot een ontwerp inclusief dimensionering van het oppervlaktewatersysteem (de watergangen en waterbergingen/wadi's) en de dimensionering van het hoofdrioolstelsel. Daarna wordt nog kort ingegaan op de bluswatervoorzieningen.

## 4.1 Dimensionering watersysteem

### 4.1.1 Watergangen

Om de nieuwe afmetingen van de watergangen te bepalen, is eerst het totale te compenseren deel. Per perceel is in ***Tabel 4-1*** aangegeven hoeveel van het verharde oppervlak gecompenseerd wordt en hoeveel extra wateroppervlak er dan nodig is ter compensatie. In totaal is er 18,7 ha extra wateroppervlak nodig.

***Tabel 4-1 Afvoerend oppervlak en compenserend oppervlak watergangen***

| Verhard oppervlak | Oppervlakte [ha] | Compensatie met wateroppervlak | Extra wateroppervlak [ha] |
|---|---|---|---|
| **Perceel 01** | 30,9 | 50% | 1,55 |
| Perceel 02 | 47,9 | 100% | 4,79 |
| Perceel 03 | 27,8 | 0% | 0,00 |
| Perceel 04 | 37,7 | 100% | 3,77 |
| Perceel 05 | 29,9 | 0% | 0,00 |
| Perceel 06 | 41,3 | 100% | 4,13 |
| Perceel 07 | 23,4 | 0% | 0,00 |
| Perceel 08 | 77,7 | 50% | 3,88 |
| Perceel 09 | 40,5 | 0% | 0,00 |
| Perceel 10 | 45,1 | 0% | 0,00 |
| Wegverharding | 5,5 | 100% | 0,55 |
| **Totaal** | **407,8** | **46%** | **18,7** |

De volgende stap is bepalen hoeveel van het nieuwe oppervlak van de watergangen dan dient te worden. Hiervoor is het huidige oppervlak van de greppels en tochten in het projectgebied en de Buntriet en het Van Veenstocht bepaald: totaal 6,2 ha aan wateroppervlak. Dit is buiten het Oostpolderbermkanaal en de Groote Tjariet.

Voor de verdere maatvoering zijn de volgende factoren meegenomen:

- Bodemhoogte Groote Tjariet ligt op NAP -2,05 m. De bodemhoogte van de Buntriet, het Van Veenstocht en de centrale as komt dan op NAP-2,00 m. Dit leidt dan tot een waterdiepte van 1,30 m in de centrale as wat genoeg is voor eisen rondom het bluswater- en watersysteem (primaire watergangen). Andere kleinere watergangen krijgen een bodemhoogte van NAP -1,50 m.
- De tochten langs de oude zeedijk aan de zuidzijde (Dijkweg) behouden een normaal talud, daar is weinig ruimte in de diepte. Bij alle overige watergangen wordt uitgegaan van natuurvriendelijke oevers met een talud van 1:4.

- De breedte van de bodem is iteratief verhoogd om het totale benodigde oppervlak te verkrijgen van 18,7 + 6,2 = 24,9 hectare:
    - Voor alle noord-zuid-verbindingen is uitgegaan van een bodem-breedte van 5,00 meter.
    - Alle tochten langs de oude zeedijk (Dijkweg) hebben een bodem-breedte van 1,20 meter.
    - De centrale as krijgt een bodembreedte van 15 m, met de taluds wordt dat dan een breedte van 25,50 m aan het wateroppervlak.

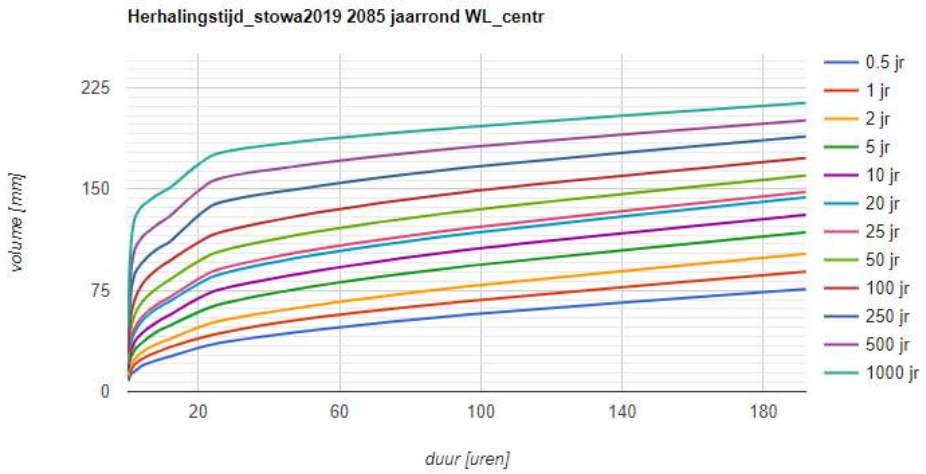
***Tabel 4-2 Afmetingen watergangen en oppervlakte openwater. Opp* is inclusief extra wateroppervlak door verhoogd peil bij flauwe hellingen (die mag dan meetellen).***

| Watergang | Lengte | streefpeil | Hbodem | Bbodem | Talud | Breedte | Opp [ha] | Opp*[ha] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Oostpolderbermkanaal (1)** | 6.942 | -0,69 | -2,40 | 7,50 | 0,25 | | | |
| **Oostpolderbermkanaal (2)** | 2.140 | -0,69 | -2,50 | 10,00 | 0,25 | | | |
| **Groote Tjariet** | 1.744 | -0,69 | -2,05 | 5,40 | 0,25 | | | |
| **Van Veenstocht** | 966 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 1,5 | 1,7 |
| **Buntriet** | 1.222 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 1,9 | 2,1 |
| **Eerste Tocht over polder** | 996 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,4 | 0,4 |
| **Tweede Tocht over polder** | 863 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Derde Tocht over polder** | 729 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Vierde Tocht over polder** | 859 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Vijfde Tocht over polder** | 1.100 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,4 | 0,4 |
| **Zesde Tocht over polder** | 549 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,2 | 0,2 |
| **N46 bermsloot oost** | 1.107 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,3 | 1,5 |
| **N46 bermsloot west** | 1.094 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,3 | 1,5 |
| **N33 bermsloot west** | 1.506 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,7 | 2,0 |
| **Spoorlijn bermsloot oost** | 641 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 0,7 | 0,9 |
| **Groene zone Midden** | 1.478 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 2,3 | 2,6 |
| **Centrale as 1** | 1.200 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 3,1 | 3,3 |
| **Centrale as 2** | 857 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 2,2 | 2,4 |
| **Centrale as 3** | 765 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 1,9 | 2,1 |
| **Centrale as 4** | 1.083 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 2,8 | 3,0 |
| **Totaal wateroppervlak** | | | | | | | **22,5 ha** | **24,9 ha** |

### 4.1.2 Waterbergingen

Voor het volume waterberging dat nodig is voor de compensatie van de overige (delen van) percelen dienen eerst de factoren vastgesteld te worden:

- Maatgevende bui voor herhalingstijd van 100 jaar: 117 mm in 24 uur. Dit is vastgesteld op basis van data van meteobase.nl, in combinatie met de afvoernorm van 1,33 liter/seconde/hectare, het zichtjaar 2085 en de klimaat-scenario's WL en WH. Deze bui is maatgevend voor deze herhalings-tijd, omdat bij een langere duur het buivolume minder hard toeneemt dan de afvoernorm.
- De bergingen moeten boven het streefpeil liggen (anders lopen die niet helemaal leeg): er is gekozen voor NAP -0,20 m als gemiddelde bodemhoogte. Variatie in bodemhoogte is mogelijk (laten aflopen richting het uitstroompunt).
- De bergingen kunnen gevuld worden tot een halve meter onder maaiveld (goede afstroming vanaf de grote percelen moet gegarandeerd zijn): maximale waterstand is dan NAP +0,60 m. Dit betekent een gemiddelde waterdiepte van 80 centimeter.




*Figuur 4-1* *Regenduurlijn voor verschillende herhalingstijden, zichtjaar 2085 en scenario WL. Voor scenario WH is erg vergelijkbaar.*

## *Resulterende waterbergingen*

De locaties van de waterbergingen bevinden zich in de groene zone aan de zuidzijde die ook wel het Natuurpark wordt genoemd. De percelen aan de zuidzijde (perceel 1, 3, 5, 7 en 10) bergen allen hun water in het aangesloten deel van het natuurpark. Perceel 8 vormt de uitzondering: de waterberging bevindt zich langs de Groote Tjariet.

In Tabel 4-3 h ziet men het neerslagvolume (117 mm in 24 uur * 400 ha), de afvoer conform de afvoernorm in diezelfde periode, berging op het perceel (op daken, op verhard oppervlak en in riolering) en afgevoerd via riolering (0,1 mm/uur) en uiteindelijk het benodigde bergingsvolume.

Daarna is in Tabel 4-4 per waterberging aangegeven in welk deel van de groene zones deze terechtkomt, het oppervlak van deze groene zone en het oppervlak dat nodig is voor de waterberging. Uit de uitgangspunten over de bodemhoogte en het maximale waterpeil kunnen we afleiden dat de waterdiepte in de berging maximaal 80 cm wordt. Op basis van die waterdiepte en het benodigde volume kunnen we berekenen wat het benodigde oppervlak is voor iedere waterberging.

Zoals aangegeven, kan iedere waterberging een variërende bodemhoogte hebben waarbij het afloopt richting het uitstroompunt (of uitstroompunten). Dit geeft de vrijheid om het wat speelser in te richten, wat aantrekkelijk is omdat deze gebieden alleen tijdens buien en de korte periode daarna gevuld zijn.

Ook het maaiveld in de groene zone ligt 30 – 50 cm boven het maximale waterpeil van de waterbergingen. Dit kan meegenomen worden in de inrichting van dit gebied.

*Tabel 4-3 Compensatie middels waterberging: berekening benodigd bergingsvolume*

| Verhard oppervlak | Opper-vlakte perceel [ha] | Compen-satie met berging | Neerslag-volume [m3] | Afvoer [1,33 l/s/ha in 24 uur] | Berging perceel + afvoer riolering | Benodigd bergings-volume [m3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Perceel 01** | 30,9 | 50% | 18.081 | 1.776 | 727 | 15.579 |
| Perceel 02 | 47,9 | 0% | - | - | - | - |
| Perceel 03 | 27,8 | 100% | 32.520 | 3.194 | 1.306 | 28.019 |
| Perceel 04 | 37,7 | 0% | - | - | - | - |
| Perceel 05 | 29,9 | 100% | 34.953 | 3.433 | 1.404 | 30.116 |
| Perceel 06 | 41,3 | 0% | - | - | - | - |
| Perceel 07 | 23,4 | 100% | 27.426 | 2.694 | 1.102 | 23.631 |
| Perceel 08 | 77,7 | 50% | 45.454 | 4.465 | 1.826 | 39.164 |
| Perceel 09 | 40,5 | 100% | 47.387 | 4.654 | 1.904 | 40.829 |
| Perceel 10 | 45,1 | 100% | 52.772 | 5.183 | 212 | 45.469 |
| **Totaal** | **402,2** | | **229.324** | **25.399** | **8.481** | **222.807** |

*Tabel 4-4 Compensatie middels waterberging: berekening benodigde bergingsoppervlak*

| Verhard oppervlak | Benodigd bergings-volume [m3] | Bergingslocatie in groene zones | Oppervlakte perceel waar waterberging komt [ha] | Benodigd oppervlak waterberging [ha] |
|---|---|---|---|---|
| **Perceel 01** | 15.579 | Natuurpark Perceel 01 | 6.1 | 4,1 |
| Perceel 02 | - | | | - |
| Perceel 03 | 28.019 | Natuurpark Perceel 03 | 17.2 | 3,7 |
| Perceel 04 | - | | | - |
| Perceel 05 | 30.116 | Natuurpark Perceel 05 | 10.4 | 3,9 |
| Perceel 06 | - | | | - |
| Perceel 07 | 23.631 | Natuurpark Perceel 07 | 13.5 | 3,1 |
| Perceel 08 | 39.164 | Zone Groote Tjariet NW | | 10,3 |
| Perceel 09 | 40.829 | Natuurpark Perceel 01 | 6.1 | 5,3 |
| Perceel 10 | 45.469 | Natuurpark Perceel 01 | 6.1 | 6,0 |
| **Totaal** | **258.592** | | **59.5 ha** | **36.4 ha** |

### 4.1.3 Conclusie compensatie verharding

De 400 ha aan verhard oppervlak (de gebouwen en verharde terreinen eromheen) wordt gecompenseerd met 18,7 ha extra wateroppervlak in openwateren en 36,4 ha aan waterbergingen in de groene zones. Hiervoor is voldoende ruimte in de aangewezen groene zones (zie ook ***Tabel 4-5***).

## 4.2 Dimensionering riolering

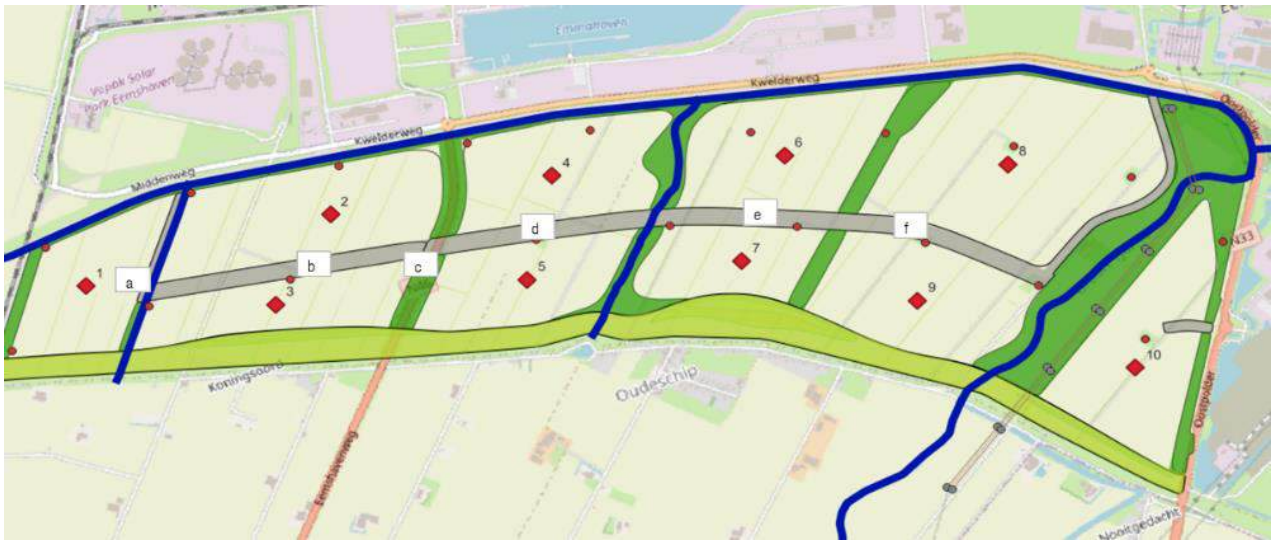
### 4.2.1 Dimensionering DWA-riolering

Hieronder is een overzicht opgenomen van het rioolwater dat via het hoofd-gemaal verpompt moet worden. Perceel 10 is hier los genoemd, omdat het niet af gaat voeren op het rioolontwerp ,zoals beschreven in dit rapport maar aangesloten wordt op het bestaande DWA-riool van het naastgelegen Google-terrein.

***Tabel 4-5 Afvoerend oppervlak en dwa voor dimensionering dwa-riolering***

| | Oppervlak [ha] | Dwa [m³/h] | Rwa 50% van het oppervlak (0,1 mm/uur) [m³/uur] |
|---|---|---|---|
| Perceel 01 | 30,9 | 15 | 15 |
| Perceel 02 | 47,9 | 24 | 24 |
| Perceel 03 | 27,8 | 14 | 14 |
| Perceel 04 | 37,7 | 19 | 19 |
| Perceel 05 | 29,9 | 15 | 15 |
| Perceel 06 | 41,3 | 21 | 21 |
| Perceel 07 | 23,4 | 12 | 12 |
| Perceel 08 | 77,7 | 39 | 39 |
| Perceel 09 | 40,5 | 20 | 20 |
| Wegverharding | 5,5 | 0 | 6 (100%) |
| **Totaal** | | **179** | **184** |
| Perceel 10 | 45,1 | 23 | 23 |

De minimaal benodigde diameters om onder de maximale vullingsgraad van 50% te blijven, zijn hieronder weergegeven.

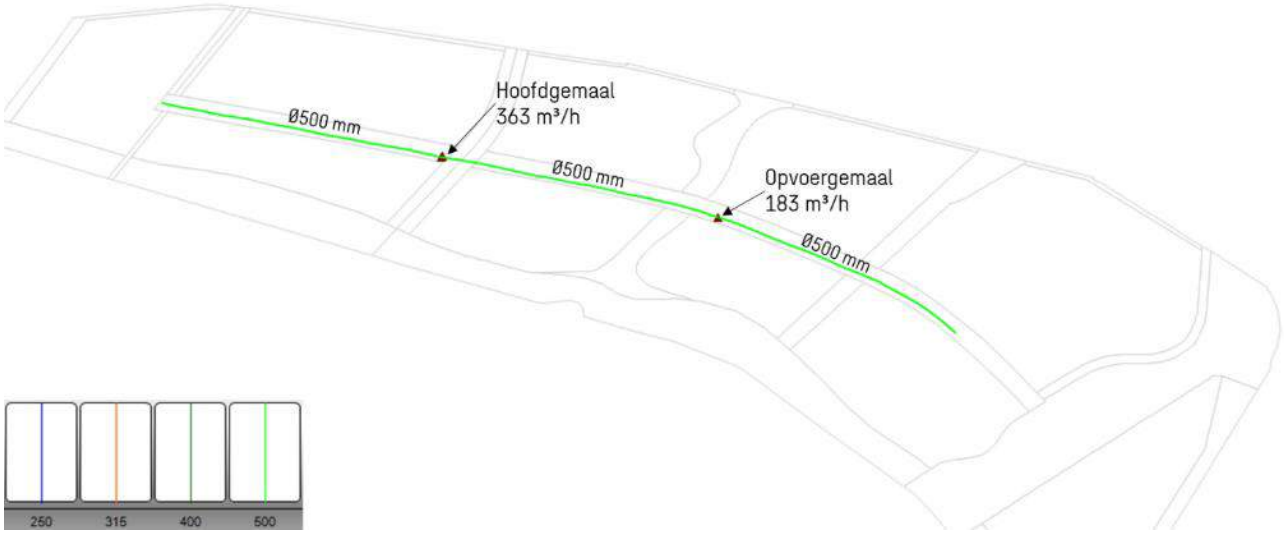



*Figuur 4-2 Overzicht meetpunten voor dimensionering dwa-riolering*

*Tabel 4-6 Dimensionering dwa-riolering op basis van de maximale vullingsgraad*

| Locatie | Cumulatieve afvoer [m³/uur] | Diameter [mm] | Vullingsgraad [%] |
|---|---|---|---|
| **a** | 30 | 315 | 34 |
| **b** | 107 | 400 | 41 |
| **c** | 363 | 600 | 44 |
| **d** | 251 | 500 | 48 |
| **e** | 183 | 500 | 40 |
| **f** | 118 | 400 | 43 |

Bij het toepassen van bovenstaande diameter is de beschikbare berging in het riool veel te weinig. Daarom wordt voorgesteld om overal een diameter van 500 mm toe te passen. Dit levert een berging op van 850 m³. Hiermee komt de vullingstijd op 4,7 uur bij een dwa-belasting van 179 m³/uur. Dit is nog steeds veel lager dan de bergingseis van 24 uur. Echter is het verder vergroten van de diameter ook niet wenselijk, omdat niet zeker is of dit noodzakelijk is. Op dit moment is namelijk onbekend welke bedrijven er komen. Daarmee is ook het dwa-aanbod onbekend en is het nog verder vergroten van de riolering onwenselijk.

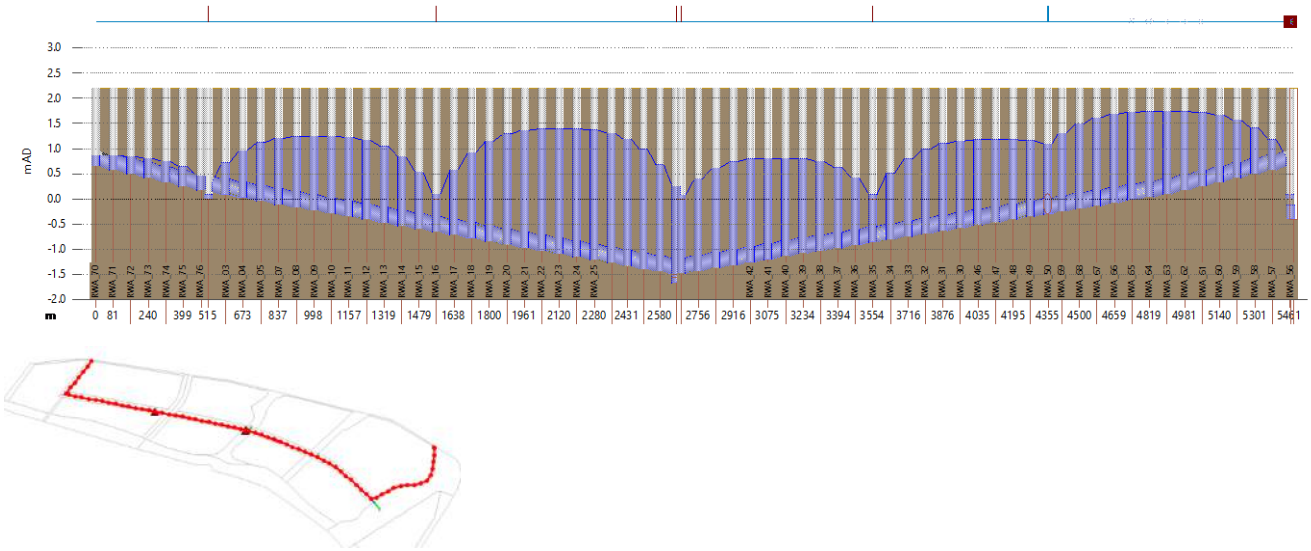



*Figuur 4-3 Lay-out dwa-riolering*

## 4.2.2 Dimensionering RWA-riolering

Het voldoet aan de composietbui, omdat er geen water op straat treedt. Ook blijft de stroomsnelheid onder de geëiste 1,5 meter/seconde.

*Figuur 4-4 Lay-out regenwaterriolering*




*Figuur 4-5Maximale stijghoogte tijdens composietbui C_2_2014 voor het rood gemarkeerde tracé van west (links) naar oost (rechts)*

## 4.3 Bluswatervoorzieningen

Door niet uit te gaan van compartimentering van het watersysteem maar te zorgen dat alle waterlichamen fatsoenlijk verbonden blijven, wordt in ieder geval voldaan aan de eis rondom de tertiaire bluswatervoorziening. Ieder perceel heeft dan via de watergang langs de centrale as toegang tot open water waar ook de Groote Tjariet en Oostpolderbermkanaal op zijn aangesloten.

Met een waterdiepte van 1,30 m is de watergang langs de centrale as diep genoeg. Hierbij gaat het met name rondom de opstelplaatsen voor de grootschalige watervoorziening.

Bedrijven dienen (al dan niet gezamenlijk) voor het eigen perceel aan te geven hoe zij aan de primaire en secundaire bluswatercapaciteitseisen gaan voldoen. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van een aansluiting op de watergang in de centrale groene hoofdontsluiting. Andere mogelijkheden zijn de aanleg van een bluswaterriool, de koppeling aan de hemelwaterafvoer, de aanleg van een ringleiding, de opvang van proceswater, gebruik drinkwaterleiding, etc.

# 5 Aanbevelingen

## 5.1 Watersysteem

Door in het ontwerp van de watergangen uit te gaan van de compensatie eis van 10% van het oppervlak, zijn de watergangen breed gedimensioneerd. Daarmee is het watersysteem robuust geworden en is er niet verder gerekend aan de stroomsnelheden en of wordt voldaan aan de eis van de maximale stroomsnelheden.

Verdere uitwerking en detaillering zal nog moeten plaatsvinden van de watergangen in een gedetailleerd waterhuishoudingsplan op basis van een detailontwerp. Hierin dienen ook alle verbindingen tussen de waterlichamen meegenomen worden. Omdat dit kruisingen zijn met andere infrastructuur (wegen, riolering, kabels en leidingen) dient hier integraal naar gekeken te worden.

## 5.2 Waterkwaliteitsstudie

De volgende stappen worden voorzien voor de verdere uitwerking van dit onderdeel. Dit in samenhang met de verdere detaillering van het ontwerp van de waterstructuur en de verdere inrichting van de individuele percelen.

- Grofmazige water- en stoffenbalans. Deze stap is nodig om de sturende ecologische factoren in kaart te brengen. Dit betreft de verblijftijd en toestroming van nutriënten in het water. Deze analyse kan grofmazig worden uitgevoerd vanwege het beperkt aantal ecologische processen.
- Met het ecologisch metamodel PCDitch kan de gevoeligheid van de ecologische waterkwaliteit onderzocht worden. Dit is een versimpelde variant van het PCDitch-model. Dit model berekent onder welke omstandigheden alg- en kroosontwikkeling plaatsvindt. Hiervoor kijkt het model onder andere naar de verblijftijd en instroming van nutriënten.

Eventueel zou hierna overgestapt kunnen worden op detailmodellering.

## 5.3 Bluswatervoorzieningen

Voordat de bouw begint (bouwrijp maken van de kavels), dient de hoofdstructuur van de watergangen die de ringleiding moeten gaan vormen alsmede de centrale wegenstructuur, gereed te zijn. Dat garandeert dat voldaan wordt aan de eisen voor de tertiaire bluswatervoorziening en de randvoorwaarde voor de secundaire bluswatervoorziening (aanleg bluswaterriolen is mogelijk).

Voordat er gebouwd wordt, dient er door de te vestigen bedrijven een voorstel voor de invulling van de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid op het eigen terrein ingediend te worden bij de veiligheidsregio.

## 5.4 Afvalwater

Het stelsel voldoet aan bijna alle uitgangspunten. Echter het voldoet niet aan de vullingstijd van 24 uur. Bij een calamiteit vult het stelsel tijdens dwa al binnen 5 uur. Dit is te kort. Er moet overwogen worden of er meer berging gecreëerd kan worden en/of dat het uitgangspunt van 0,5 $m^3$/uur/hectare oppervlak aangepast kan worden, zie daarvoor ook paragraaf 4.2.1

De volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Er kan overwogen worden een vgs 2.0 stelsel aan te leggen. Hierdoor wordt er veel minder regenwater naar de rwzi verpompt. Echter, dit heeft ook nadelen:
    - Er is een tweede pomp nodig die een deel van het regenwater verpompt naar het oppervlaktewater.
    - Dit systeem is vooral bedoeld om de negatieve consequenties van de foutaansluitingen te verminderen. Het verpompen van de first flush naar de rwzi is hier niet het hoofddoel van.
- Bij het uitwerken van de diepteligging van de riolering moet ook rekening houden worden met de grootte van de bedrijfspercelen en de diepteligging van de aansluitingsleidingen. Mogelijk moet hiervoor de dekkingshoogte vergroot worden.
- Het regenwater, afkomstig van de terreinverharding, moet geknepen worden tot 0,1 mm/uur. De voorkeur voor het beperken van de afvoer gaat uit naar een wervelventiel of een gemaal. De debieten zijn in deze constructies namelijk goed in te stellen. Dit geldt ook voor debieten van iets groter dan 10 $m^3$/uur, zoals voor de percelen geldt. Een knijpende constructie (klein gat) is al snel te groot en bij een kleine uitvoering gevoelig voor verstoppingen.
- Het stelsel wordt minder ingewikkeld als de first flush op één centrale locatie samengevoegd wordt met de dwa. Hierdoor komen er weliswaar grotere diameters te liggen, maar dit resulteert ook in minder knijpende constructies tussen het rwa- en de dwa-riolering. Dit levert de bedrijven eenvoudigere terreinriolering op. De vraag is dan wel hoe de bergingen gevuld worden.
- Het type bedrijf dat op dit bedrijventerrein komt, is van grote invloed op het rioolontwerp. Als dit bekend is, kan bijvoorbeeld beter gestuurd worden op de bergingseis. Zo is er nu uitgegaan van droge industrie, waarbij er geen extreme lozingen op het dwa-riool komen. Als er natte industrie komt, gelden de toegepaste uitgangspunten niet meer.
- Doordat de bergingseis niet behaald wordt, is het van extra belang dat de gemalen met twee pompen uitgevoerd worden. Dit is gangbaar.
- Er moet onderzoek komen naar de ontvangende persleiding en de rwzi waarop de dwa gaat afvoeren.
- Voor de fasering is het van belang dat het hoofdgemaal en de verbindingen daarmee als eerste aangelegd worden. Daarnaast moeten er altijd voldoende uitlaatconstructies zijn.
- Het water moet over een grote afstand afstromen naar het hoofd-gemaal. Dit betekent dat er een opvoergemaal noodzakelijk is om grote diepteligging van het riool te voorkomen (groter dan 3 á 4 m onder maaiveld). Uit de nadere uitwerking van het rioolstelsel moet blijken of één opvoergemaal voldoende is.

# Bijlage 1 – Profielen hoofdwatergangen

Conform beleidsnotitie Water en Ruimte (Waterschap Noorderzijlvest, 2014).

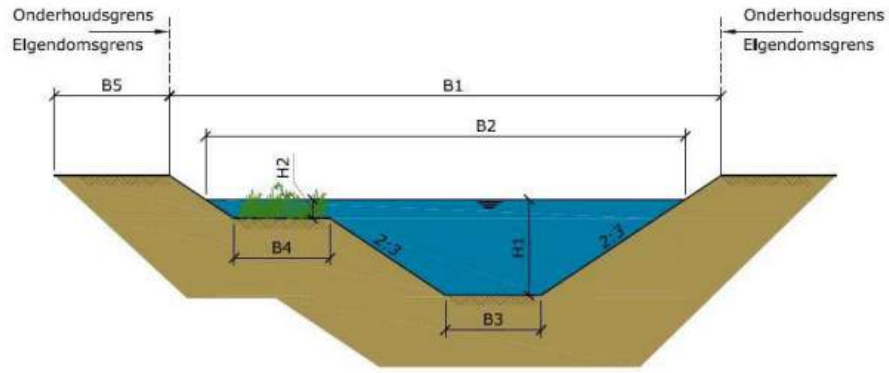
Waterschap Noorderzijlvest heeft richtlijnen opgesteld voor de inrichting van hoofdwatergangen in bebouwd gebied. Hiermee wordt er voor gezorgd dat watergangen efficiënt te onderhouden zijn. Ter illustratie zijn een aantal voorbeelden van de voorkeursprofielen opgenomen. Het te hanteren profiel dient in overleg tussen de initiatiefnemer en het waterschap bepaald te worden.

Waterschap Noorderzijlvest heeft een sterke voorkeur voor onderhoud vanaf de kant.

***Tot 8 meter bovenbreedte***

| **Hoofdwatergangen bovenbreedte tot 8 meter (B1)** | | | Voorkeur: onderhoud vanaf de kant (eenzijdig) | | Alternatief: onderhoud vanaf het water | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Dimensies** | **Voorzieningen** | **Dimensies** | **Voorzieningen** |
| Waterbreedte | | B2 | < 5 m | Onderhoudspaden:<br>- Obstakelvrij<br>- B5 = 4 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil | > 5 m | Inritvoorzieningen maaiboot<br><br>Min. doorvaarbare lengte: 2.000 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil |
| Bodembreedte | | B3 | > 0.6 m | | > 0.6 m | |
| Waterdiepte | | H1 | 0.6 – 1 m | | > 1 m | |
| Plasberm | breedte | B4 | 1 – 2 m | | < 0.5 m | |
| | diepte | H2 | 0.5 m | | 0.5 m | |
| Onderwatertalud | | | 2:3 of flauwer | | 2:3 of flauwer* | |
| Bovenwatertalud | | | 2:3 of flauwer | | 2:3 of flauwer | |
| Onderhoudsgrens | | | insteek talud | | nat profiel | |
| Eigendomsgrens | | | insteek talud | | nat profiel | |

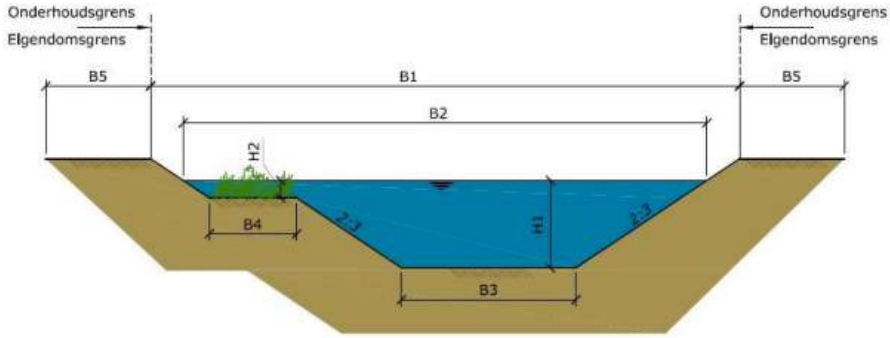
* bij plasberm niet flauwer dan 1:2



***Tussen 8 en 16 meter bovenbreedte***

| Hoofdwatergangen bovenbreedte van 8 tot 16 meter (B1) | | | Voorkeur: onderhoud vanaf de kant (tweezijdig) | | Alternatief: onderhoud vanaf het water | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Dimensies** | **Voorzieningen** | **Dimensies** | **Voorzieningen** |
| Waterbreedte | | B2 | - | Onderhoudspaden:<br>- Obstakelvrij<br>- B5 = 4 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil | > 5 m | Inritvoorzieningen maaiboot<br><br>Min. doorvaarbare lengte: 2.000 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil |
| Bodembreedte | | B3 | > 0.6 m | | > 0.6 m | |
| Waterdiepte | | H1 | 0.6 – 1 m | | > 1 m | |
| Plasberm | breedte | B4 | 1 – 2 m | | < 0.5 m | |
| | diepte | H2 | 0.5 m | | 0.5 m | |
| Onderwatertalud | | | 2:3 of flauwer | | 2:3 of flauwer* | |
| Bovenwatertalud | | | 2:3 of flauwer | | 2:3 of flauwer | |
| Onderhoudsgrens | | | insteek talud | | nat profiel | |
| Eigendomsgrens | | | insteek talud | | nat profiel | |

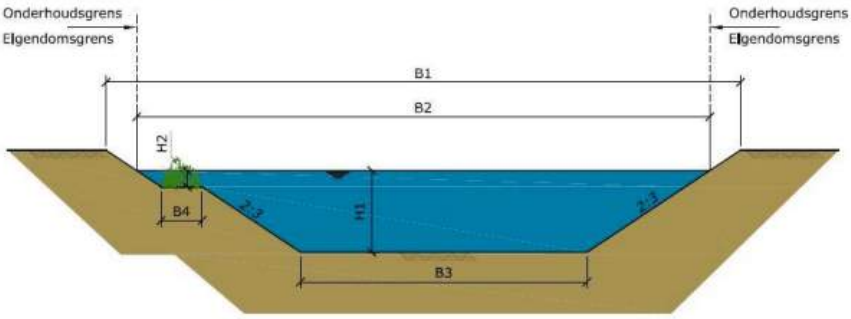
* bij plasberm niet flauwer dan 1:2




***Meer dan 16 meter bovenbreedte***

| Hoofdwatergangen bovenbreedte van meer dan 16 meter (B1) | | | Onderhoud vanaf de kant | | Onderhoud vanaf het water | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Dimensies** | **Voorzieningen** | **Dimensies** | **Voorzieningen** |
| Waterbreedte | | B2 | - | Onderhoudspaden:<br>- Obstakelvrij<br>- B5 = 4 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil | - | Inritvoorzieningen maaiboot<br><br>Min. doorvaarbare lengte: 2.000 m<br><br>Verzamelpunt voor maaisel, bagger, drijfvuil |
| Bodembreedte | | B3 | - | | > 1 m | |
| Waterdiepte | | H1 | - | | > 1 m | |
| Plasberm | breedte | B4 | 1 – 8 m | | < 0.5 m | |
| | diepte | H2 | 0.5 m | | 0.5 m | |
| Onderwatertalud | | | Flauw talud, max. 8 m breed | | 2:3 of flauwer* | |
| Bovenwatertalud | | | - | | 2:3 of flauwer | |
| Onderhoudsgrens | | | nat profiel | | nat profiel | |
| Eigendomsgrens | | | nat profiel | | nat profiel | |

* bij plasberm niet flauwer dan 1:2



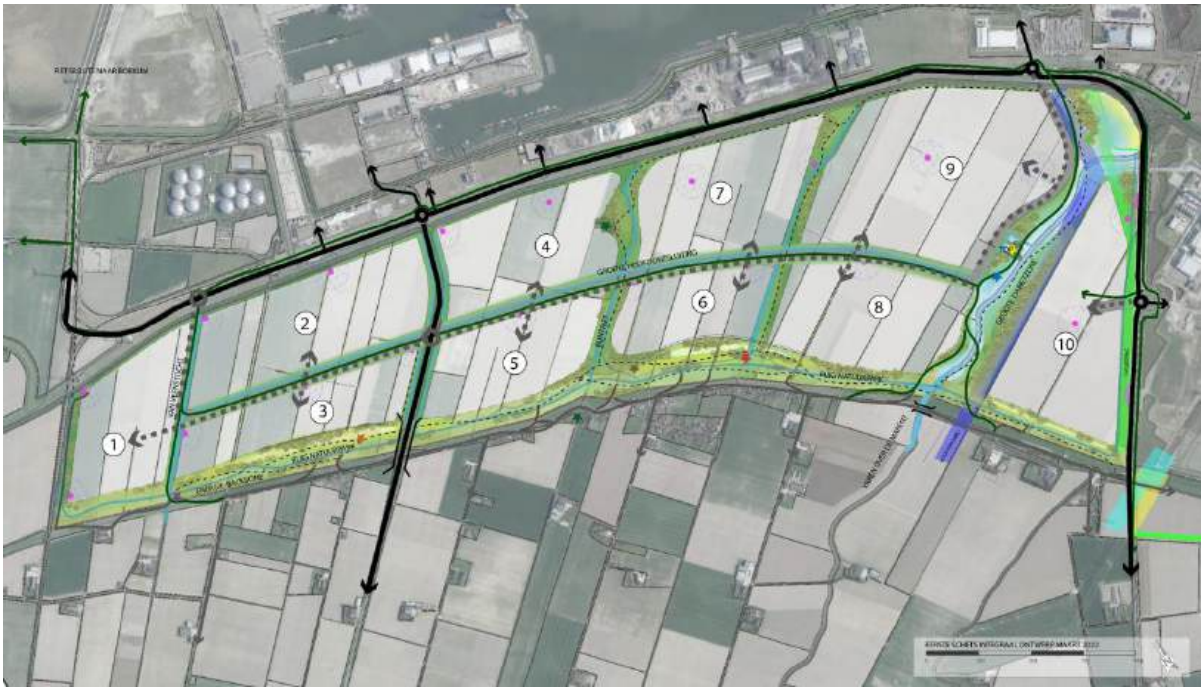
# Bijlage 2 – Memo veiligheidsregio

Veiligheidsregio
Groningen

**Aan:** Projectteam Oostpolder
**Van:** Veiligheidsregio Groningen
**Datum:** 3 juli 2023
**Onderwerp:** Technisch ontwerp Oostpolder - klanteisen VRG

## Aanleiding

Op 27 juni 2023 heeft op verzoek van de firma Sweco overleg met Veiligheidsregio Groningen plaatsgevonden over de Oostpolder. De Structuurvisie en plan-MER (milieu effect rapportage) ligt momenteel ter visie bij de provincie.



Afbeelding 1: Plangebied Oostpolder

Nu op hoofdlijnen de potentiële bedrijven zich gaan aftekenen, bestaat de behoefte op basis van de risicoduiding iets te zeggen over bluswatervoorziening en bereikbaarheid van het te ontwikkelen bedrijventerrein.

Het is van belang dat in de Oostpolder een goede basisstructuur gelegd wordt, zowel voor bluswater als voor de bereikbaarheid. Later kunnen daadwerkelijke bedrijven dan bij de perceelsuitwerking relatief makkelijk invulling geven aan hun opgaven voor bluswater en bereikbaarheidsvoorzieningen, door aan te sluiten op deze basisstructuur.

Tevens zijn op het bedrijventerrein, naast de voorzieningen die bedrijven zelf moeten treffen, openbare voorzieningen noodzakelijk in het geval beheersmaatregelen falen. Voor bedrijventerreinen geldt dat een vergroot risico op een geëscaleerde brand kan bestaan. In een dergelijke setting is vaak sprake van grote brandcompartimenten. Objecten op bedrijventerreinen zijn bouwkundig zodanig ingericht dat het compartiment volledig in brand kan staan. Gelet op de aard van een dergelijk bouwwerk, het gebruik en de opslag van goederen en/of gevaarlijke stoffen is een volledige compartimentsbrand

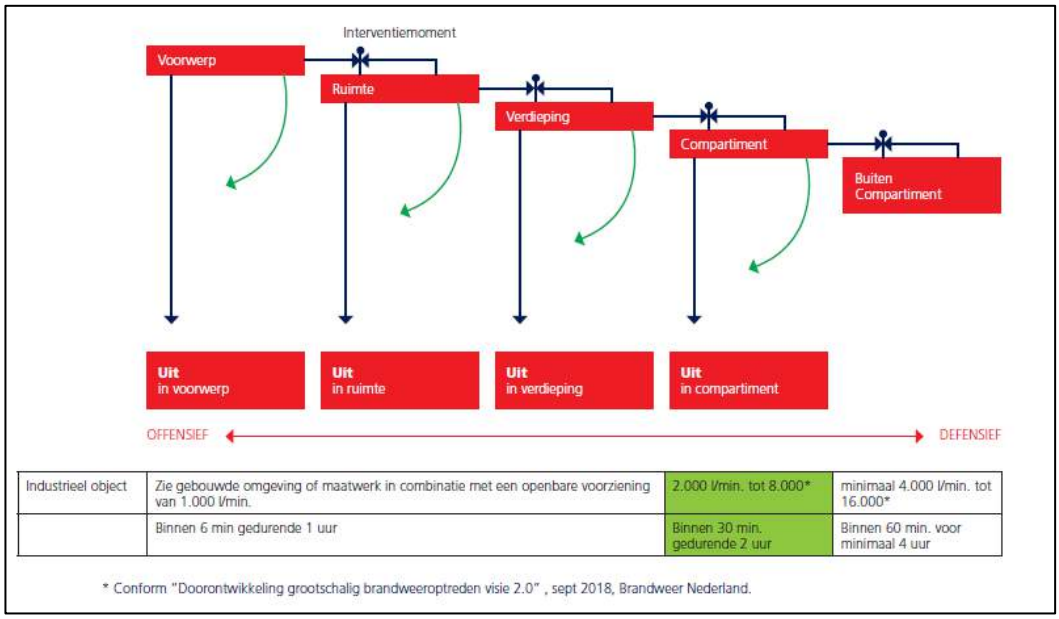
een realistisch scenario. Daarom is ervoor gekozen een compartimentsbrand als het maatgevende scenario aan te merken. De inzet van de brandweer zal erop gericht zijn om de belendende percelen te behouden, terwijl het brandende compartiment zelf waarschijnlijk verloren zal gaan. Er is een adequate bluswatervoorziening nodig in combinatie met een grootschalige watervoorziening om een defensieve inzet mogelijk te maken. Als alternatief kunnen bedrijven ook een collectieve bluswatervoorziening aanleggen, passend bij de omvang van het bedrijventerrein en specifieke aspecten van de inrichting.

## Uitgangspunten

Afbeelding 1 (zie vorige pagina) is gebruikt tijdens het overleg, waarbij de onderstaande uitgangspunten zijn gedefinieerd:

1. Het plangebied wordt beschouwd als een industrie- cq bedrijventerrein.
2. De vereiste *primaire bluswatercapaciteit* op percelen is de verantwoordelijkheid van de bedrijven. De primaire bluswatervoorziening (conform dekkend patroon) beschikt in beginsel over een capaciteit van 1.000 l/min. Binnen 6 minuten (zie afbeelding 2 op de volgende pagina) op het eigen terrein van de bedrijven.
   De uitwerking van de afstandseis voor primair bluswater is afhankelijk van de situering van de bebouwing op het eigen terrein en de ontsluiting van de kavels.
3. De vereiste *secundaire bluswatercapaciteit* op percelen is de verantwoordelijkheid van de bedrijven. De secundaire bluswatervoorziening (conform dekkend patroon) beschikt in beginsel over een capaciteit van 8.000 l/min. Van deze hoeveelheid kan worden afgeweken als de daadwerkelijk vergunde activiteit een lagere capaciteit rechtvaardigt. Omdat nu nog niet bekend is welke bedrijven komen, moet vooralsnog uitgegaan worden van 8.000l/min. Deze bluswatervoorziening is binnen 30 minuten beschikbaar gedurende de eerste 2 uur (zie afbeelding 2 op de volgende pagina). Maximale afstand tussen secundaire bluswater punten is 200 meter.
4. De vereiste *tertiaire bluswatercapaciteit*: De tertiaire bluswatervoorziening beschikt voor onbeperkte tijd over een capaciteit van tenminste 8.000 l/min. De maximale afstand tussen opstelplaatsen bij open water is max 2,5 kilometer, gemeten over de weg.
5. Voor de uitvoering van de basisstructuur wordt door de projectgroep ingezet op een variant van een open watergang in de centrale groene hoofdontsluiting.
6. De watergang in de centrale groene hoofdontsluiting en de Van Veenstocht vormen tezamen met de Groote Tjariet en het Oostpolderbermkanaal een ringleiding met een onbeperkte watertoevoer.
7. Het waterpeil van de centrale groene hoofdontsluiting en de Van Veenstocht is even hoog als dat van de Groote Tjariet en het Oostpolderbermkanaal.
8. Aandachtspunt is dat de waterdiepte in de centrale groene hoofdontsluiting en de Van Veenstocht minimaal 1 meter is en blijft onder alle omstandigheden (waaronder ook grote droogte) en ook bij een daadwerkelijke onttrekking van 8.000 liter/min. Daarbij moet de uitvoering van de watergang (het dwarsprofiel) dus kunnen voorzien in de aanvoer van 8.000 liter/min water vanuit toeleidende watergangen (Groote Tjariet/ Oostpolderbermkanaal)
9. Voor de opstelplaatsen langs watergang in de centrale groene hoofdontsluiting wordt in beginsel een onderlinge afstand van 1 km aangehouden (vrachtwagencombinatie met een lengte van 14,0 meter) langs de centrale groene hoofdontsluiting.

10. Inrichting van de (hoofd)wegenstructuur: Het wegprofiel (CROW richtlijnen zijn maatgevend) dient zodanig te zijn dat twee vrachtwagens elkaar veilig kunnen passeren.
11. Voor het ontsluiten van het gebied en elke kavel worden ten minste twee (windrichting) onafhankelijke toegangen gesitueerd en op voldoende afstand van elkaar.
12. Nuts-tracé en energiebackbone worden gesitueerd aan de zuidzijde van het plangebied tegen bestaande bebouwing (dorpen)., waardoor hier geen mogelijkheden zijn voor bluswatervoorzieningen en wegen voor hulpdiensten.




| | | | |
|---|---|---|---|
| Industrieel object | Zie gebouwde omgeving of maatwerk in combinatie met een openbare voorziening van 1.000 l/min. | 2.000 l/min. tot 8.000* | minimaal 4.000 l/min. tot 16.000* |
| | Binnen 6 min gedurende 1 uur | Binnen 30 min. gedurende 2 uur | Binnen 60 min. voor minimaal 4 uur |

* Conform "Doorontwikkeling grootschalig brandweeroptreden visie 2.0" , sept 2018, Brandweer Nederland.

Afbeelding 2: cascademodel voor bedrijventerreinen

Veiligheidsregio
Groningen

## Samenvatting

- Eisen aan de bluswatervoorziening:
  - Primair 1.000 l/min binnen 6 minuten conform dekkend patroon op eigen terrein van bedrijven.
  - Secundair: 2.000 l/min– 8.000 l/min binnen 30 minuten gedurende 2 uur beschikbaar conform dekkend patroon op eigen terrein van bedrijven.
  - Tertiair > 8.000 l/m onbeperkte waterlevering gedurende onbepaalde tijd op maximaal 2,5 kilometer tussen de opstelplaatsen voor de grootschalige watervoorziening.
  - In beginsel wordt tussen de opstelplaatsen voor een grootschalige watervoorziening een onderlinge afstand van 1 km aangehouden in de centrale hoofdstructuur van de Oostpolder (5 tot 6 locaties, afhankelijk van kavelververdeling)
  - Hoofdstructuur bluswatervoorziening inrichten tot aan de toegang tot het perceel.
  - Bedrijven dienen (al dan niet gezamenlijk) voor het eigen perceel aan te geven hoe zij aan de primaire en secundaire bluswatercapaciteitseisen gaan voldoen. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van een aansluiting op de watergang in de centrale groene hoofdontsluiting. Andere mogelijkheden zijn aanleg bluswaterriool, de koppeling aan de hemelwaterafvoer, de aanleg van een ringleiding, de opvang van proceswater, gebruik drinkwaterleiding, etc.
- Eisen aan de bereikbaarheid
  - Wegprofiel conform CROW-richtlijnen waarbij twee vrachtwagens elkaar veilig kunnen passeren
  - Twee (windrichting) onafhankelijke toegangen per kavel op voldoende afstand van elkaar gesitueerd.

## Tot slot

Voordat de bouw begint (bouwrijp maken van de kavels) dient de hoofdstructuur van de watergangen die de ringleiding moeten gaan vormen, alsmede de centrale wegenstructuur, gereed te zijn.

Graag ontvangen wij t.z.t. van de te vestigen bedrijven tijdig een voorstel voor de invulling van de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid op het eigen terrein voordat er gebouwd gaat worden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.
Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de Veiligheidsregio Groningen.

01-05-2024

Auteur: Joren van Os
Controle: Harm Nomden
Projectnummer: 51008551
Onderwerp: Addendum Waterstructuurplan
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan

# Waterstructuurplan Oostpolder Addendum

Bij evaluatie van de percelen in de Oostpolder is besloten tot een alternatieve indeling. Op verzoek van de provincie is een plan uitgewerkt voor het verplaatsen van primaire watergang de “Van Veenstocht” richting het oosten. De watergang bevindt zich in het westen van het projectgebied en zal twee landbouwkavels naar het oosten worden verplaatst. Deze aanpassing levert een beter landschappelijke inpassing op, en zal daarnaast leiden tot een functionele verbetering, door het ontstaan van twee kavel van ongeveer gelijke omvang. Dit zal voor de uitgeefbaarheid van de gronden een voordeel opleveren.

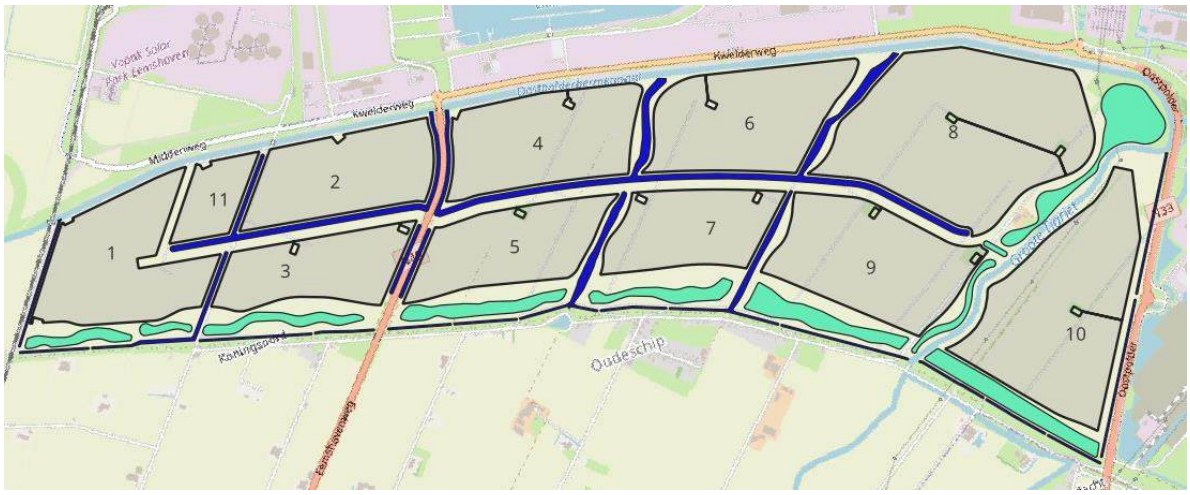
Figuur 1: Hernieuwde perceel indeling

De herindeling van de percelen leidt tot een verandering van de werkbare oppervlaktes van de percelen. De verandering heeft effect op de analyses waarbij de indeling van grootte van de percelen van belang is. Voor iedere analyse wordt gekeken of de eerdere resultaten nog steeds van toepassing zijn en of er aanpassingen nodig zijn.

## Vernieuwde percelen

De Van Veenstocht wordt bij de aanpassing twee landbouwkavels naar het oosten verplaatst (zie Figuur 1). De watergang blijft hierdoor van de zuidkant tot de noordkant van het gebied lopen, en komt aan de westzijde langs de Klaas Wiersumweg te liggen. In Figuur 2 is de vernieuwde indeling van de percelen te zien. Door deze aanpassing is het oppervlak van perceel 2 en 3 afgenomen. De westzijde van perceel 3 is nu toegevoegd aan perceel 1. De westzijde van

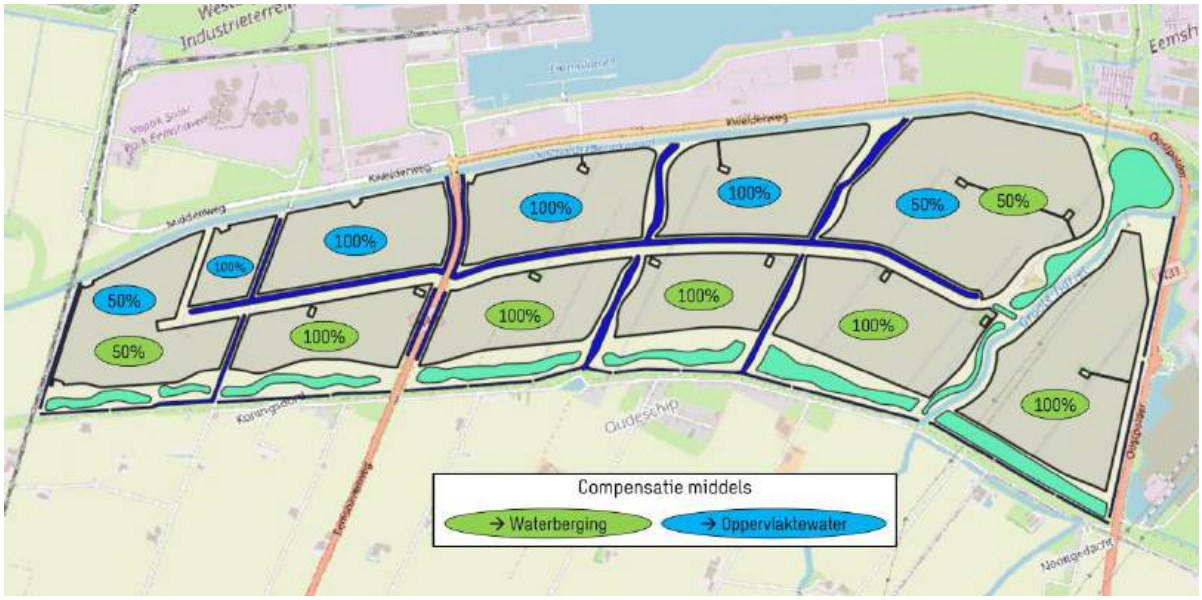
perceel 2 wordt nu ingesloten door de centrale as, de Van Veenstocht, en de nieuwe doorlopende weg. Hier ontstaat perceel 11. Naast de wijziging van deze percelen is zijn de oppervlaktes van de overige percelen ook enigszins gewijzigd.




Figuur 2: *Hernieuwde perceel indeling*

## Update compensatie verhard oppervlak

Vanwege de heringedeelde percelen is er een update nodig van de compensatie voor het verharde oppervlak. De verdeling van compensatiemaatregelen per perceel is weergegeven in Figuur 3. Perceel 11 wordt volledig gecompenseerd middels extra oppervlakte water. De compensatiemaatregelen bij de andere percelen blijven hetzelfde als eerder.




Figuur 3: Compensatiemaatregelen per perceel

### Watergangen

Er dient nagegaan te worden of de afmetingen van de watergangen en daarmee het totale (extra) wateroppervlak nog voldoet aan de totale gewenste

compensatie met de nieuwe indeling van de percelen. In Tabel 1 zijn de nieuwe oppervlaktes van de percelen opgenomen inclusief de gekozen compensatie en het vereiste extra wateroppervlak. Hieruit blijkt dat er 17,65 ha extra wateroppervlak nodig is. Vergeleken met het eerdere ontwerp is dit 1 ha minder.

Tabel 1 Afvoerend oppervlak en compensatie watergangen

| Verhard oppervlak | Oppervlakte [ha] | Compensatie met wateroppervlak | Extra wateroppervlak [ha] |
|---|---|---|---|
| **Perceel 01 / A** | 37,1 | 50% | 1,86 |
| **Perceel 02 / B** | 30,7 | 100% | 3,07 |
| **Perceel 03 / C** | 24,9 | 0% | 0,00 |
| **Perceel 04 / D** | 35,9 | 100% | 3,59 |
| **Perceel 05 / E** | 28,6 | 0% | 0,00 |
| **Perceel 06 / F** | 38,0 | 100% | 3,80 |
| **Perceel 07 / G** | 25,3 | 0% | 0,00 |
| **Perceel 08 / H** | 74,2 | 50% | 3,71 |
| **Perceel 09 / I** | 40,1 | 0% | 0,00 |
| **Perceel 10 / J** | 56,0 | 0% | 0,00 |
| **Perceel 11 / K** | 10,1 | 100% | 1,01 |
| **Wegverharding** | 6,1 | 100% | 0,61 |
| **Totaal** | **407,1** | **43%** | **17,7** |

Dit betekent dat het totaal het totale wateroppervlak nu 17.7 + 6,2 = 23,9 ha moet worden. Er is ervoor gekozen om de indelingen van de watergangen zoals die al eerder was bepaald, niet aan te passen, deze blijft dus zoals weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Afmetingen watergangen en oppervlakte openwater. Opp* is inclusief extra wateroppervlak door verhoogd peil bij flauwe hellingen (die mag dan meetellen).

| Watergang | Lengte | streefpeil | Bodem-hoogte | Bodem-breedte | Talud | Breedte Water-oppervlak | Water-oppervlak [ha] | Water-oppervlak * [ha] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Oostpolderbermkanaal (1)** | 6.942 | -0,69 | -2,40 | 7,50 | 0,25 | | | |
| **Oostpolderbermkanaal (2)** | 2.140 | -0,69 | -2,50 | 10,00 | 0,25 | | | |
| **Groote Tjariet** | 1.744 | -0,69 | -2,05 | 5,40 | 0,25 | | | |
| **Van Veenstocht** | 966 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 1,5 | 1,7 |
| **Buntriet** | 1.222 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 1,9 | 2,1 |
| **Eerste Tocht over polder** | 996 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,4 | 0,4 |
| **Tweede Tocht over polder** | 863 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Derde Tocht over polder** | 729 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Vierde Tocht over polder** | 859 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,3 | 0,3 |
| **Vijfde Tocht over polder** | 1.100 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,4 | 0,4 |
| **Zesde Tocht over polder** | 549 | -0,69 | -1,50 | 1,20 | 0,67 | 3,6 | 0,2 | 0,2 |
| **N46 bermsloot oost** | 1.107 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,3 | 1,5 |
| **N46 bermsloot west** | 1.094 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,3 | 1,5 |
| **N33 bermsloot west** | 1.506 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 1,7 | 2,0 |
| **Spoorlijn bermsloot oost** | 641 | -0,69 | -1,50 | 5,00 | 0,25 | 11,5 | 0,7 | 0,9 |
| **Groene zone Midden** | 1.478 | -0,69 | -2,00 | 5,00 | 0,25 | 15,5 | 2,3 | 2,6 |
| **Centrale as 1** | 1.200 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 3,1 | 3,3 |
| **Centrale as 2** | 857 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 2,2 | 2,4 |
| **Centrale as 3** | 765 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 1,9 | 2,1 |
| **Centrale as 4** | 1.083 | -0,69 | -2,00 | 15,00 | 0,25 | 25,5 | 2,8 | 3,0 |
| **Totaal wateroppervlak** | | | | | | | **22,5 ha** | **24,9 ha** |

## Waterberging

Ook voor de waterberging geldt dat de analyse controleert moet worden met de aangepaste oppervlaktes. Tabel 3 geeft de aangepaste benodigde bergingsvolume weer.

Er wordt nog steeds uitgegaan van maximaal 80 cm waterdiepte in de bergingen (bodemhoogte NAP-0,20m maximale waterpeil in de bergingen NAP+0,60m). Hier volgt een waterberging uit zoals weergegeven in Tabel 4 met een totaal oppervlak van 29,1 ha. Dit is gelijk aan wat het was.

De groene zones die zijn aangewezen hiervoor zijn groot genoeg.

Tabel 3 Aanpassing berekening benodigd bergingsvolume

| Verhard oppervlak | Oppervlakte perceel [ha] | Compensatie met berging | Neerslag-volume [m3] | Afvoer [1,33 l/s/ha in 24 uur] | Berging perceel + afvoer riolering | Benodigd bergings-volume [m3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Perceel 01 / A** | 37,1 | 50% | 21.704 | 2.132 | 872 | 18.700 |
| **Perceel 02 / B** | 30,7 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Perceel 03 / C** | 24,9 | 100% | 29.133 | 2.861 | 1.170 | 25.101 |
| **Perceel 04 / D** | 35,9 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Perceel 05 / E** | 28,6 | 100% | 33.462 | 3.286 | 1.344 | 28.831 |
| **Perceel 06 / F** | 38,0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Perceel 07 / G** | 25,3 | 100% | 29.601 | 2.907 | 1.189 | 25.505 |
| **Perceel 08 / H** | 74,2 | 50% | 43.407 | 4.263 | 1.744 | 37.400 |
| **Perceel 09 / I** | 40,1 | 100% | 46.917 | 4.608 | 1.885 | 40.424 |
| **Perceel 10 / J** | 56,0 | 100% | 65.520 | 6.435 | 2.632 | 56.453 |
| **Perceel 11 / K** | 10,1 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **400,9** | | **269.743** | **26.493** | **10.836** | **232.415** |

Tabel 4 Aanpassing berekening benodigd bergingsvolume

| Verhard oppervlak | Benodigd bergings-volume [m3] | Bergingslocatie in groene zones | Benodigd oppervlak waterberging [ha] |
|---|---|---|---|
| **Perceel 01 / A** | 18.700 | Natuurpark Perceel 01 | 2,3 |
| **Perceel 02 / B** | 0 | | 0,0 |
| **Perceel 03 / C** | 25.101 | Natuurpark Perceel 03 | 3,1 |
| **Perceel 04 / D** | 0 | | 0,0 |
| **Perceel 05 / E** | 28.831 | Natuurpark Perceel 05 | 3,6 |
| **Perceel 06 / F** | 0 | | 0,0 |
| **Perceel 07 / G** | 25.505 | Natuurpark Perceel 07 | 3,2 |
| **Perceel 08 / H** | 37.400 | Zone Groote Tjarriet NW | 4,7 |
| **Perceel 09 / I** | 40.424 | Natuurpark Perceel 09 | 5,1 |
| **Perceel 10 / J** | 56.453 | Natuurpark Perceel 10 | 7,1 |
| **Perceel 11 / K** | 0 | | 0,0 |
| **Totaal** | **232.415** | | 29,1 |

# DWA-riolering

Het ontwerp van de DWA-riolering hoeft niet aangepast te worden vanwege de aanpassingen aan de percelen. Het totale oppervlak van de percelen is maar licht aangepast, terwijl de dimensionering van het DWA-riolering ruim was opgezet. Er komt een extra aansluiting vanuit perceel 11 (K), maar omdat de percelen eromheen minder groot worden, blijven de vereiste dimensies gelijk.

# Bijlage 20 geluidhinder Akoestisch rapport industriegeluid Wet

# PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder

noordelijk akoestisch adviesbureau

# PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen<br>Sint Jansstraat 4<br>9712 JN Groningen |
| **Contactpersoon** | mevrouw P. van der Schuijt |
| **Via** | Sweco Nederland B.V.<br>Postbus 203<br>3730 AE De Bilt |
| **Contactpersoon** | de heer M. Haan |
| **Uitgevoerd door** | Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV |
| **Behandeld door** | A. Donker<br>J.P. Dwarshuis |
| **Datum** | 27 mei 2025 |
| **Kenmerk** | 6918-PIP/NAA/ad/jd/nk/7 |

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
W.A. Scholtenstraat 7B
9403 AJ Assen

naa.nl

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

# INHOUDSOPGAVE


1 Inleiding ..... 4
2 Begrenzing plangebied en omgeving ..... 5
3 Wettelijke kaders industriegeluid ..... 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Hoofdstuk V Wet geluidhinder en toepassing op Oostpolder 7
3.3 Geldende situatie geluidzone Eemshaven 8
3.3.1 De eerste zonevaststelling 8
3.3.2 Uitbreiding industrieterrein met Eemshaven Zuidoost 9
3.4 Woningen in de zone 10

4 Industrieterrein en uitgangspunten invulling ..... 11
4.1 Inleiding 11
4.2 Industrieterrein Oostpolder 11
4.3 Industrieterrein Eemshaven 16
4.4 Industrieterrein Eemshaven Zuidoost 19
4.5 Effect wijzigingen uitgangspunten op geluidniveaus omgeving 19
4.6 Overige uitgangspunten en invoergegevens industriegeluidrekenmodel 19

5 Resultaten en beoordeling ..... 20
5.1 Geluidbelasting op de buitenste zonegrens 20
5.2 Geluidbelasting op woningen in de zone 20
5.3 Geluidsniveau dag-, avond- en nachtperiode op woningen in de zone 21
5.4 Geluidscontouren en belasting op woningen diverse situaties 22
5.5 Geluidbelasting op recreatiewoningen 23

6 Beoordeling benodigde hogere waarden ..... 24
6.1 Inleiding 24
6.2 Mogelijkheden tot geluidreductie 24
6.3 Ten hoogste toegestane verhoging en vast te stellen grenswaarde 27
6.4 Aanvaardbaarheid cumulatieve geluidbelasting 27
6.5 Grenswaarde geluidbelasting in gevoelige ruimten 29
6.6 Samenloop geluidbelastingen 30

7 Conclusies ..... 31
Begrippenlijst ..... 32

# BIJLAGEN


1 Tekst relevante artikelen Wet geluidhinder
2 Zonebesluit en zonekaart 1993 en besluiten hogere waarde 1992
3 Besluit hogere waarde 2017
4 Verantwoording industriegeluidemissie plangebied
5 Tekening invulling plangebied
6 Opbouw en uitgangspunten geluidmodellen
7 Grafische weergaven industriegeluidmodel
8 Invoergegevens industriegeluidmodel
9 Geluidbelastingcontouren diverse situaties en bronnen
10 Geluidbelasting industrie op woningen volledige invulling terreinen
11 Toetsing voorgestelde hogere waarde industrie per woning aan Wgh
12 Geluidsniveaus dag, avond en nacht industrie op woningen volledige invulling terreinen
13 Geluidbelasting op woningen diverse situaties en bronnen
14 Berekening cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ op woningen
15 Berekening cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ op recreatiewoningen

# 1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Groningen is in het kader van hoofdstuk V van de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar industriegeluid uitgevoerd ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (hierna: PIP) “Oostpolder”.

Het plangebied wordt aan de noordzijde globaal begrensd door het industrieterrein Eemshaven, aan de oostzijde door het industrieterrein Eemshaven Zuidoost en aan de zuid- en westzijde door poldergebied met onder meer een woonkern als Oudeschip en verspreid liggende bebouwing. Het plangebied heeft tot nu een overwegend agrarische bestemming. In het bestemmingsplan wordt het mogelijk gemaakt om hier bedrijven te vestigen.

Doel van het onderzoek is inzicht te geven in de te verwachten geluidbelasting op de omgeving vanwege de bedrijven (inrichtingen) die zich in het plangebied kunnen vestigen en na te gaan in hoeverre die kan worden beperkt.

Rond de Eemshaven en een aardgascompressorstation is in 1993 op grond van hoofdstuk V van de Wgh een geluidzone (ook wel: zone) vastgesteld waarbuiten de geluidbelasting vanwege de terreinen niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Voor woningen binnen de zone zijn daarbij hogere grenswaarden vastgesteld. Onder meer de woonkern Oudeschip ligt in de zone. In 2017 is het gebied Eemshaven Zuidoost toegevoegd aan het gezoneerde terrein. De in 1993 vastgestelde 50 dB(A) buitenste zonegrens is toen niet gewijzigd. De provincie wil het te ontwikkelen industrieterrein Oostpolder eveneens aan het gezoneerde terrein toevoegen zonder de buitengrens van de zone te vergroten. In dit onderzoek wordt nagegaan wat de geluidbelastingen zullen worden op de in de zone gelegen woningen en op de buitenste zonegrens.

Dit rapport beschrijft het uitgevoerde onderzoek en de uitgangspunten waarmee de geluidbelasting is vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat het noodzakelijk is om de geldende Wgh grenswaarden voor diverse woningen in de zone te verhogen. Het onderzoek gaat na of de wettelijke voorwaarden voor deze verhoging in acht worden genomen. De buitenste zonegrens kan worden gehandhaafd. Hiervoor is onder meer ook het gecumuleerde geluid onderzocht.

Daarnaast gaat het rapport in op het door de Provincie Groningen vastgestelde beleid in de Structuurvisie Eemsdelta. Deze houdt in dat een cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ tot 65 dB ter plaatse van woningen aanvaardbaar is.

Dit rapport zal worden gevoegd bij het (definitieve) PIP “Oostpolder”. In dit rapport worden de wijzigingen ten opzichte van het rapport met kenmerk 6918/NAA/jd/ft/3 d.d. 22 november 2023, dat bij het ontwerp PIP was gevoegd, aangeduid.

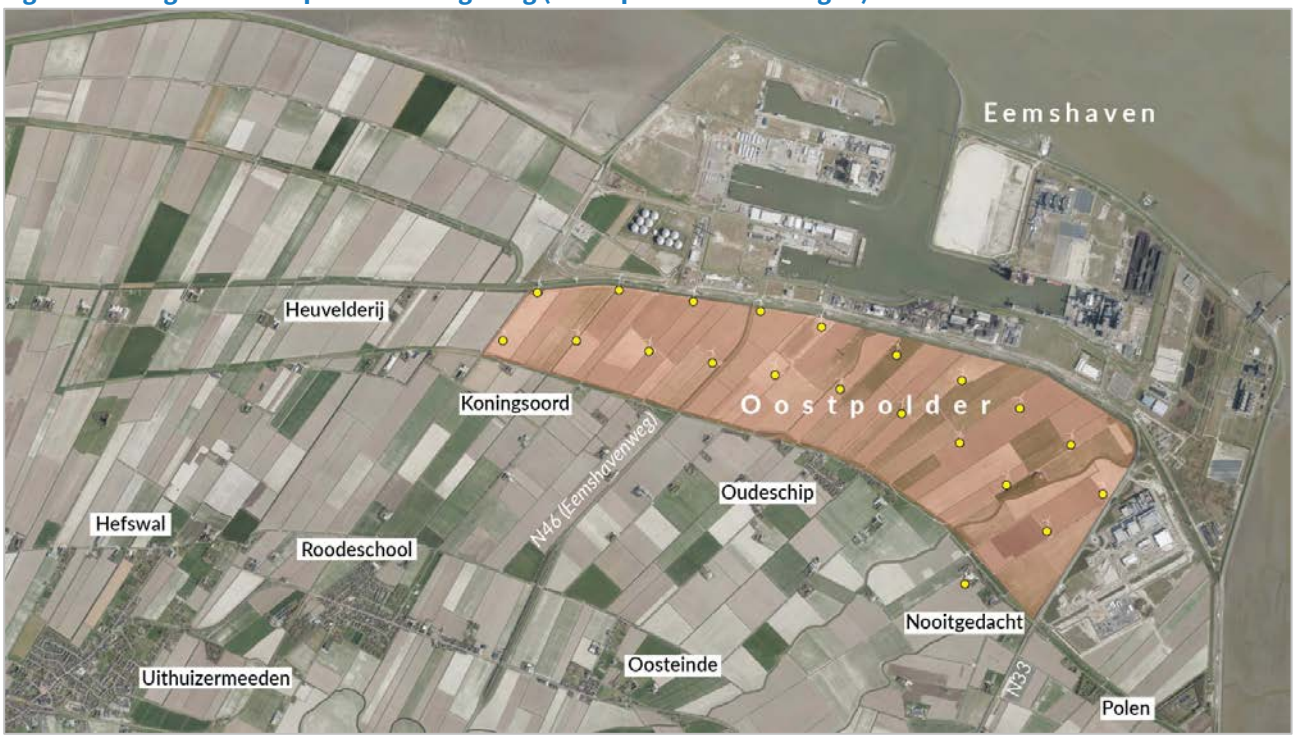
*Leeswijzer*
Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de omgeving.
Hoofdstuk 3 beschrijft de wettelijke kaders voor de beoordeling van de industriegeluidsniveaus.
Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgangspunten van de berekeningen.
Hoofdstuk 5 vermeldt de resultaten.
Hoofdstuk 6 gaat nader in op de vast te stellen hogere waarden
Hoofdstuk 7 geeft de conclusies.

Op bladzijde 32 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

# 2 BEGRENZING PLANGEBIED EN OMGEVING

Figuur 1 geeft het plangebied weer te midden van zijn omgeving.

**Figuur 1: Plangebied Oostpolder en omgeving (bron: provincie Groningen)**




Het plangebied is circa 600 ha groot en is een hoofdzakelijk agrarisch gebied met slechts enkele woningen. In het gebied bevindt zich het windpark Oostpolder.

Het plangebied wordt aan de noordzijde globaal begrensd door de Kwelderweg en het industrieterrein Eemshaven. Aan de oostzijde wordt de grens gevormd door de N33 en het industrieterrein Eemshaven Zuidoost, een gebied met hoofdzakelijk datacenters en met het aardgascompressorstation Spijk.

Aan de zuidzijde is de grens een slaperdijk en aan de westzijde een spoorlijn. Aan de zuidkant van de slaperdijk liggen de woonkernen Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht. Westelijk van de spoorlijn ligt de buurtschap Heuvelderij en zuidelijk van Eemshaven Zuidoost de buurtschap Polen. Rondom genoemde buurtschappen ligt verspreide woonbebouwing in een overwegend agrarisch gebied.

# 3 WETTELIJKE KADERS INDUSTRIEGELUID

## 3.1 Algemeen

In het PIP Oostpolder wordt de Oostpolder een terrein met in hoofdzaak een bestemming industrie die in ieder geval voor een deel van het terrein de mogelijkheid insluit van bedrijven die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken[1]. Daarmee wordt het terrein een industrieterrein als bedoeld in de Wet geluidhinder (hierna: Wgh). Op een dergelijk terrein is hoofdstuk V ("Zones rond industrieterreinen") van de Wgh van toepassing.

Hieronder volgt een korte eenvoudige toelichting op de wettelijke bepalingen.

Zoals ook in de inleiding is vermeld, is rond het industrieterrein een geluidzone[2] vastgesteld. Het gebied van de zone is in de bestemmingsplannen voor het omliggend gebied vastgelegd. De Wgh bepaalt het volgende over de geluidbelasting:

- Buiten de zone mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan 50 dB(A).
- Voor elk van de woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (zoals scholen en ziekenhuizen) en geluidsgevoelige terreinen binnen de zone geldt een specifieke grenswaarde. Dit kan zijn de "voorkeursgrenswaarde" of een vastgestelde hogere waarde.
- De grenswaarden gelden voor de geluidbelasting van alle inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein samen.

De "geluidbelasting" is voor industriegeluid een "etmaalwaarde". Dat is de hoogste waarde van:

- het equivalente (dat is gemiddelde) geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur;
- het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur +5 dB;
- het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq}$ over de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur +10 dB.[3]

Het gaat hierbij om de geluidbelasting vanwege alle inrichtingen samen zoals ze in werking (kunnen) zijn bij een representatieve bedrijfssituatie: dit is het geluidsniveau van de inrichtingen zoals ze dat globaal ten hoogste produceren in de dag-, de avond- en de nachtperiode. Het betreft de maximale waarden van de vergunning of voor de inrichting geldende algemene regels (uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, Abm). Het (extra) geluid dat ze volgens de vergunning gedurende enkele dagen per jaar in incidentele of afwijkende bedrijfssituaties mogen produceren, wordt niet meegeteld. Binnen de zone moet ten minste deze vergunde geluidruimte zijn opgenomen. Daarnaast kan in de geluidzone rekening gehouden worden met toekomstig geluid van nog te vestigen bedrijven of uitbreidingen van bestaande bedrijven.

De bedoeling van de zonering is om een ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen het industrieterrein en woningen die hierdoor gehinderd kunnen worden. De zonering waarborgt dat woningen buiten het industrieterrein niet blootgesteld worden aan meer geluid dan de vastgestelde grenswaarden. Andersom biedt de zonering bescherming aan bedrijven: er mogen niet zomaar woningen binnen de zone worden gebouwd. Overheden, burgers en bedrijven krijgen te maken met deze zone in de volgende situaties:

- De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) verplicht dat bij het verlenen van vergunningen op grond van deze wet voor een milieu-inrichting op het terrein de grenswaarden van de Wgh in acht worden genomen.
- Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften aan bedrijven op het terrein die onder de werkingssfeer van het Abm vallen moeten de grenswaarden worden gerespecteerd.

---

1 Inrichtingen aangewezen op grond van art. 1.1 lid 3 Wabo in art. 2.1 lid 3 en bijlage I onderdeel D Besluit omgevingsrecht, voorheen ook wel "grote lawaaimakers" genoemd.

2 De zone is een gebied, aan de buitenzijde begrensd door wat vaak "de 50 dB(A) zonegrens" of "buitenste zonegrens" wordt genoemd en aan de binnenzijde door het industrieterrein. Het industrieterrein zelf is géén onderdeel van de geluidzone.

3 Dat de geluidbelasting buiten de zonegrens niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) betekent dus, dat het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq}$ veroorzaakt door alle bedrijven op het industrieterrein op de zonegrens niet hoger mag zijn dan: 50 dB(A) over de dagperiode, 45 dB(A) over de avondperiode en 40 dB(A) over de nachtperiode.

- Bij het toestaan van bouwplannen van woningen en dergelijke in de zone die afwijken van het bestemmingsplan moeten de geldende grenswaarden (de geluidruimte) van het industrieterrein in acht genomen worden.
  Zo nodig moet de overheid (meestal de gemeente) hiervoor een zogenaamde hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen.
- Bij het bouwen van geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone moeten op grond van het Bouwbesluit zo nodig zodanige voorzieningen aan de gevel worden getroffen dat ten minste de grenswaarde voor het geluidsniveau in de geluidgevoelige ruimten in acht genomen wordt.

## 3.2 Hoofdstuk V Wet geluidhinder en toepassing op Oostpolder

De regels van hoofdstuk V Wgh zijn verdeeld in afdelingen en paragrafen:
- Afdeling 1. Geluidzones
  - § 1 Vaststelling, wijziging en opheffing van geluidzones: art. 40 t/m 47
  - § 2 Gevolgen van de zonevaststelling of -wijziging ten aanzien van bestemmingsplannen: art. 48 en 49
  - § 3 Handelingen binnen geluidzones: art. 50 en 51
- Afdeling 2 Bestaande geluidzones
  - § 1 Begrippen: art. 52
  - § 2 Continueren, wijzigen en opheffen van bestaande geluidzones: art. 53 t/m 56
  - § 3 Gevolgen van de zonevaststelling of wijziging ten aanzien van bestemmingsplannen: art. 57 en 58
  - § 4 Handelingen binnen geluidzones: art. 59 t/m 61
  - § 5 Sanering: art. 62 t/m 64
- Afdeling 3 Overige voorschriften: art. 65 t/m 67.

Bijlage 1 geeft de tekst van de relevante artikelen van de Wgh.

Op het terrein Oostpolder wordt voor het eerst hoofdstuk V Wgh van toepassing. De uitbreiding van het industrieterrein betekent een aanpassing van de binnengrens van de zone en daarmee een aanpassing (verkleining) van de zone.

Op 1 januari 2007 is de Wgh ingrijpend gewijzigd. Omdat de zone rond het terrein Eemshaven al bestond vóór die datum, is dit nu op grond van art. 52 Wgh een bestaande geluidzone, waarop dus afdeling 2 van hoofdstuk V van toepassing is.

De Wgh staat toe het gebied van de geluidzone en de grenswaarden op woningen binnen de zone te wijzigen door middel van een bestemmingsplan. Dit is geregeld in hoofdstuk V, afdeling 2, § 2 Wgh.

De Wgh stelt geen voorwaarden aan de grootte van de zone. Alleen mag op grond van art. 53 lid 1 Wgh de geluidbelasting daarbuiten niet hoger zijn dan 50 dB(A). Op grond van art. 53 lid 2 blijven de op 1 januari 2007 geldende grenswaarden op woningen e.d. gelden. Dat zijn voorkeursgrenswaarden (VGW) of hogere (grens)waarden (HW). Het moment van eerste zonevaststelling (1993) speelt daarbij een grote rol.
- Voorkeursgrenswaarden:
  - 50 dB(A): voor een op tijdstip van eerste zonevaststelling nog niet geprojecteerde woning;
  - 50 dB(A): voor een op het tijdstip van de eerste zonevaststelling aanwezige, in aanbouw zijnde of geprojecteerde woning, waarvoor de geluidbelasting (op dat tijdstip) lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A) (art. 65 Wgh oud);
  - 55 dB(A): voor een op het tijdstip van de eerste zonevaststelling aanwezige, in aanbouw zijnde of geprojecteerde woning, waarvoor de geluidbelasting (op dat tijdstip) ligt tussen 51 en 55 dB(A) (art. 65 Wgh oud).
- Hogere waarde:
  - De bij besluit vastgestelde hogere waarde: bijv. vastgesteld bij de eerste zonering of later bij de wijziging van de zone in het kader van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost of bij het toestaan van het bouwplan voor die woning.

Voor andere geluidsgevoelige gebouwen (scholen en ziekenhuizen) gelden vergelijkbare bepalingen[4].

Op grond van artikel 54 Wgh zijn de artikelen 41 tot en met 43 en 47 Wgh zijn van overeenkomstige toepassing op het wijzigen of opheffen van een bestaande zone. De zone kan alleen worden gewijzigd bij bestemmingsplan. Er moet volgens art. 42 Wgh een onderzoek worden uitgevoerd naar:

a. de geluidbelasting die in de toekomst door woningen binnen de zone vanwege het industrieterrein ten hoogste zou kunnen worden ondervonden zonder de invloed van geluidbeperkende maatregelen
b. de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen om te voorkomen dat de in de toekomst optredende geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde te boven zou gaan.

Voor het wijzigen of vaststellen van grenswaarden op woningen stelt art. 55 Wgh voorwaarden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in woningen die deel blijven uitmaken van de zone en woningen die deel gaan uitmaken van de zone (die daar nu binnen komen te liggen). Ook zijn op het wijzigen en vaststellen van grenswaarden op woningen de hoofdstukken VIIIa “Hogere waarde en onderzoeksbepalingen”, art. 110a t/m 110i en VIIIb “Binnenwaarden”, art. 111 t/m 114a van toepassing. Deze voorwaarden worden in hoofdstuk 6 nader genoemd en toegelicht.

Daarnaast kunnen voor bepaalde woningen onder voorwaarden op grond van de zeehavennorm in art. 60 Wgh (hoofdstuk V, afdeling 2, § 4 Wgh) grenswaarden worden vastgesteld.

## 3.3 Geldende situatie geluidzone Eemshaven

### 3.3.1 De eerste zonevaststelling

Rond industrieterrein “Eemshaven en compressorstation Spijk” is in 1993 voor het eerst een zone vastgesteld. De zone is vastgesteld bij Koninklijk Besluit KB 93.004821 d.d. 15 juni 1993. Het zonebesluit met de bijbehorende kaart (conform het zonevoorstel 1992) en de besluiten hogere grenswaarden zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Figuur 2 geeft een verkleinde weergave van de kaart. Het gezoneerde industrieterrein omvatte het plangebied Eemshaven plus het gascompressorstation Spijk, tussen Polen en Nieuwstad.

De buitengrens van de zone (die sindsdien ongewijzigd is) werd als volgt vastgesteld. Over land loopt deze vanaf de Waddenzeedijk tussen Nieuwstad en Hoogwatum in westelijke en vervolgens in westnoordwestelijke richting om ter hoogte van de Buitenweg aan te komen bij de Greedeweg. Vervolgens volgt de zonegrens de Greedeweg over een lengte van ca. 2.5 km tot aan de Klaas Wiersumweg. Daarna loopt de grens verder in noordwestelijke richting tot aan het Oostpolderbermkanaal om vandaar naar het noorden af te buigen en via de Emmapolder uit te komen aan de Waddenzeedijk.

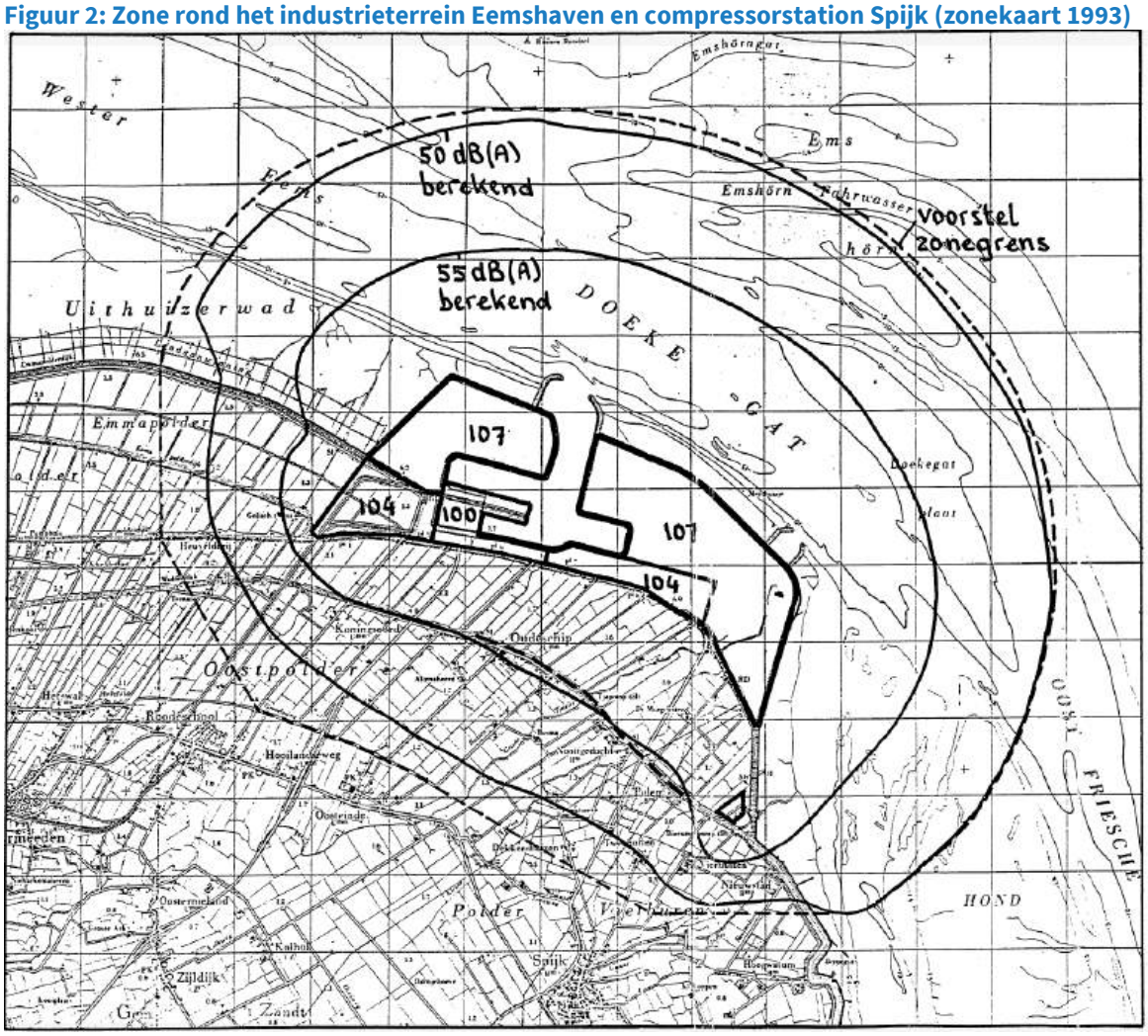
Voor deze zonevaststelling hebben Gedeputeerde Staten bij besluiten 92/22.270/45/B.20, MC en 92.22.635/45/B.18, MC, beide d.d. 3 november 1992) hogere grenswaarden vastgesteld voor:

- 43 bestaande en 5 geprojecteerde woningen in de gemeente Delfzijl en
- 131 bestaande en 55 geprojecteerde woningen in de gemeente Eemsmond.

Met deze besluiten gelden voor de woningen langs de Middendijk/Dijkweg (de woonkernen Koningsoord, Oudeschip en Nooitgedacht) grenswaarden van 55 dB(A). Voor zuidelijker gelegen woningen gelden grenswaarden van tussen de 51 en 55 dB(A). Voor drie woningen gelegen in het noordelijk deel van de Oostpolder in de gemeente Eemsmond werden in 1992 grenswaarden van 60 dB(A) vastgesteld. Van deze drie woningen is alleen Dijkweg 2 nog aanwezig en als woning bestemd[5].

[4] Geluidgevoelige gebouwen worden in één of meer etmaalperioden niet beoordeeld voor zover ze in de betreffende periode niet in gebruik zijn (zoals scholen in de nacht- en eventueel avondperiode).
[5] Deze woning Dijkweg 2 wordt in het PIP Oostpolder wegbestemd.

**Figuur 2: Zone rond het industrieterrein Eemshaven en compressorstation Spijk (zonekaart 1993)**




### 3.3.2 Uitbreiding industrieterrein met Eemshaven Zuidoost

Op 20 juli 2017 hebben burgemeester en wethouders het bestemmingsplan “Uitbreiding Eemshaven 2de fase zuidoost” vastgesteld. Met de vaststelling van dit plan is het gebied Eemshaven Zuidoost toegevoegd aan het gezoneerde terrein (en daarmee onttrokken aan de zone); het compressorstation Spijk is een onderdeel geworden van het industrieterrein Eemshaven Zuidoost. De eerder in dit gebied gesitueerde en bestemde woningen zijn aan de woonbestemming onttrokken.

Voor de vaststelling van dit plan hebben burgemeester en wethouders op 4 juli 2017 het “Besluit hogere grens-waarde Wet geluidhinder” vastgesteld. De grenswaarde is voor de woningen Polen 1 en 2 verhoogd naar 57 dB(A) en voor Polen 7 en 11 naar 58 dB(A). Het hogere waarde besluit is opgenomen in bijlage 3.

Figuur 3 geeft de vastgestelde zone en de globale begrenzing van de nu bestemde industrieterreinen op een luchtfoto.

**Figuur 3: Zone rond de industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost**

## 3.4 Woningen in de zone

Tabel 1 geeft het aantal bestemde en het aantal aanwezige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone.

**Tabel 1: Aantal geluidgevoelige gebouwen binnen geluidzone**

| Locatie / bestemming / functie | Binnen geluidzone bestemd | Binnen geluidzone aanwezig |
|---|---|---|
| wonen niet behorend bij windturbine/-park | 163 | 151 |
| gezondheidszorg | 0 | 0 |
| onderwijs | 0 | 0 |
| molenaarswoning solitaire windturbine | 1 | 1 |
| molenaarswoning windpark Oostpolder *) | 5 | 5 |
| woning op gezoneerd terrein | 0 | 0 |
| geluidgevoelige bestemmingen totaal | 169 | 157 |
| recreatiewoning | 8 | 8 |
| totaal incl. recreatiewoningen | 177 | 165 |

*) In de huidige situatie bevindt zich binnen het plangebied Oostpolder één (bestemde) woning: Dijkweg 2 Oudeschip. Deze molenaarswoning ligt binnen het studiegebied van de Oostpolder. Met het plan Oostpolder verdwijnt deze woonbestemming.
Op het perceel Oostpolderweg 23 en 25 is volgens het bestemmingsplan Buitengebied-Noord 1 woning toegestaan, alleen nr. 23 is beschouwd.

# 4 INDUSTRIETERREIN EN UITGANGSPUNTEN INVULLING

## 4.1 Inleiding

Zoals duidelijk is geworden uit § 3.3, was in 1993 de volledige geluidruimte binnen de buitenste zonegrens en de grenswaarden op woningen beschikbaar voor het industrieterrein Eemshaven en compressorstation Spijk. In 2017 werd van deze ruimte een deel benut voor Eemshaven Zuidoost, zoals beschreven in § 3.3.2. Nu zal de toevoeging van het terrein Oostpolder ook moeten passen binnen de Wgh-grenswaarden. Hierbij moeten, net als voor Eemshaven Zuidoost, grenswaarden voor woningen worden verhoogd, terwijl de buitenste zonegrens wordt gehandhaafd.

Dit hoofdstuk beschrijft nu de geluidruimte die voor elk van de drie industrieterreinen binnen de zone is aangehouden.

## 4.2 Industrieterrein Oostpolder

Het is de bedoeling om de Oostpolder, 600 ha groot, in te vullen met netto 400 ha industrie. De invulling is gebaseerd op een opgave van de beoogde (gewenste) typen bedrijvigheid. Van deze bedrijfstypen is een geluidanalyse uitgevoerd. Deze is verantwoord in bijlage 4.

**Ontwerp PIP**

*Categorie en voorbeeld type bedrijven*

Voor het ontwerp PIP werden de beoogde (gewenste) typen bedrijvigheid akoestisch op basis van de te verwachten geluidproductie verdeeld in drie categorieën, in dit deelrapport getypeerd als (akoestisch) zwaar, middelzwaar en licht, zoals weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Categorieën en voorbeelden type bedrijven akoestische planinvulling in ontwerp PIP**

| Categorie | Type bedrijf |
|---|---|
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen<br>3. Hyperscale datacenters<br>6. Hoogspanningsstations<br>7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd) |
| Licht | 7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd)<br>8. Overige bedrijfstypen |

*Invulling*

In het ontwerp PIP was de invulling gebaseerd op de tekening “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco. De tekening is opgenomen in bijlage 5 blad 1 van het rapport. Tabel 3 geeft de omvang van de ingevulde percelen die als bedrijfspercelen kunnen worden uitgegeven (netto oppervlakten, zijnde de oppervlakten waaraan een geluidproductie voor inrichtingen is toegekend).

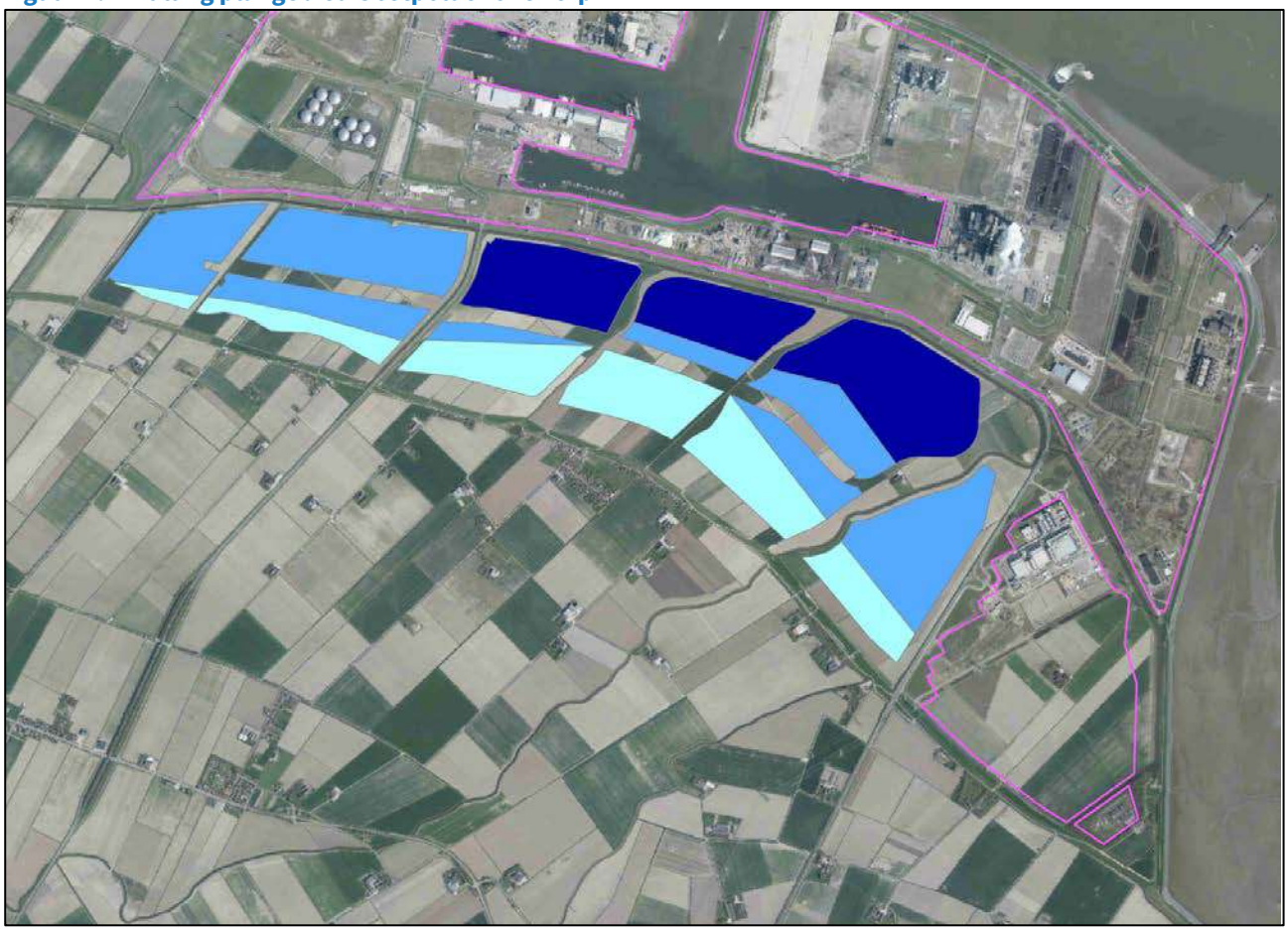
**Tabel 3: Invulling plangebied ontwerp PIP**

| Bedrijfscategorie | Kleur | Oppervlak in ha |
|---|---|---|
| Zwaar | | 121 |
| Middelzwaar | | 177 |
| Licht | | 106 |
| **totaal** | | **404** |

De ingevulde percelen naar bedrijfscategorie zijn grafisch weergegeven in figuur 4.

Opgemerkt wordt dat deze indeling een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein. De categorieën licht, middelzwaar en zwaar voor dit terrein in het ontwerp PIP komen overeen met respectievelijk categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009.

**Figuur 4: Invulling plangebied Oostpolder ontwerp PIP**



Legenda: donkerblauw: bedrijfscategorie zwaar, blauw: bedrijfscategorie middelzwaar, lichtblauw: bedrijfscategorie licht

Voor de geprojecteerde bedrijvigheid zijn in het plangebied geluidsbronnen opgenomen met een zekere geluidproductie (geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)) per $m^2$ netto bedrijfsoppervlak. Voor de verantwoording wordt verwezen naar de al eerder genoemde geluidanalyse in bijlage 4.

De resulterende waarden voor het geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/$m^2$ zijn opgenomen in tabel 4.

**Tabel 4: Te verwachten geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in ontwerp PIP**

| **Categorie** | **Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/$m^2$** | | |
|---|---|---|---|
| | **dagperiode** | **avondperiode** | **nachtperiode** |
| Zwaar | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 60 | 55 | 50 |

In het ontwerp PIP werd voor het terrein Oostpolder voor de dag- en avondperiode een theoretische geluidruimte aangehouden overeenkomstig de etmaalwaarde, dus 10 en 5 dB hoger dan de nacht en werd de invulling van tabel 5 gehanteerd.

**Tabel 5: Gehanteerd geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in ontwerp PIP**

| Categorie | Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Zwaar | 75 | 70 | 65 |
| Middelzwaar | 68 | 63 | 58 |
| Licht | 60 | 55 | 50 |

**Definitief PIP**

*Nadere geluidanalyse*

In het (definitieve) PIP vond een kleine wijziging en nadere specificatie plaats van de hoofd- en ondersteunde bedrijfstypen.

Daarnaast vond een aanvullende geluidanalyse plaats die uitvoerig beschreven is in de Aanvulling op het MER Oostpolder d.d. 1 april 2025, hoofdstuk 4 “Geluid”. Deze is ook toegelicht in de al genoemde bijlage 4. De inhoud van deze Aanvulling MER wordt hieronder kort samengevat weergegeven.

Deze nadere geluidanalyse richtte zich op:

1. de hoogte van de gehanteerde geluidvermogenniveaus en
2. de oppervlakten van de plandelen met een bepaald geluidvermogenniveau.

*ad 1. Hoogte gehanteerde geluidvermogenniveaus*

De nadere geluidanalyse bestond voor één deel uit een second opinion van LBP|Sight op de uitgangspunten voor de geluidvermogenniveaus op de meest relevante bedrijfscategorieën. Daarvoor werden diverse vergelijkbare fabrieken onderzocht. Voor het tweede deel bestond deze uit een door ons uitgevoerd nader onderzoek waarbij (nogmaals) de meest recente beschikbare informatie over de geluidproductie en enkele nieuwe voorbeeldfabrieken zijn geanalyseerd voor elk van de typen bedrijven die in de Oostpolder zijn voorzien.

Uit het onderzoek bleek dat het volgende ten aanzien van het $L_W/m^2$ per bedrijfstype in de maatgevende nachtperiode, zoals dat in het ontwerp PIP was aangehouden.

1. fabricage van lithium ion batterijen: het $L_W/m^2$ kan worden verlaagd.
2. waterstofproductie door elektrolyse: het $L_W/m^2$ is passend. Om reden van een maximaal maatregelenpakket ter beperking van de geluidemissie is gekozen voor een verlaging met 1 dB.
3. Hyperscale datacenters: het $L_W/m^2$ kan niet worden verlaagd.
6. Hoogspanningsstations: het $L_W/m^2$ kan niet worden verlaagd.
7. Overige elektriciteitsintensieve industrie: op grond van nadere duiding van de beoogde bedrijfstypen kan het $L_W/m^2$ nu goed worden bepaald.
11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit: een goede inschatting is nu mogelijk.

Bij de nadere geluidanalyse is ook specifiek aandacht geschonken aan de geluidproductie in de dag- en avondperiode en wel om de volgende reden.

Voor de Wgh worden alle berekeningen uitgevoerd per etmaalperiode. De *wettelijke grenswaarden* (de zonegrenswaarde van 50 dB(A) en de hogere waarden op woningen) zijn echter etmaalwaarden, dat is de hoogste van het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB of de nachtperiode + 10 dB (zie hoofdstuk 3). Met een besluit tot het vaststellen van een wettelijke grenswaarde wordt dus in de dag- en avondperiode een 10 respectievelijk 5 dB grotere geluidruimte vastgelegd dan in de nachtperiode. Een grenswaarde van bijvoorbeeld 55 dB(A) staat dus een geluidniveau toe van 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode. De Wgh kent géén bepalingen om een grens te stellen aan het geluidniveau in een afzonderlijke etmaalperiode.

Op het bedrijventerrein Oostpolder is een groot deel van de bedrijven, in ieder geval die in de categorieën zwaar en middelzwaar, een continu bedrijf, waarbij de geluidproductie in de dag- en avondperiode slechts beperkt hoger is dan in de nachtperiode. Deze zal vaak alleen hoger zijn door meer koeling vanwege de hogere omgevingstemperatuur, uitvoeren van testen, onderhoud en andere werkzaamheden in dagdienst en/of extra logistiek.

De niveaus zullen veel minder dan 10 en 5 dB hoger zijn dan in de nachtperiode. De nachtperiode + 10 dB veroorzaakt dus de hoogste waarden en is dus maatgevend voor de toetsing aan de Wgh grenswaarden.

De gemeente Het Hogeland heeft het voornemen om in aanvulling op de wettelijke etmaalwaarde bij woningen een grens te stellen aan de geluidruimte in de dag- en avondperiode. Dit had in het PIP ten opzichte van het ontwerp PIP de volgende consequenties:

1. In de nadere geluidanalyse is nagegaan in hoeverre de te verwachten geluidproductie in de dag- en avondperiode hoger is dan in de nachtperiode. De resultaten verschilden beperkt ten opzichte van eerder onderzoek. Dit is in bijlage 4 in detail verantwoord.
2. De ruimte voor de dag- en avondperiode is niet meer tot 10 en 5 dB verhoogd ten opzichte van de nachtperiode maar de verwachte geluidproductie is één op één overgenomen. Dat leidde tot een forse verlaging van de berekende niveaus in dag- en avondperiode.

*Ad 2. Oppervlakten van de plandelen met een bepaald geluidvermogenniveau*
Uit het onderzoek bleek dat – uitgaand van de beoogde capaciteit, benodigd oppervlak per capaciteit en de belemmering door windturbines en andere factoren – het benodigde oppervlak van de gebieden voor categorie zwaar (bedrijfstype: waterstofproductie) niet kan niet worden verkleind. Ook het oppervlak voor categorie middelzwaar kan niet worden verkleind of gewijzigd worden.

*Resultaat*
Op grond hiervan is de te verwachten geluidproductie in het PIP verdeeld in de volgende categorieën, zoals weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6: Categorieën en voorbeelden type bedrijven akoestische planinvulling in PIP**

| Categorie | Type bedrijf |
|---|---|
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen<br>3. Hyperscale datacenters<br>6. Hoogspanningsstations<br>7. Overige elektriciteit intensieve industrie<br>11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit |
| Licht | 1. Fabricage lithium ion batterijen |

De nadere geluidanalyse leidde tot een beperkte bijstelling van de verwachte representatieve geluidproductie in de Oostpolder. Deze is weergegeven in tabel 7. Deze verwachte waarden zijn één op één overgenomen in de berekening.

**Tabel 7: Gehanteerd geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in PIP**

| Categorie | Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Zwaar | 67 | 66 | 64 |
| Middelzwaar | 61 | 59 | 57 |
| Licht | 58 | 55 | 52 |
| Middelzwaar-hs *) | 61 | 60 | 58 |
| Licht-hs *) | 60 | 55 | 50 |

*) Middelzwaar en licht gebied oostelijk van de Tjariet, bestemd voor een hoogspanningsstation

*Beperkte wijziging ruimtelijke invulling*
In het (definitieve) PIP is de ruimtelijke invulling enigszins gewijzigd aan de hand van de tekening “Ontwerp Oostpolder”, onderdeel: “Situatie bestemmingszones industrie” projectnummer 51016916, tekeningnr. T065 versie 1, schaal 1: 5.000 d.d. 13 maart 2024 van Sweco. De tekening is opgenomen in bijlage 5 blad 2 van het rapport. Gewijzigd zijn (zie ook de Aanvulling ProjectMER):

a. de watergang (plus de afronding van enkele hoeken) en
b. de verkeerszone (ook wel genoemd “het gat in de geluidverkaveling”).

De watergang e.d. resulteert in een toename met 2 ha, het gat in de geluidverkaveling heeft een omvang van 34 ha. Dit resulteert in de in tabel 8 gegeven omvang van de ingevulde percelen (netto oppervlakten).

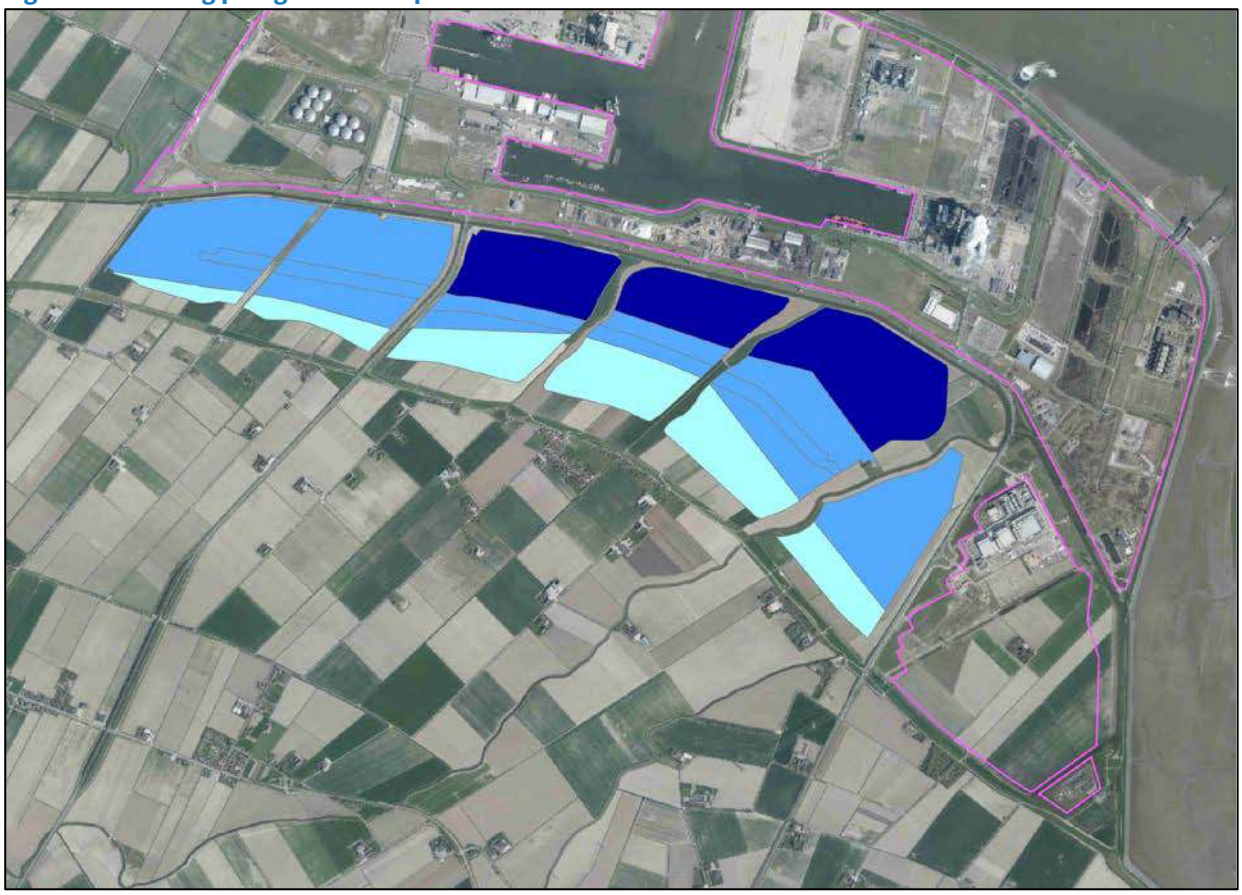
**Tabel 8: Invulling plangebied PIP**

| Bedrijfscategorie | Kleur | Oppervlak in ha |
|---|---|---|
| Zwaar | | 121 |
| Middelzwaar *) | | 179-40+34=173 |
| Licht | | 106-16=90 |
| Middelzwaar-hs **) | | 40 |
| Licht-hs **) | | 16 |
| **Totaal** | | **406+34=440** |

*) Oppervlak oost-west verkeerszone “gat in de geluidverkaveling” = 34 ha
**) Middelzwaar en licht gebied oostelijk van de Tjariet, bestemd voor een hoogspanningsstation

De ingevulde percelen naar bedrijfscategorie zijn grafisch weergegeven in figuur 5.

**Figuur 5: Invulling plangebied Oostpolder PIP**



Met deze gewijzigde invulling is als volgt omgegaan:

- Door de verplaatsing van de watergang (inclusief de afronding van enkele hoeken) ontstaan verschillen vanwege de geluidbijdrage van de Oostpolder tot 0.2 dB. De grootste verschillen treden op bij de woningen dichtbij het zuidwestelijk deel van de Oostpolder. Gemiddeld over alle beoordelingspunten is het verschil 0.02 dB, nagenoeg nihil.
- Door de akoestische invulling van de verkeerszone, het “gat in de geluidverkaveling” zou een toename van de geluidsbijdrage van de Oostpolder ontstaan met 0.0 tot 0.5 dB, te Oudeschip met 0.3 dB en gemiddeld over de beoordelingspunten bij de woningen met 0.3 dB.

Het gat in de geluidverkaveling is verwerkt op een neutrale manier, dat wil zeggen dat het geen gevolgen heeft voor de geluidbelasting op woningen.
Hiertoe is de geluidproductie van tabel 7 rekentechnisch met 0.3 dB(A)/m² verlaagd. In het rekenmodel zijn dus de waarden van tabel 9 opgenomen.

**Tabel 9: Gehanteerd geluidsvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie in PIP**

| Categorie | Oppervlak | Geluidsvermogenniveau kavel $L_W$ in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|---|
| | In ha | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Zwaar | 121 | 66.7 | 65.7 | 63.7 |
| Middelzwaar | 139+34=173 | 60.7 | 58.7 | 56.7 |
| Licht | 90 | 57.7 | 54.7 | 51.7 |
| Middelzwaar-hs | 40 | 60.7 | 59.7 | 57.7 |
| Licht-hs | 16 | 59.7 | 54.7 | 49.7 |
| **Totaal** | **440** | | | |

## 4.3 Industrieterrein Eemshaven

**Situatie t/m voorontwerp bestemmingsplan Eemshaven 2019**
De bepaling van de geluidruimte in de Eemshaven heeft een langere historie. Deze wordt hier in hoofdlijn beschreven.

Als hierboven aangegeven lag de basis voor de geluidruimte in de zonevaststelling in 1993. In 2017 werd het industrieterrein uitgebreid met Eemshaven Zuidoost.

In het rapport “Bestemmingsplan Eemshaven – onderzoek industrielawaai Wet geluidhinder”, kenmerk 5244/NAA/jd/ft/3 d.d. 12 juli 2018 dat is gevoegd bij de toelichting op het voorontwerp “Bestemmingsplan Eemshaven” d.d. 26 maart 2019, is nagegaan wat de toevoeging van Eemshaven Zuidoost betekende voor de maximaal mogelijke invulling van het industrieterrein Eemshaven. In § 6.2 van dat rapport is geconcludeerd dat het terrein kon worden ingevuld zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij werd rekening gehouden met de ruimte in de verleende vergunningen: enkele inrichtingen hadden een grotere geluidruimte vergund dan de in de tabel genoemde waarden (waarden conform tabel 5 van genoemd rapport).

**Tabel 10: Gehanteerde geluidsemissie Eemshaven per gebied (rapport 2018 bij voorontwerp Eemshaven 2019)**

| Gebied | oppervlak | Geluidsvermogenniveau kavel Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|---|
| | in ha | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Noordwest | 175 | 77 | 72 | 67 |
| Noordoost | 300 | 76 | 71 | 66 |
| Zuid Midden | 25 | 75 | 70 | 65 |
| Zuid West | 99 | 72 | 67 | 62 |
| Zuid Oost | 49 | 74 | 69 | 64 |
| Oost | 22 | 76 | 71 | 66 |

**Vermindering geluidruimte ten behoeve van de Oostpolder**
Bij de verkenning van de Oostpolder in de memo “Verkenning geluidruimte Oostpolder” van BügelHajema adviseurs, projectnummer 500.00.70.00.00 d.d. 31 maart 2021, werd duidelijk dat er in de Oostpolder slechts weinig industrie mogelijk zou zijn, wanneer er géén geluidruimte aan de Eemshaven zou worden onttrokken.

Daarom werd nagegaan hoeveel van de ongebruikte geluidruimte redelijkerwijs aan de Eemshaven zou kunnen worden onttrokken, zonder de industriële ontwikkeling van de Eemshaven conform de mogelijkheden van het geldend bestemmingsplan te belemmeren.

Geconcludeerd werd dat de geluidruimte van de Eemshaven onder deze voorwaarden kon worden verminderd. Het betekende een verlaging van de geluidruimte van het industrieterrein Eemshaven die op de beoordelingspunten correspondeerde met een afname tussen 1.5 en 1.8 dB.

**Resulterende en in ontwerp PIP aangehouden geluidruimte**
De zo voor de Eemshaven resulterende geluidruimte werd vastgelegd via de facetbeheersverordening "Geluid-verdeelplan Eemshaven", vastgesteld 16 november 2022. Hieraan lag het rapport "Facet-beheersverordening Geluidverdeelplan Eemshaven – Geluidverdeelplan", kenmerk 6559-GVP/NAA/jd/ft/7 d.d. 26 september 2022 ten grondslag.

In de facetbeheersverordening werd binnen de beschikbare ruimte voor Eemshaven ook rekening gehouden met nestgeluid van schepen. Dit was nodig geworden op basis van een uitspraak van de Raad van State omtrent een scheepswerf in Schiedam. Dit verminderde de beschikbare geluidruimte per kavel nog enigszins. In het bijbehorend geluidverdeelplan werd uitgegaan van de in tabel 11 weergegeven gebiedsindeling met bijbehorende beschikbare geluidruimte[6], met daarnaast dus nog een zekere ruimte voor nestgeluid. Deze ruimte werd vastgelegd in het reken-model "6559-11 Kopie van ZiE 2022-02-02" behorend bij het rapport.

Deze ruimte voor het industrieterrein Eemshaven werd ongewijzigd opgenomen in het ontwerp PIP en is eveneens ongewijzigd opgenomen in het PIP.

**Tabel 11: Geluidruimte Eemshaven in facetbeheersverordening Geluidverdeelplan Eemshaven 2022 en in ontwerp PIP**

| Gebied | Geluidsvermogenniveau kavel Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Noord (helihaven) | 64,0 | 59,0 | 54,0 |
| Noordoost | 74,0 | 69,0 | 64,0 |
| Noordwest | 74,0 | 69,0 | 64,0 |
| West | 72,0 | 67,0 | 62,0 |
| Zuid | 72,0 | 67,0 | 62,0 |
| Zuidoost | 72,0 | 67,0 | 62,0 |
| Zuidwest | 70,0 | 65,0 | 60,0 |
| Zuidwest (Vopak inr) | 57,0 | 52,0 | 47,0 |
| Zuidwest (Vopak losterminal) | 83,9 | 78,9 | 73,9 |

### In PIP aangehouden geluidruimte

Ná het ter inzage leggen van het ontwerp PIP is de geluidruimte voor de Eemshaven nogmaals onderzocht om na te gaan of deze de benodigde geluidruimte weergeeft en of deze niet te ruim is. Dit aanvullend onderzoek is uitvoerig beschreven in de Tweede aanvulling op het MER Eemshaven d.d. 24 maart 2025, hoofdstuk 2 "Geluid". De inhoud van deze Tweede aanvulling MER wordt hieronder kort samengevat weergegeven.

[6] Deze beschikbare geluidruimte van Tabel 11 is niet op deze manier weergegeven in het Geluidverdeelplan (GVP) d.d. 26 september 2022. De totaal beschikbare ruimte werd in het GVP verdeeld over de kavel*budgetten,* de *bij recht* beschikbare geluidruimte, en de reserve. De kavel-*budgetten* zijn weergegeven in tabel 2 van het GVP. De totaal voor Eemshaven beschikbare geluidruimte was op elke kavel in de maatgevende nachtperiode 2 dB groter dan de kavelbudgetten.

In de Tweede aanvulling MER Eemshaven zijn de uitgangspunten voor de Eemshaven geverifieerd ten aanzien van:
1. het oppervlak per gebied;
2. de benodigde geluidruimte $L_W$ per $m^2$ in de nachtperiode;
3. de benodigde geluidruimte $L_W$ per $m^2$ in de dag- en avondperiode.

*ad 1. Oppervlak per gebied*
Uit het onderzoek bleek dat het benodigde oppervlak van de gebieden met de grootste geluidruimten (Noordoost, Noordwest en West) niet kon niet worden verkleind. De gebiedsindeling is niet gewijzigd. Op enkele kleine tussenliggende oppervlakken (samen 5 ha) was nog géén geluidruimte gelegd. Volledigheidshalve zijn deze nu ingevuld.

*Ad 2. Benodigde geluidruimte in de nachtperiode*
Uit het onderzoek bleek dat de geluidruimte niet kon worden verlaagd. Voor gebied Zuid moest het met 2 dB worden verhoogd.

*Ad 3. Benodigde geluidruimte in de dag- en avondperiode*
Op het industrieterrein Eemshaven is een groot deel van de bedrijven een continu bedrijf, waarbij de geluidproductie in de dag- en avondperiode slechts beperkt hoger is dan in de nachtperiode. Dit met uitzondering van de gebieden Zuid en Zuidwest en een aantal individuele bedrijven daarbuiten: voor deze bedrijven zijn de verschillen tussen dag- en nachtperiode wél fors of kunnen dat zijn.

Bij de zonering van het industrieterrein in 1993 werd over de geluidniveaus in de dag- en avondperiode niets specifieks opgeschreven. Alle aandacht, zoals in de geluidruimte per $m^2$, de zonegrens en de hogere waarde richtte zich op de maatgevende nachtperiode. Vanaf het voorontwerp bestemmingplan Eemshaven in 2019 tot en met het ontwerp PIP Oostpolder werd voor de terreinen voor de dag- en avondperiode een geluidruimte aangehouden die past bij de etmaalwaarde (dus 10 en 5 dB hoger dan de nacht), niet vanwege de werkelijke geluidsproductie, maar om de wettelijke ruimte in de berekeningen te verwerken.

Met het oog op het voornemen van de gemeente Het Hogeland om in aanvulling op de wettelijke etmaalwaarde bij woningen een grens te stellen aan de geluidruimte in de dag- en avondperiode is de geluidproductie van de bestaande en te verwachten bedrijven in de Eemshaven nogmaals beschouwd. Per gebied is het aanwezige en te verwachten niveauverschil in de dag- en avondperiode ten opzichte van de nachtperiode nagegaan. Op basis van het aanvullend onderzoek is de aangehouden geluidruimte in de dag- en avondperiode verlaagd tot de waarden in onderstaande tabel. De dag- en avondwaarden liggen in het grootste deel van de Eemshaven nu 4 respectievelijk 2 dB boven de nachtwaarden. Voor de gebieden Zuid en Zuidwest ligt de dagwaarde 5 à 6 dB ten opzichte van de nacht en voor gebied Zuid de avondwaarde 3 dB. Voor de kleine specifieke gebieden geldt een afwijkende waarde.

**Tabel 12: Geluidruimte Eemshaven in PIP**

| **Gebied** | **Oppervlak** | **Geluidsvermogenniveau kavel Lw in dB(A)/m²** | | |
|---|---|---|---|---|
| | **in ha** | **dagperiode** | **avondperiode** | **nachtperiode** |
| Noord (helihaven) | 5 | 64,0 | 59,0 | 54,0 |
| Noordoost | 303 | 68,0 | 66,0 | 64,0 |
| Noordwest | 116 | 68,0 | 66,0 | 64,0 |
| West | 51 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| Zuid | 25 | 70,0 | 67,0 | 64,0 |
| Zuidoost | 72 | 66,0 | 64,0 | 62,0 |
| Zuidwest | 87 | 65,0 | 62,0 | 60,0 |
| Zuidwest (Vopak inr) | 16 | 57,0 | 52,0 | 47,0 |
| Zuidwest (Vopak losterminal) | 1 | 83,9 | 78,9 | 73,9 |
| **Totaal** | 675 | | | |

## 4.4 Industrieterrein Eemshaven Zuidoost

Voor industrieterrein Eemshaven Zuidoost is de geluidruimte aangehouden die op 20 juli 2017 is vastgesteld in het "Bestemmingsplan Uitbreiding Eemshaven 2de fase zuidoost" (zie § 3.3.2).
Deze ruimte is gebaseerd op het rapport "Bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost - Onderzoek industrielawaai Wet geluidhinder", kenmerk 5170-22/NAA/jd/fw/4 d.d. 20 juli 2017.

**Tabel 13: Geluidruimte in bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost 2017**

| Gebied | Geluidsvermogenniveau kavel Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Fase I *) | 61,8 | 56,5 | 56,5 |
| Fase II | 66,6 | 56,6 | 56,6 |
| Fase II rand | 52,0 | 47,0 | 42,0 |
| Gasunie compressorstation **) | 65,3 | 65,3 | 65,2 |

*) conform veranderingsvergunning Green Box Computing 9 februari 2016, dagperiode extra ruimte
**) conform controlerapportage inrichting 2010

Deze ruimte voor het industrieterrein Eemshaven Zuidoost is ongewijzigd opgenomen in voorliggend PIP.

## 4.5 Effect wijzigingen uitgangspunten op geluidniveaus omgeving

De totale geluidbelasting (etmaalwaarde, nachtwaarde maatgevend) vanwege alle industrieterreinen samen neemt door de wijzigingen op zowel de Eemshaven als Oostpolder af met waarden tussen 0.0 en 0.6 dB ten opzichte van de waarden uit het ontwerp PIP. Gemiddeld bedraagt de afname 0.4 dB. Het berekende geluidniveau in de dag- en avondperiode neemt af met gemiddeld in de orde van 5 respectievelijk 3 dB.

## 4.6 Overige uitgangspunten en invoergegevens industriegeluidrekenmodel

Gerekend is volgens de wettelijk voorgeschreven methode in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, art. 2.3, de daar genoemde Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

Een nadere verantwoording van de in het model aangehouden rekenparameters, de toegepaste afschermende en reflecterende objecten, bodemfactoren en maaiveldhoogten et cetera is gegeven in bijlage 6 blad 1-3. Opgemerkt wordt dat het model industriegeluid en deze verantwoording identiek zijn aan die voor de plancumulatieve situatie in het MER deelrapport geluid in de gebruiksfase, behoudens de wijzigingen die voor het definitieve PIP zijn aangebracht ten opzichte van het ontwerp PIP overeenkomstig de aanvulling MER.

Diverse grafische weergaven van het rekenmodel zijn gegeven in bijlage 7. De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage 8. De bedrijfsbrongegevens zijn met het oog op de privacy niet bijgevoegd.

# 5 RESULTATEN EN BEOORDELING

In dit hoofdstuk worden de berekende geluidbelastingen gepresenteerd en besproken.

## 5.1 Geluidbelasting op de buitenste zonegrens

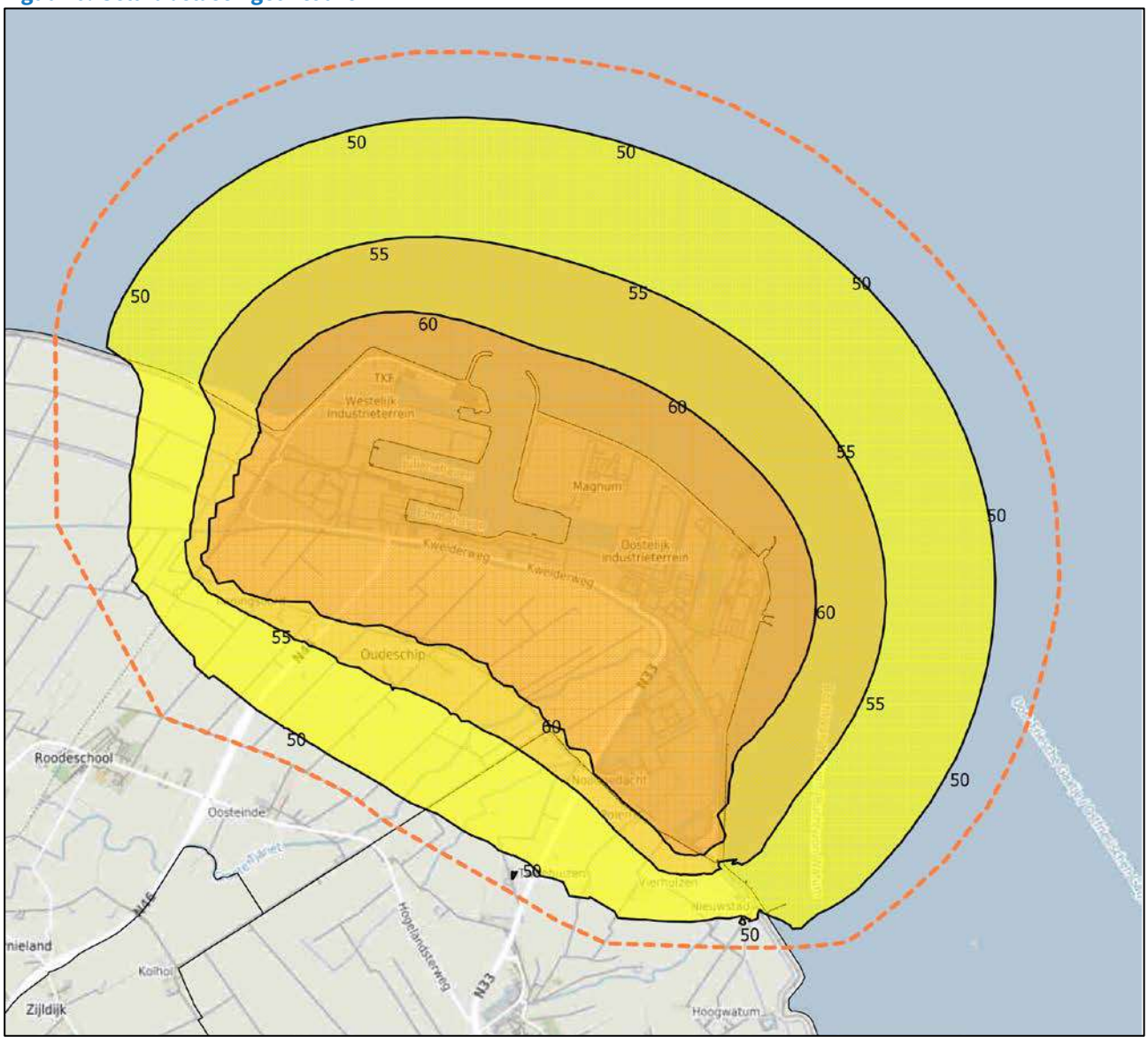
Bijlage 9 blad 6 geeft de berekende 50 dB(A) geluidbelastingcontour van de industrieterreinen na volledige invulling van de industrieterreinen volgens dit rapport en toetst deze aan de geldende zone.

Buiten de zone is de geluidbelasting niet hoger dan 50 dB(A). De geldende zonegrens wordt dus ook bij een volledige invulling van de industrieterreinen volgens de uitgangspunten in dit rapport in acht genomen. Een wijziging van de buitenste zonegrens is niet nodig.

## 5.2 Geluidbelasting op woningen in de zone

Bijlage 9 blad 6 geeft behalve de berekende 50 dB(A) geluidbelastingcontouren van de industrieterreinen na volledige invulling van de industrieterreinen volgens dit rapport, ook de 55 en 60 dB(A) geluidbelastingcontouren.

**Figuur 6: Geluidbelastingcontouren**



Bijlage 10 geeft de geluidbelasting per woning na volledige invulling van de industrieterreinen volgens dit rapport. Hiervoor geeft blad 1 tot en met 25 de berekende waarden op de toetspunten (uitdraai rekenmodel) en blad 26 tot en met 40 de hieruit bepaalde hoogste belasting per woning.

Bijlage 11 geeft per woning:
- de berekende geluidbelasting;
- het voorstel voor de vast te stellen hogere waarde [7];
- de geldende Wgh-grenswaarde en
- de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare verhoging en de ten hoogste vast te stellen hogere waarde op grond van art. 55 Wgh;
- de woningen waarvoor de zeehavennorm van art. 60 Wgh wordt toegepast.

*Ontwerp PIP*
Volgens de uitgangspunten in het ontwerp PIP zou voor in totaal 120 woningen een hogere waarde moeten worden vastgesteld (zie tabel 14).

**Tabel 14: Vast te stellen hogere waarden (ontwerp PIP)**

| | Vast te stellen hogere waarde in dB(A) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **51-55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** | **totaal** |
| Aantal woningen | 9 | 13 | 7 | 28 | 33 | 30 | 120 |

*Definitief PIP*
Met de uitgangspunten in het PIP moet voor in totaal 112 woningen een hogere waarde worden vastgesteld (zie Tabel 15).

**Tabel 15: Vast te stellen hogere waarden (PIP)**

| | Vast te stellen hogere waarde in dB(A) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **51-55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** | **totaal** |
| Aantal woningen | 4 | 13 | 7 | 46 | 42 | 0 | 112 |

In hoofdstuk 6 worden de benodigde hogere waarden nader beschouwd en getoetst aan de Wgh voorwaarden daarvoor.

Het effect van de wijzigingen in het plan t.o.v. het ontwerp is:
- Voor 120 – 112 = 8 woningen waarvoor in het ontwerp nog een hogere waarde werd voorgesteld, hoeft géén hogere waarde te worden vastgesteld.
- Voor 55 van de 112 woningen kan de hogere waarde 1 dB lager worden vastgesteld. Vooral op de hoogst belaste woningen treedt een daling op.
- De hoogst vast te stellen hogere waarde daalt met 1 dB van 60 naar 59 dB(A).

## 5.3 Geluidsniveau dag-, avond- en nachtperiode op woningen in de zone

Bijlage 12 geeft per woning:
- de berekende geluidbelasting (etmaalwaarde, als in bijlage 11);
- het berekende equivalente geluidsniveau in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode;
- het voorstel voor de vast te stellen aanvullende grenswaarde voor de dag- en avondperiode (de genoemde nachtwaarde is de voorgestelde hogere waarde als etmaalwaarde in bijlage 11 minus 10 dB).

[7] Het voorstel voor de hogere waarde is gelijk aan de berekende waarde plus een marge van 0.15 dB afgerond volgens NEN 1047. In afwijking hiervan is voor 3 woningen een nog 0.1 dB grotere marge toegepast, om te zorgen dat bij elkaar gelegen woningen dezelfde hogere waarde ontvangen. Deze systematiek is ongewijzigd ten opzichte van het ontwerp PIP.

De voorgestelde aanvullende grenswaarden voor de dag- en avondperiode liggen bij de meeste woningen 4 à 5 respectievelijk 2 dB boven de nachtwaarde.

## 5.4 Geluidscontouren en belasting op woningen diverse situaties

Voor de beeldvorming zijn van diverse situaties dan wel selecties van deelbronnen geluidscontouren berekend. De volgende situaties zijn gepresenteerd. De contouren zijn in bijlage 9 opgenomen, zoals weergegeven in Tabel 16.

**Tabel 16: Berekende en geleverde geluidbelastingcontouren (etmaalwaarden) in bijlage 9**

| Blad | Omschrijving situatie | Type geluid | Toelichting |
|---|---|---|---|
| 1 | Historisch 1997 | Industrie | Vergunde geluidbelasting Eemshaven en gascompressorstation (eerste projectmatig beschikbare model) |
| 2 | Historisch 2008 | Industrie | Vergunde geluidbelasting Eemshaven en gascompressorstation |
| 3 | Huidige situatie | Industrie | Vergunde geluidbelasting Eemshaven en Eemshaven Zuidoost |
| 4 | Toekomstige situatie | Industrie | Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting: bijdrage Eemshaven en Eemshaven Zuidoost (ingeperkt t.b.v. Oostpolder) |
| 5 | Toekomstige situatie | Industrie | Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting na uitbreiding met Oostpolder: bijdrage Oostpolder |
| 6 | Toekomstige situatie | Industrie | Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting na uitbreiding met Oostpolder: totaal |
| 7 | Huidige situatie | Windturbine | Bestaand windpark Oostpolder |
| 8 | Huidige situatie | Windturbine | Alle bestaande windparken |
| 9 | Toekomstige situatie | Windturbine | Alle bestaande turbines + uitbreiding windpark Eemshaven-West |
| 10 | Huidige situatie | Wegverkeer | Referentiesituatie uit MER |
| 11 | Toekomstige situatie | Wegverkeer | Plancumulatieve toekomstsituatie uit MER |

In bijlage 13 zijn voor diverse situaties de geluidbelastingen op woningen in de zone gepresenteerd.

Hieruit kan onder meer het volgende worden geconcludeerd:

- Algemeen: De geluidbelasting werd en wordt hoofdzakelijk bepaald door industriegeluid, windturbinegeluid en dicht langs de wegen en spoorlijnen mede door weg- en railverkeerslawaai.
- Industriegeluid verleden en heden: de vergunde geluidbelasting bedroeg in 1997 minder dan 50 dB(A) en liep langzaam op naar 51 dB(A) nu. De toegestane geluidbelasting is maximaal 55 dB(A)[8].
- Industriegeluid toekomst:
  - De toegestane geluidbelasting stijgt naar maximaal 59 dB(A) (volgens het ontwerp PIP: 60 dB(A)).
  - *Gemiddeld over alle woningen* in de zone zal deze voor circa 53% (volgens het ontwerp PIP: 50%) bepaald worden door de terreinen Eemshaven plus Eemshaven Zuidoost en voor 47% (ontwerp PIP: 50%) door de Oostpolder. Voor bijvoorbeeld een woning met een belasting van 56 dB(A) is de bijdrage Eemshaven plus Eemshaven Zuidoost 53 dB(A) en de bijdrage Oostpolder eveneens 53 dB(A).
  - *Op de hoogst belaste woningen* zal deze voor globaal 60-65% bepaald worden door het terrein Oostpolder en voor 35-40% door de terreinen Eemshaven plus Eemshaven Zuidoost. Voor bijvoorbeeld een woning met een belasting van 59 dB(A) is de bijdrage Eemshaven plus Eemshaven Zuidoost 55 dB(A) en de bijdrage als gevolg van Oostpolder 57 dB(A).
- Windturbinegeluid heden:
  - Op de meeste woningen niet zijnde molenaarswoningen is de geluidbelasting niet hoger dan 49 dB en wordt deze voor circa 50-60% bepaald door het windpark Oostpolder en voor 40-50% door de overige windparken. Op circa 7 woningen ontstaat een geluidbelasting van 50 of 51 dB, waarvan de grootste bijdrage door de overige windparken wordt veroorzaakt

[8] Alleen de geluidbelasting industrie op de woning Dijkweg 2 (gelegen in het plangebied Oostpolder) was en is hoger dan 51 dB(A), hier is 60 dB(A) toegestaan. De woning komt met het plan te vervallen.

- Windturbinegeluid toekomst:
  - Deze verschilt nauwelijks van de actuele geluidbelasting.

- Wegverkeersgeluid heden:
  - De geluidbelasting op de meeste woningen is ten hoogste 50 à 51 dB, op twee woningen dicht langs wegen is deze hoger, tot ten hoogste 60 dB.
  - De geluidbelasting neemt op de meeste woningen toe tot waarden van ten hoogste 58 dB. Op de eerder genoemde twee woningen wordt deze ten hoogste 64 dB (ontwerp PIP: 65 dB).
- Railverkeersgeluid heden:
  - De geluidbelasting op de meeste woningen is ten hoogste 39 dB, op één woning 45 dB.
  - De geluidbelasting neemt op de meeste woningen toe tot waarden van ten hoogste 54 dB (ontwerp PIP: 53 dB). Op de eerder genoemde woning wordt deze ten hoogste 61 dB (ontwerp PIP: 60 dB).

## 5.5 Geluidbelasting op recreatiewoningen

Bijlage 15 geeft voor elke recreatiewoning:
- de berekende geluidbelasting industriegeluid;
- de berekende geluidbelasting van de overige geluidbronnen;
- de berekende cumulatieve geluidbelasting.

Uit de berekende waarden kan worden geconcludeerd:
- De geluidbelasting vanwege het industriegeluid is vergelijkbaar met die op (burger)woningen en de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle geluidbronnen $L_{CUM}$ is niet hoger dan 65 dB.

In hoofdstuk 6 wordt geconcludeerd dat de geluidbelasting op burgerwoningen aanvaardbaar is. Samen met bovenstaande resultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de recreatiewoningen eveneens aanvaardbaar is.

# 6 BEOORDELING BENODIGDE HOGERE WAARDEN

## 6.1 Inleiding

Zoals ook aangegeven in hoofdstuk 3 biedt de Wgh mogelijkheden om de zone te wijzigen en grenswaarden op woningen te verhogen en stelt deze daaraan voorwaarden.

De zone wordt niet gewijzigd. Op grond van art. 110a lid 1 en 2 Wgh is het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden[9]. Zij zijn voornemens deze hogere grenswaarden vast te stellen. De betreffende woningen zijn genoemd in bijlage 11.

## 6.2 Mogelijkheden tot geluidreductie

Artikel 42 Wgh schrijft voor dat onderzoek moet worden verricht naar de geluidbelasting op woningen zonder maatregelen en naar de doeltreffendheid van maatregelen om deze te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Op grond van artikel 110a lid 5 Wgh is de primaire voorwaarde voor het mogen vaststellen van een hogere waarde dat maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

**Benodigde geluidruimte industrieterreinen**
De gemeente weegt de belangen van de bedrijven (benodigde geluidruimte terrein) en van de omliggende woningen (mogelijkheden reductie geluidbelasting) tegen elkaar af en beschouwt daarmee de mogelijkheden van maatregelen.

*Industrieterrein Oostpolder*
De gebiedsontwikkeling Oostpolder is gestart om diverse redenen.
- Er is een toenemende vraag naar grote bedrijfskavels van bedrijven die zich in Noordoost-Groningen willen vestigen. De Oostpolder is hiervoor een geschikte locatie. Het gaat hierbij primair om een hoogspanningsstation, waterstofproductiebedrijven, batterijfabrieken, datacenters en nieuwe vormen van high tech bedrijven.
- De uitbreiding zorgt voor meer werkgelegenheid en economische ontwikkeling.
- De Oostpolder kan het duurzame stopcontact van Nederland worden.

De noodzakelijke energietransitie met productie van schone energie speelt hierbij een grote rol. Daarbij komt dat de ontwikkeling een mogelijkheid is om de regio Noordoost-Groningen economisch te versterken, waarbij ook een brede werkgelegenheid geboden wordt voor iedereen. Dat gaat allereerst om alle bedrijven die gerealiseerd en gebouwd moeten worden, maar ook aan afgeleide werkgelegenheid bij toeleverende bedrijven.

De voor het plan Oostpolder voorziene geluidsruimte is bedoeld om plaats te bieden aan grotere industrieën, waarbij wel de noodzaak is om zo stil mogelijk te ontwerpen en te bouwen. De voorziene geluidruimte is dus een afweging van wat nodig zou zijn, wat technisch mogelijk is en wat economisch nog haalbaar is om in te investeren. Zo zal het bijvoorbeeld niet altijd mogelijk zijn om geluidsbronnen binnen een gebouw te plaatsen, bijvoorbeeld omdat koelcapaciteit hoe dan ook in de buitenlucht gerealiseerd moet worden.

[9] Dit geldt dus ook voor de woningen gelegen binnen het grondgebied van de gemeente Eemsdelta. Art. 110a lid 2 bepaalt dat “burgemeester en wethouders van de gemeente binnen wier grenzen deze activiteit zal worden uitgevoerd” hiervoor bevoegd zijn.

De aangehouden geluidemissie in dB(A)/m² in de Oostpolder voor de verschillende bedrijfstypen is niet hoger dan nodig. De aangehouden waarden zijn gebaseerd op kengetallen van hetgeen in de praktijk optreedt naar de huidige stand van de techniek. Om deze te halen zullen nieuwe bedrijven reeds de redelijkerwijs te treffen maatregelen moeten treffen. De geluidemissiewaarden zijn dus nodig om de gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken en kunnen nu niet lager worden gesteld zonder het risico dat de gewenste ontwikkelingen niet kunnen worden gerealiseerd. Van waterstofproductiebedrijven(elektrolyse, categorie akoestisch zwaar) geldt bovendien dat er nog slechts prognoseonderzoek bekend zijn, maar gegevens van gerealiseerde initiatieven in de praktijk nog niet of nauwelijks. Hier spelen veiligheidsaspecten ten aanzien van het omgaan met waterstof een rol. Daarom geldt voor deze categorie zeker dat het niet verantwoord is om de geluidemissiewaarden te verlagen.

Zoals al in § 4.2 is aangegeven is ten behoeve van het (definitieve) PIP aanvullend onderzoek uitgevoerd om na te gaan in hoeverre de geluidruimte nog verder zou kunnen worden verkleind. Zie hiervoor § 4.2 en hoofdstuk 4 Geluid van de Aanvulling MER Oostpolder.

*Industrieterreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost*
Het terrein Eemshaven is een belangrijk, bestaand industrieterrein. De gemeente acht het daarom noodzakelijk om voor de Eemshaven geluidruimte beschikbaar te hebben en te houden voor bedrijfsuitbreidingen en nieuw-vestigingen. Deze ruimte is reeds teruggebracht ten opzichte van de geluidruimte die bij de zonering in 1993 noodzakelijk werd geacht. Hiervoor is uitgegaan van hetgeen vóór de verkenning van 2021 uitgevoerd voor de Oostpolder, vergund was en noodzakelijk werd geacht. Daarbij was gebruik gemaakt van de geluidruimte in dB(A)/m² in de Eemshaven en op Oosterhorn die in de vergunningen was vastgelegd, rekening houdend met de beste beschikbare technieken. Deze ruimte kan niet verder worden teruggebracht zonder de realisatie van de beoogde bestemmingen in gevaar te brengen.

In het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost 2017 is rekening gehouden met vergaande maatregelen om de geluidemissie van de datacenters te beperken.

Zoals al in § 4.2 is aangegeven is in het kader van de Tweede aanvulling MER Eemshaven aanvullend onderzoek verricht om na te gaan in hoeverre de geluidruimte van de Eemshaven nog verder zou kunnen worden verkleind. Voor de resultaten van het aanvullend onderzoek wordt naar § 4.2 van dit rapport verwezen. De resultaten zijn verwerkt in dit PIP.

*Conclusie aangehouden geluidemissie industrieterreinen*
De beoogde resterende geluidruimte in dB(A)/m² kan redelijkerwijs niet verder worden beperkt zonder risico dat de beoogde ontwikkelingen op voorhand worden belemmerd.

**In het onderzoek betrokken geluidsreducerende maatregelen**
In dit rapport is de geluidbelasting op woningen gepresenteerd die ten hoogste zal kunnen optreden en waarop dan ook gevraagde hogere waarde is gebaseerd. Hierbij is – mede aan de hand van het MER - al rekening gehouden met de volgende geluidbeperkende maatregelen:

- Afstand houden. De belangrijkste manier om de geluidbelasting te beperken is afstand houden. Enerzijds wordt door een optimale inrichting van het terrein ruimte wordt gecreëerd voor (groene) bufferzones. Anderzijds wordt via inwaartse zonering de zwaarste bedrijven in de Oostpolder op zo groot mogelijke afstand van woningen gesitueerd en het dichtst bij woningen alleen maar lichte bedrijven. Op deze manier is al een zeer grote reductie bewerkstelligd. De invulling is via het uitvoeren van meerdere berekeningen geoptimaliseerd. Dit principe was ook toegepast en is sindsdien gehandhaafd bij de invulling van het terrein Eemshaven. Voor Eemshaven Zuidoost is hieraan ook invulling gegeven door in een strook aan de zuidzijde slechts akoestisch lichte bedrijvigheid toe te staan.
- Bodemverharding industrieterrein: verharding van het terrein leidt tot een grotere geluidsoverdracht. In de praktijk zijn industrieterreinen voor een relevant deel verhard.
- Bodemverharding zuidzijde: het gebied tussen de uit te geven terreinen in de Oostpolder en de woningen wordt ingevuld als een groenblauwe zone die geheel of vrijwel zonder bodemverhardingen wordt aangelegd. Deze zone is slechts bestemd voor tijdelijke wateropvang. Dit resulteert in een geluidsabsorberende bodem.
- Ook zal aandacht worden geschonken aan de situering van gebouwen, afschermingen van de geluidsbronnen en de absorptie van de daken.

**Beperking geluidproductie via het geluidverdeelplan**
Via het geluidverdeelplan wordt er naar gestreefd niet meer geluidruimte toe te staan dan strikt noodzakelijk is. Dit wordt telkens bij vergunningaanvragen beoordeeld. Dit wordt bewerkstelligd door:

- In het geluidverdeelplan de geluidruimte te verdelen tussen geluidbudgetten en reserve. Geluidbudgetten vormen een recht. De geluidbudgetten omvatten in de Eemshaven en in de Oostpolder zo'n 65% (ontwerp PIP: voor de Oostpolder 50%) van de beschikbare ruimte. Op deze manier krijgt een bedrijf bij recht slechts een deel van de ruimte die het bedrijf, uitgaande van een betreffende zwaarte, gemiddeld verwacht wordt nodig te hebben. Slechts na afweging door het bevoegd gezag kan het beschikken over méér geluidruimte. Via plan- en beleidsregels van het geluidverdeelplan wordt hierop gestuurd. Hierbij kunnen extra geluidsreducerende maatregelen bovenop reguliere geluidmaatregelen worden verlangd.
- Onderdeel van deze te verlangen extra maatregelen is de beoordeling van de indeling van een bedrijfsterrein: op deze manier kan de richting van het geluid van een concreet bedrijf zo veel mogelijk worden geoptimaliseerd door het geluid in noordelijke richting (dus van de woningen af) te richten en in zuidelijke richting waar mogelijk door objecten zoals gebouwen af te schermen. Verderop zal worden aangegeven dat reguleren van de richting van het geluid in het bestemmingsplan niet goed mogelijk is. Maar op deze manier kan dat dus wel door beoordeling van concrete aanvragen.
- In elke afzonderlijke etmaalperiode niet meer geluidruimte toestaan dan nodig is. In § 4.1.2 van het MER is uitgelegd dat een wettelijke grenswaarde per definitie een etmaalwaarde is waarbij de toegestane geluidruimte in de dag- en avondperiode altijd 10 en 5 dB hoger is dan in de nachtperiode. Veel zware bedrijven hebben deze grote ruimte in de dag- en avondperiode niet nodig omdat het continubedrijven zijn. In het geluidverdeelplan zijn daarom de geluidbudgetten in de Oostpolder zodanig gekozen dat zij zoveel mogelijk aansluiten bij wat een bedrijf in de praktijk nodig heeft. Als eerder gezegd kan via de plan- en beleidsregels op het toestaan van extra ruimte worden gestuurd. Het onnodig toestaan van geluidruimte in de dag- en avondperiode kan hiermee worden voorkomen.
- Toepassing van de beste beschikbare technieken. In het geluidverdeelplan is aangegeven dat vanuit ruimtelijk oogpunt bij recht aan de planregels wordt voldaan, indien aan het geluidbudget wordt voldaan. Maar hiernaast is in de beleidsregels nog eens benadrukt dat los hiervan altijd aan de beste beschikbare technieken moet worden getoetst.

In lijn met bovenstaande beperking van de geluidruimte op het industrieterrein:

- Op de woningen wordt een grenswaarde gesteld voor het geluidniveau in de dag- en avondperiode. Dit zal eveneens worden geëffectueerd via het geluidverdeelplan.

Het zal duidelijk zijn dat bovenstaande doelstellingen om niet onnodig geluidruimte uit te geven, meer nog: zuinig om te gaan met het uitgeven van geluidruimte, niet slechts blijft bij 'een mooi streven'. De uitvoering van dit streven is geborgd via de plan- en beleidsregels van het geluidverdeelplan.

De in het kader van het PIP berekende geluidbelasting is de ten hoogste optredende belasting. Het kan niet worden uitgesloten dat deze ook zal worden bereikt. De vast te stellen hogere waarden en de gevelmaatregelen zullen hierop ook afgestemd. Maar via het geluidverdeelplan is dus geborgd dat er wordt gestreefd om de toekomstige geluidbelasting lager te houden dan de vast te stellen hogere waarden, ook in de dag- en de avondperiode.

Andersom is het echter niet mogelijk om de hogere waarden op dit moment lager vast te stellen zonder risico dat de gewenste ontwikkelingen niet allemaal mogelijk zijn. Telkens zal bij een concrete aanvraag moeten worden beoordeeld in hoeverre er meer geluidruimte moet worden toegestaan dan de kavelbudgetten en altijd met inachtneming van de beste beschikbare technieken.

**Overwogen overige maatregelen**
Ten behoeve van het plan zijn de volgende maatregelen binnen het plangebied van het PIP en in het overdrachtsgebied naar de woningen in ogenschouw genomen, maar in de praktijk niet haalbaar gebleken.

- Afscherming door bedrijfsgebouwen op het industrieterrein. Wellicht is hiermee een zekere reductie mogelijk. Het is echter niet mogelijk om dit via bestemmingsplanvoorschriften in het algemeen te reguleren.
- Afscherming door specifieke geluidwallen of schermen op het industrieterrein is in theorie een mogelijkheid. Een belangrijk deel van de geluidbronnen bevindt zich op relevante hoogte en de afstanden bron-ontvanger zijn groot. Afschermingen hebben dan alleen effect als ze zich op korte afstand van bron of ontvanger bevinden. Naar verwachting zullen ook afschermingen van 10 m hoogte gelegen op korte aftand van de woningen nog slechts een marginaal effect hebben. Afschermingen nabij de bron worden afgewogen in het kader van toetsing aan het geluidverdeelplan.
- Afschermingen in het gebied tussen industrieterrein en woningen. Het is theorie mogelijk op of nabij de slaperdijk afschermingen te plaatsen. Ook hier geldt dat deze zeer hoog zullen moeten zijn om effectief te zijn. Vanwege landschappelijke redenen zullen óp de slaperdijk hoge afschermingen niet mogelijk zijn.

## 6.3 Ten hoogste toegestane verhoging en vast te stellen grenswaarde

Voor woningen die deel blijven uitmaken van de zone mag (art. 55 lid 1 en 3 Wgh) de verhoging ten hoogste 5 dB t.o.v. de op 1 januari 2007 geldende waarde bedragen en de hogere waarde mag niet hoger worden dan:

- 55 dB(A) voor op het tijdstip van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen en
- 60 dB(A) voor op het tijdstip van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Voor de beoordeling of de woning ten tijde van de eerste zonevaststelling in 1993 aanwezig of in aanbouw was, is uitgegaan van het feit of voor de woning in dat kader in november 1992 een hogere waarde werd vastgesteld[10].

In een gebied gelegen binnen een bestaande zone van een industrieterrein met activiteiten die zeehavengebonden zijn en die noodzakelijkerwijs in de open lucht plaatsvinden, kan voor bepaalde woningen waarvan de geluidbelasting in hoofdzaak wordt bepaald door die activiteiten, onder voorwaarden een waarde worden vastgesteld van ten hoogste 60 dB(A) (art. 60 Wgh).

Bijlage 11 toetst voor elke woning de voorgestelde hogere waarde aan de ten hoogste vast te stellen waarde van art. 55 Wgh. Voor 112 (ontwerp PIP: 120) woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld. Voor 105 (ontwerp PIP: 113) woningen wordt aan deze voorwaarden voldaan. Het bevoegd gezag kiest ervoor om voor de resterende 7 woningen een hogere waarde vast te stellen met toepassing van art. 60 Wgh (zeehavennorm).

## 6.4 Aanvaardbaarheid cumulatieve geluidbelasting

**Inleiding**
Art. 110a lid 6 Wgh bepaalt dat hogere waarden alleen mogen worden vastgesteld indien de cumulatie van meerdere geluidsbronnen (art. 110f lid 1 Wgh) niet leidt tot een naar het oordeel van B&W onaanvaardbare situatie.

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door:

1. het industriegeluid (het geluid van de industrieterreinen),
2. het windturbinegeluid,
3. het wegverkeersgeluid,
4. het railverkeersgeluid
5. het luchtvaartgeluid en
6. het scheepvaartgeluid.

[10] Aangezien de vergunde geluidbelasting op alle woningen in 1993 ten hoogste 50 dB(A) was.

**Berekeningen overige geluidbronnen**
Voor de bepaling van $L_{CUM}$ is uitgegaan van de zogenaamde plancumulatieve situatie uit het MER. Dat wil zeggen dat er rekening is gehouden met een verdere invulling van de Eemshaven en Eemshaven Zuidoost en de daarbij optredende groei van het industriegeluid en de diverse soorten verkeersgeluid. Ook de ontwikkelingen in de Eemshaven en Eemshaven Zuidoost worden of zijn immers reeds als toekomstige ontwikkelingen bestemd.

Om de cumulatieve geluidbelasting te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd aan het windturbinegeluid t/m het scheepvaartgeluid. Deze zijn voor het ontwerp PIP uitgevoerd zoals beschreven in het deelrapport Geluid in de gebruiksfase voor het MER Oostpolder met kenmerk 6918-MER/NAA/ad/jd/ft/3 d.d. 22 november 2023 conform de uitgangspunten voor de plancumulatieve situatie inclusief mitigerende maatregelen in § 4.1.3 en hoofdstuk 6 van dat rapport. Voor het PIP zijn de weg- en railverkeerscijfers nog beperkt bijgesteld conform de Aanvulling MER Oostpolder: voor wegverkeer wordt nu uitgegaan van de gegevens volgens variant VP4+ NRM2024 en voor railverkeer wordt nu rekening gehouden met 14 in plaat van 11 extra goederentreinbewegingen als gevolg van het plan. De uitgangspunten voor al deze bronnen inclusief de wijzigingen voor het PIP zijn verantwoord in bijlage 6 blad 4-8. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de wettelijke rekenmethoden[11]. ##

**Berekening cumulatieve geluidbelasting**
Vervolgens is de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ in dB vanwege alle geluidsoorten bepaald conform de wettelijk voorgeschreven rekenmethode in hoofdstuk 2 Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze $L_{CUM}$ telt de geluidbelastingen als etmaalwaarden op en “weegt” deze daarbij naar de mate van hinderlijkheid van wegverkeersgeluid[12]. Industriegeluid weegt bij de cumulatie 1 dB zwaarder dan het wegverkeersgeluid[13]. Windturbinegeluid en luchtvaartgeluid wegen bij cumulatie veel zwaarder dan het wegverkeersgeluid, railverkeersgeluid minder zwaar. In formulevorm:

$L^*_{IL} = 1{,}00\ L_{IL} + 1{,}00$
$L^*_{WT} = 1{,}65\ L_{wt} - 20{,}05$
$L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$
$L^*_{RL} = 0{,}95\ L_{RL} - 1{,}40$
$L^*_{LL} = 0{,}98\ L_{LL} + 7{,}03$

Het reken- en meetvoorschrift schrijft voor cumulatie van scheepvaartgeluid niets voor. Hiervoor is aangesloten bij een rekentool van het Ministerie van V&W, december 2004[14] en de manier waarop de provincie Groningen hiermee omgaat in het kader van de geluidmonitoring van het Eemsdelta-gebied[15]:
$L^*_{SL} = ((1{,}00 * L_{SL} + 0{,}00) + (0{,}95 * L_{SL} - 1{,}40))/2$, resulterend in: $0{,}975\ L_{SL} - 0{,}7$.
De rekenmethode geeft aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde vanwege meerdere bronnen wordt overschreden. In aansluiting bij de manier van geluidmonitoring van het Eemsdelta-gebied, is ruimer gerekend door óók te rekenen met de bijdragen onder de voorkeursgrenswaarde[16] en ook wind-turbines van voor 1 januari 2011 in de berekeningen te betrekken.

Via bovenstaande systematiek wordt van alle bronnen de hoogste belasting per geluidbron op een willekeurige gevel opgeteld.

---

[11] Zoals aangegeven in het MER zijn de geluidbelastingen voor luchtvaartgeluid benaderd. Nu deze geluidbron slechts weinig bijdraagt aan de totale belasting, is dat voldoende nauwkeurig. Voor scheepvaartgeluid is geen wettelijke rekenmethode voorgeschreven.
[12] Voor het industriegeluid is hierbij uitgegaan van de vast te stellen hogere waarde afgerond op tot 0.4 of 0.5 dB naar boven.
[13] Deze $L_{cum}$ kan desgewenst ook weer worden teruggerekend naar de mate van hinderlijkheid van industriegeluid $L_{IL,cum}$: die is dan $L_{cum}$ min 1 dB
[14] Bron: "Geluidseffectenscheepvaartlawaai, metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst verkeer en vervoer, PV.W3629.R01, december 2004.
[15] Citaat uit Beschrijving geluidmodellen Eemsdelta d.d. 1 jan 2020: “Op basis van de karakteristieken van scheepvaartlawaai kan worden verondersteld dat dit geluid wat hinderlijkheid betreft, ligt tussen wegverkeerslawaai (met een bijna continu karakter) en spoorweglawaai (met lange pauzes tussen de passages). Beide karakteristieken zijn voor scheepvaartlawaai van toepassing: omdat de vaarsnelheid laag is, blijft het geluid van een passerend schip lang te horen (semi-continu karakter), maar tussen de passages van achtereenvolgende schepen kunnen soms ook lange pauzes optreden. Voor geluid van scheepvaart hanteren wij als gemiddelde van de relatie voor weg- en railverkeer.”
[16] Zie eveneens Beschrijving geluidmodellen Eemsdelta d.d. 1 jan 2020 provincie Groningen.

In de praktijk kan het zijn dat de hoogste geluidbelasting vanwege de ene geluidbron invalt op een andere gevel dan de hoogste belasting van een andere bron. In dat geval levert de systematiek dus een overschatting op van de geluidbelasting die op een gevel kan invallen. Dit blijkt zich in deze situatie echter niet voor te doen.

**Regel beoordeling aanvaardbaarheid**
De rekenmethode cumulatieve geluidbelasting uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft géén methode voor om te bepalen of de cumulatieve geluidbelasting aanvaardbaar is. De methode geeft wel een aantal suggesties hiervoor.

De Provincie heeft echter beleid hiervoor opgesteld in de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. Deze houdt in dat een cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ tot 65 dB aanvaardbaar is. Daarom wordt, evenals in het MER deelrapport geluid in de gebruiksfase, uitgegaan van een aanvaardbaar $L_{CUM}$ tot 65 dB.

**Beoordeling aanvaardbaarheid**
In § 7.8.2 van het deelrapport Geluid in de gebruiksfase voor het MER Oostpolder zijn voor het ontwerp PIP de berekende $L_{CUM}$ waarden voor de plancumulatieve situatie inclusief mitigerende maatregelen weergegeven. Zoals ook in dat rapport is geconcludeerd, werd voor het ontwerp PIP aan de norm van 65 dB uit de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl voldaan.

Uit de MER-analyse mei 2025 blijkt dat de berekende $L_{CUM}$ waarden voor de plancumulatieve situatie inclusief gewijzigde mitigerende maatregelen aan de norm van 65 dB wordt voldaan. Bijlage 14 geeft de berekeningen van de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ inclusief de gewijzigde mitigerende maatregelen op alle woningen voor het (definitieve) PIP.

Hiermee kan worden geconcludeerd dat met het treffen van de mitigerende maatregelen sprake is van een aanvaardbare cumulatieve geluidbelasting.

## 6.5 Grenswaarde geluidbelasting in gevoelige ruimten

Art. 111b lid 1 Wgh bepaalt dat, als een hogere grenswaarde is vastgesteld, B&W voor de geluidwering van de woninggevels maatregelen treffen, om te bevorderen dat de geluidbelasting die het industriegeluid veroorzaakt in de geluidsgevoelige ruimten binnen de woning voldoet aan de daarvoor geldende grenswaarde. De grenswaarde bedraagt voor deze woningen 35 dB(A) (art. 111b lid 1 aanhef en onder b Wgh). Op het moment van vaststelling van de hogere waarde moeten hiervoor de financiële middelen beschikbaar worden gesteld.

Op grond van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998 mag voor goed onderhouden woningen worden uitgegaan van een aanwezige geluidwering van 20 dB(A). Daarmee zijn een akoestisch onderzoek naar de gevelwering en eventuele gevelmaatregelen slechts nodig voor zover een hogere waarde voor industriegeluid wordt vastgesteld die hoger is dan 55 dB(A).

Volgens dit onderzoek zijn voor in totaal 112-4=108 (ontwerp PIP: 120-9=111) woningen hogere waarden benodigd hoger dan 55 dB(A). Vooralsnog wordt uitgegaan van het onderzoeken van maatregelen voor alle 112 woningen, al dan niet in combinatie met de energieprestatie van de woningen.

De Wgh schrijft niet dwingend voor of de woningen moeten worden geïsoleerd alleen rekening houdend met het industriegeluid, dan wel rekening houdend met het geluid van alle geluidbronnen[17].

[17] De laatste manier is ook de systematiek van het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV). Dit bureau geeft aan dat in het geval er bij weg-verkeerslawaai meerdere zoneringsplichtige wegen een geluidbijdrage leveren, deze per weg worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer, maar dat bij het vaststellen van geluidisolatie wordt uitgegaan van de cumulatieve belasting van alle wegen. Wanneer de geluidbronnen alleen maar wegen zijn, is $L_{optel}$ overigens uiteraard gelijk aan $L_{cum}$, dus hiermee is het geen uitgemaakte zaak dat het BSV een voorkeur uitspreekt voor $L_{optel}$ ten opzichte van $L_{cum}$.

In het laatste geval zou kunnen worden uitgegaan van de opgetelde (= samengestelde) geluidbelasting $L_{optel}$ (zonder een weging naar hinderlijkheid, de methode die onder de toekomstige Omgevingswet voor woningisolatie is voorgeschreven) dan wel de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ (dat is inclusief de weging naar hinderlijkheid zoals beschreven in § 6.4). Het is duidelijk dat de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ hoger is dan de opgestelde geluidbelasting $L_{optel}$.
De provincie kiest ervoor om voor de woningisolatie uit te gaan van de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$.
De provincie kiest dus voor de 'zwaarste' isolatievariant. Dat betekent dat de woningen dus veel zwaarder zullen worden geïsoleerd. Voor alleen industriegeluid zou namelijk een geluidisolatie nodig zijn van ten hoogste 60-35 = 25 dB. Nu de isolatie wordt gebaseerd op $L_{CUM}$, zal een geluidisolatie benodigd zijn van ten hoogste 65-35 = 30 dB.

Voor het onderzoeken en uitvoeren van gevelmaatregelen aan woningen moeten financiële middelen worden gegarandeerd op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan en de hogere waarden. Het benodigde budget voor onderzoek, begeleiding en uitvoering van deze maatregelen en de onderbouwing daarvan worden behandeld in het kader van het exploitatieplan.

## 6.6 Samenloop geluidbelastingen

Op grond van artikel 110f lid 1 Wgh moeten bij het akoestisch onderzoek ook de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen in beeld worden gebracht en moet worden aangegeven op welke manier met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Dat is op grond van lid 3 alleen van toepassing als er een hogere waarde moet worden vastgesteld en voor zover de geluidbelasting van de andere bronnen de voorkeurswaarde overschrijdt.

Door het in beeld brengen van de cumulatieve geluidbelasting is aan deze onderzoeksopgave invulling gegeven. Bij de te treffen maatregelen is rekening gehouden met de samenloop door:
a. de toetsing van de cumulatieve geluidbelasting $L_{CUM}$ aan de waarde van 65 dB uit de structuurvisie en
b. de gevelmaatregelen te dimensioneren op de cumulatieve geluidbelasting volgens de plancumulatieve situatie na mitigerende maatregelen in de MER.

# 7 CONCLUSIES

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De in het verleden vastgestelde zonegrens wordt in acht genomen. Het is niet nodig om de geluidzone te vergroten.
- Voor 112 (ontwerp PIP: 120) woningen moet de geldende grenswaarde worden verhoogd dan wel voor het eerst een hogere waarde vastgesteld. De betreffende woningen zijn in dit rapport aangeduid.
- Een nieuwe hogere waarde is nodig om binnen de geldende randvoorwaarden van het te ontwikkelen Oostpolder bedrijven met bijbehorende geluidsruimte mogelijk te maken. Hierbij is na uitvoerig onderzoek uitgegaan van de minimaal benodigde geluidruimte voor de beoogde bedrijfsbestemmingen en de redelijkerwijs maximale mogelijkheden om geluidsreducerende maatregelen te treffen.
- De nieuw vast te stellen hogere waarden variëren tussen 51 en 59 (ontwerp PIP: tussen 51 en 60) dB(A). Er wordt voldaan aan de voorwaarden van de Wgh om deze hogere waarden vast te stellen, rekening houdend met de in het MER opgenomen mitigerende maatregelen.
- Om te voldoen aan de wettelijke grenswaarde voor de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de woningen, zal bij de woningen worden onderzocht of de geluidsisolatie voldoende is, rekening houdend met de cumulatieve geluidbelasting als gevolg van alle geluidsbronnen. Eventueel moeten maatregelen aan het dak en de gevels worden getroffen. Voor dit onderzoek en de te treffen maatregelen moeten financiële middelen worden gegarandeerd op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan en de hogere waarden.
  Het benodigde budget voor onderzoek, begeleiding en uitvoering van deze maatregelen en de onderbouwing daarvan worden behandeld in het kader van het exploitatieplan.

Hiermee voldoen de vast te stellen hogere waarden aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder hiervoor stelt.

Via een afzonderlijk vast te stellen, maar aan het PIP gekoppeld geluidverdeelplan (beleidsregel) wordt gestreefd naar een toekomstige geluidbelasting die lager is dan de nu vast te stellen hogere waarden. Dit wordt geborgd door beleidsregels waarmee wordt bewaakt dat de geluidproductie van bedrijven bij vergunningverlening met inachtneming van alle redelijkerwijs te treffen maatregelen niet hoger zal zijn dan strikt noodzakelijk en het vaststellen van aanvullende grenswaarden voor het geluidniveau op de woningen in de dag- en avondperiode.

# BEGRIPPENLIJST

| Begrip/terminologie | Notatie [eenheid] | Omschrijving [herkomst omschrijving] |
|---|---|---|
| BBT | | De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3] |
| beoordelingshoogte | $h_o$ [m] | de hoogte van het *beoordelingspunt* boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding] |
| beoordelingsperiode | $T_0$ [uren] | tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden gedefinieerd:<br>▪ de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur);<br>▪ de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur);<br>▪ de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding] |
| beoordelingspunt | | het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele *richtwaarden* en/of *grenswaarden* |
| bronmaatregelen | | geluidsbeperkende maatregelen op een *industrieterrein*; dit kunnen ook afschermende voorzieningen zijn |
| contour | | een lijn die punten met hetzelfde geluidsniveau met elkaar verbindt |
| equivalent geluidsniveau | $L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)] | het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding] |
| etmaalwaarde | | met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden:<br>▪ de waarde over de dagperiode;<br>▪ de waarde over de avondperiode + 5 dB;<br>▪ de waarde over de nachtperiode + 10 dB |
| geluidbelasting | $B_i$ [dB(A)] | *etmaalwaarde* van het *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau* [Handleiding] |
| geluidsgevoelig object | | woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw |
| geluidsoverdracht | | wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt |
| geluidsvermogenniveau | $L_W$ [dB/dB(A)] | de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW |
| (geluid)zone | | op grond van de Wet geluidhinder in het bestemmingsplan vastgelegd gebied rond een *industrieterrein* waarbuiten de *geluidbelasting* ten gevolge van dat industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) [Handreiking] |

**Wet geluidhinder**

**Geldend van 01-05-2017 t/m 01-04-2018**

Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder

Wij Juliana, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz., enz., enz.

Allen, die deze zullen zien of horen lezen, saluut! doen te weten:
Alzo Wij in overweging genomen hebben, dat het in het belang van de bescherming van het milieu en van de volksgezondheid noodzakelijk is regels te stellen inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder;

Zo is het, dat Wij, de Raad van State gehoord, en met gemeen overleg der Staten-Generaal, hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

**Hoofdstuk I. Algemeen**

**Artikel 1**

In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:
*ander geluidsgevoelig gebouw*: bij algemene maatregel van bestuur als zodanig aangewezen gebouw, niet zijnde een woning, dat vanwege de bestemming daarvan bijzondere bescherming tegen geluid behoeft, waarbij wat betreft de bestemming wordt uitgegaan van het gebruik dat is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet;
*(…)*
*equivalent geluidsniveau*: gemiddelde – te bepalen op een door Onze Minister krachtens toepassing van artikel 110d aangegeven wijze – van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, vastgesteld volgens de door Onze Minister krachtens toepassing van dat artikel gestelde regels;
*etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) met betrekking tot een industrieterrein*: hoogste van de volgende drie waarden:

1°. de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00–19.00 uur (dag);
2°. de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 19.00–23.00 uur (avond);
3°. de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00–07.00 uur (nacht);

*(…)*
*geluidsbelasting in dB(A) vanwege een industrieterrein*: etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen op een industrieterrein;
*(…)*
*industrieterrein:* terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken;
*inrichting*: inrichting als aangewezen krachtens artikel 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer;
*(…)*
*woning*: gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet;
*(…)*

*(…)*

**Artikel 1b**

**1.** In afwijking van artikel 1 kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat bij de bepaling van de geluidsbelasting vanwege een industrieterrein, vanwege een weg of vanwege een spoorweg, van de gevel van bij de maatregel aangegeven categorieën van andere geluidsgevoelige gebouwen, de waarde van de geluidsbelasting over

de periode 19.00–23.00 uur (avond) of de periode 23.00–07.00 uur (nacht) buiten beschouwing wordt gelaten voor zover genoemde gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt.

**2.** In afwijking van artikel 1 wordt in deze wet en de daarop berustende bepalingen bij de bepaling van de geluidsbelasting in dB(A) vanwege een industrieterrein buiten beschouwing gelaten:

a. het geluid van windturbines welke duurzame energie opwekken;
b. het geluid vanwege een internationaal racecircuit gedurende ten hoogste 12 dagen per kalenderjaar.

*(…)*

**Hoofdstuk V. Zones rond industrieterreinen**

**Afdeling 1. Geluidszones**

**§ 1. Vaststelling, wijziging en opheffing van geluidszones**

**Artikel 40**

Indien bij de vaststelling van een bestemmingsplan aan gronden een zodanige bestemming wordt gegeven dat daardoor een industrieterrein ontstaat, wordt daarbij tevens een rond het betrokken terrein gelegen zone vastgesteld, waarbuiten de geluidsbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan.

**Artikel 41**

**1.** Een krachtens artikel 40 vastgestelde zone kan uitsluitend worden gewijzigd of opgeheven bij vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan, met dien verstande dat opheffing alleen kan plaatsvinden wanneer de bestemming van het betrokken terrein zodanig is gewijzigd dat het geen industrieterrein meer is.

**2.** Een wijziging van een zone kan er niet toe strekken dat enig gebied waarbinnen met inachtneming van de al verleende omgevingsvergunningen voor activiteiten met betrekking tot een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, optreedt dan 50 dB(A), ophoudt van de zone deel uit te maken.

**3.** Een opgeheven zone bestaat voort zolang zich op het terrein een of meer inrichtingen bevinden, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.

**4.** Onverminderd het eerste lid kan de gemeenteraad bij besluit de begrenzing van een industrieterrein, waarop de vastgestelde zone is gebaseerd, vastleggen.

**Artikel 42**

**1.** Bij het voorbereiden van de vaststelling of wijziging van een zone, wordt vanwege burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek ingesteld naar:

a. de geluidsbelasting die door woningen binnen de ontworpen zone, alsmede door andere geluidsgevoelige gebouwen of door geluidsgevoelige terreinen, vanwege het industrieterrein ten hoogste zou kunnen worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidsbelasting beperken;
b. de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege het industrieterrein optredende geluidsbelasting van de onder a bedoelde objecten de waarden die ingevolge de artikelen 44 en 47, eerste lid, als ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt, te boven zou gaan.

**2.** Indien wordt overwogen toepassing te geven aan artikel 45, 46 of 47, tweede lid, heeft het akoestisch onderzoek tevens betrekking op de doeltreffendheid van de maatregelen om te voldoen aan de vast te stellen hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

**Artikel 43**

[Vervallen per 01-07-2008]

**Artikel 44**

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het betrokken industrieterrein, van de gevel van woningen binnen een krachtens artikel 40 vast te stellen zone is, behoudens artikel 45, 50 dB(A).

**Artikel 45**

**1.** Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, bedoeld in artikel 44, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

**2.** Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

**Artikel 46**

**1.** Bij wijziging van een zone kan de ingevolge artikel 44 of 45 geldende waarde voor woningen in dat gebied worden gewijzigd.

**2.** Een verhoging van de in het eerste lid bedoelde waarde mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen, met dien verstande dat:

a. degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt ten behoeve van de uitvoering van maatregelen om de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, van de gevels van woningen die door de wijziging van de zone dan wel vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidsbelasting ondervinden te beperken en te voldoen aan artikel 111b, eerste lid, onder b, en
b. de waarde van wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

**3.** Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

**Artikel 47**

**1.** Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

**2.** Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, bedoeld in het eerste lid, kunnen hogere dan de krachtens het eerste lid bepaalde waarden worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarden bij algemene maatregel van bestuur te stellen grenzen niet te boven mogen gaan.

**3.** Bij de maatregel, bedoeld in het tweede lid, kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

*(…)*

**Afdeling 2. Bestaande geluidszones**

**§ 1. Begrippen**

**Artikel 52**

In deze afdeling en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder: bestaande zone: een zone rond een op 1 januari 2007 bestaand industrieterrein.

**§ 2. Continueren, wijzigen en opheffen van bestaande geluidszones**

**Artikel 53**

**1.** Buiten een bestaande zone mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven gaan.

**2.** De op 1 januari 2007 geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen blijven gelden.

**Artikel 54**

De artikelen 41 tot en met 43 en 47 zijn van overeenkomstige toepassing op het wijzigen of opheffen van een bestaande zone.

**Artikel 55**

**1.** Bij wijziging van een bestaande zone of bij vaststelling van een bestemmingsplan voor gronden die krachtens die vaststelling deel blijven uitmaken van de bestaande zone kan met betrekking tot de woningen in dat gebied, de waarde van de op grond van artikel 53, tweede lid, geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden gewijzigd.

**2.** Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste en vierde lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

**3.** Een verhoging van de in het eerste lid bedoelde waarde mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen, met dien verstande dat:

a. degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt ten behoeve van de uitvoering van maatregelen om de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, van de gevels van woningen die door de wijziging van de bestaande zone dan wel vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidsbelasting ondervinden te beperken en te voldoen aan artikel 111b, eerste lid, onder a of b, en
b. de waarde wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

**4.** Bij wijziging van een bestaande zone, bij vaststelling van een bestemmingsplan voor gronden die krachtens die vaststelling deel gaan uitmaken van de bestaande zone, kan met betrekking tot geprojecteerde, aanwezige of in aanbouw zijnde woningen in dat gebied, een hogere waarde dan 50 dB(A) worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen de waarde 55 dB(A) en voor wat aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

**Artikel 56**

**1.** Bij wijziging van een bestaande zone of bij vaststelling van een bestemmingplan, geldende voor tot de zone behorende gronden, kan met betrekking tot andere geluidsgevoelige gebouwen alsmede geluidsgevoelige terreinen in dat gebied, de waarde van de op grond van artikel 53, tweede lid, geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden gewijzigd.

**2.** Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

**3.** Een verhoging van de in het eerste lid bedoelde waarde mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen, met dien verstande dat:

a. degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt ten behoeve van de uitvoering van maatregelen als bedoeld in artikel 113, met betrekking tot de andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen die door de wijziging van de bestaande zone of vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidsbelasting ondervinden, en
b. de waarde wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terrein betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezig of in aanbouw zijnde andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

**§ 3. Gevolgen van de zonevaststelling of wijziging ten aanzien van bestemmingsplannen**

**Artikel 57**

**1.** Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een bestaande zone worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein

a. van de gevel van woningen, binnen de bestaande zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone golden. Voor ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige, in aanbouw of geprojecteerde woningen is dit de waarde 55 dB(A), tenzij op dat tijdstip de geluidsbelasting van bedoelde woningen lager of gelijk was aan 50 dB(A), in welke geval de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 50 dB(A) is. De vorige volzin geldt niet met betrekking tot ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige of in aanbouw zijnde woningen die op het bedoelde tijdstip reeds een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, ondervinden dan 55 dB(A).
b. van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen en aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen de zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone bij algemene maatregel van bestuur als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting werden aangemerkt.

**2.** In afwijking van het eerste lid worden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als in dat lid bedoeld hogere waarden in acht genomen, voor zover:

a. deze gelden of zijn vastgesteld;
b. zodanige waarden noodzakelijk zijn als gevolg van een vaststelling van het plan in afwijking van het ontwerp, zoals dit ter inzage heeft gelegen, welke waarden door gedeputeerde staten redelijkerwijs met toepassing van artikel 55, eerste en tweede lid, zullen worden vastgesteld.

**3.** De artikelen 42 en 43 zijn van overeenkomstige toepassing in geval van vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden, reeds behorende tot een bestaande zone.

*(…)*

**Artikel 185**

Deze wet kan worden aangehaald als: Wet geluidhinder.

**Artikel 186**

Deze wet treedt in werking op een door Ons te bepalen tijdstip, dat voor de verschillende artikelen of onderdelen daarvan verschillend kan worden gesteld.

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst, en dat alle ministeriële departementen, autoriteiten, colleges en ambtenaren, wie zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

Gegeven ten Paleize Soestdijk, 16 februari 1979

Juliana

De Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne,
L. Ginjaar

Uitgegeven de zevenentwintigste maart 1979

De Minister van Justitie,
J. de Ruiter

FIGUUR 6

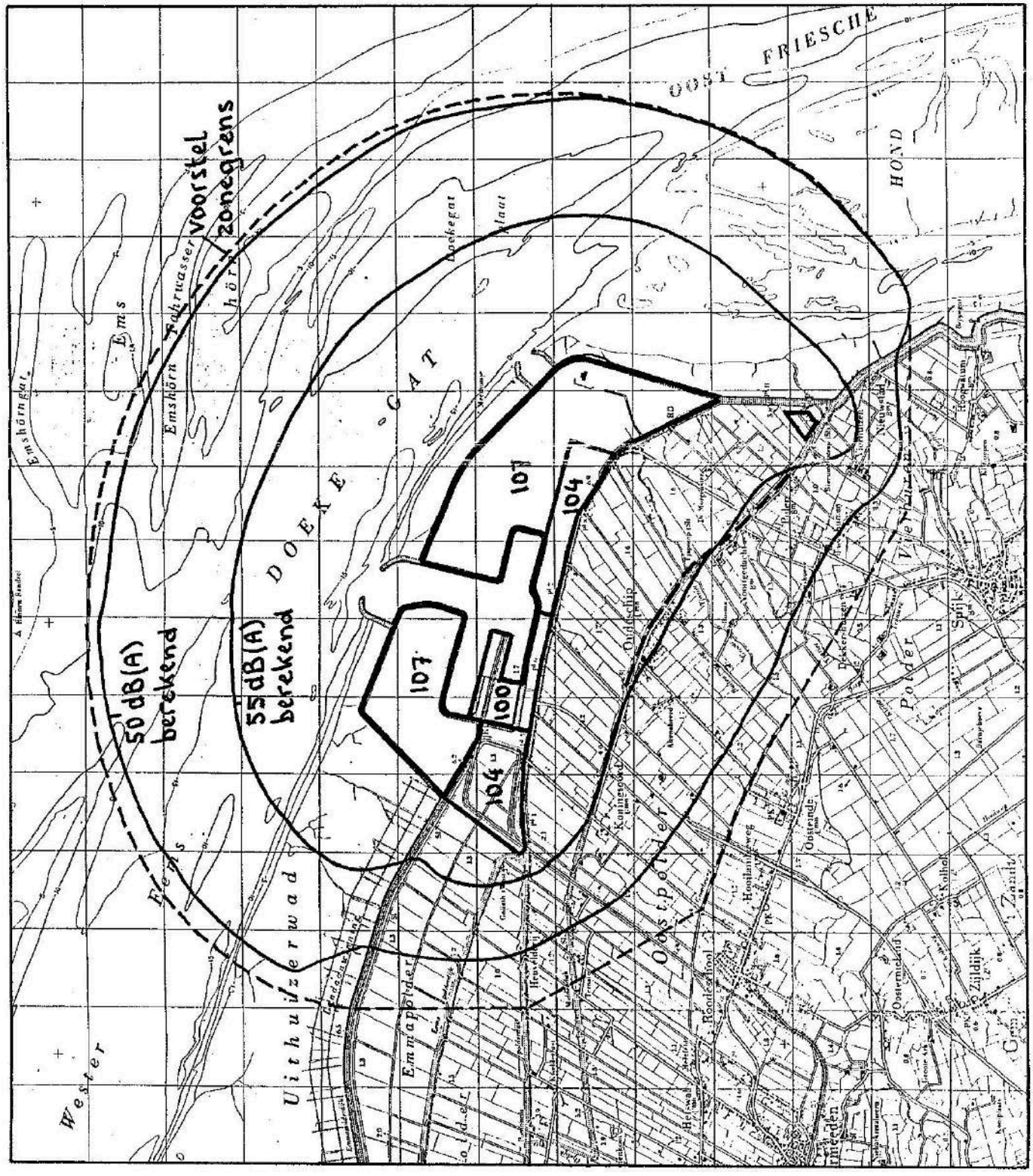
ZONERING EMSHAVEN EN GASUNIE 1991

schaal 1 : 50.000

INVULLING INDUSTRIETERREIN

BEREKENDE GELUIDSCONTOUREN

ZONEVOORSTEL



WIJ BEATRIX, BIJ DE GRATIE GODS,
KONINGIN DER NEDERLANDEN,
PRINSES VAN ORANJE-NASSAU,
ENZ. ENZ. ENZ.

No. 93.004821

Beschikken bij dit besluit over de vaststelling van een geluidszone rond het industrieterrein "Eemshaven" en het aardgas-compressiestation "Spijk" te Eemsmond ingevolge de artikelen 53, 64 en 59 van de Wet geluidhinder.

Op de voordracht van Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 7 juni 1993, MBG 21493023.

Overwegingen

Ingevolge artikel 53, eerste lid, van de Wet geluidhinder dient voor elk binnen een gemeente gelegen terrein, waarop de vestiging mogelijk is van in artikel 16 van deze wet bedoelde inrichtingen, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, een rond dat terrein gelegen zone vast te worden gesteld, waarbuiten de geluidsbelasting, vanwege dat terrein, de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan; ingevolge artikel 64 wordt, ingeval het gebied dat in de geluidszone is begrepen tot meer dan één gemeente behoort, de zone door provinciale staten vastgesteld.
Dit besluit moet worden genomen binnen twee jaar na het tijdstip van in werking treden van hoofdstuk V van de Wet geluidhinder. Ingevolge artikel 53, tweede lid, van deze wet kunnen gedeputeerde staten deze termijn éénmaal met ten hoogste twee jaar verlengen.
Hoofdstuk V is krachtens Ons besluit van 24 juli 1982, Stb. 486, volledig in werking getreden met ingang van 1 september 1982.

- Indien -

STAATSUITGEVERIJ / 'S-GRAVENHAGE

Form. 19.00-A - 210427LC

Indien provinciale staten nalaten een geluidszone vast te stellen, wordt krachtens artikel 59 van de Wet geluidhinder daarin door Ons voorzien.

Het gebied dat in de ontwerp-zone van voornoemde terreinen is begrepen, behoort tot de gemeenten Eemsmond en Delfzijl. Binnen de daarvoor gestelde termijn hebben provinciale staten van Groningen geen geluidszone rond de hiervoor genoemde terreinen vastgesteld.
De zone is ontworpen met inachtneming van de verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften als bedoeld in artikel 54 van de Wet geluidhinder.
De regionaal inspecteur van de volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu is in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen.
De ontwerp-geluidszone heeft met ingang van 15 maart 1993 op de secretarie van de gemeenten Eemsmond en Delfzijl gedurende één maand voor een ieder ter inzage gelegen.
Gedurende genoemde termijn zijn geen bezwaren ingediend en ook overigens is Ons van bezwaren niet gebleken.

Beslissing

Gezien de Wet geluidhinder en de Wet op de Ruimtelijke Ordening hebben Wij goedgevonden en verstaan:
een geluidszone vast te stellen rond het industrieterrein "Eemshaven" en het aardgas-compressiestation "Spijk" gelegen binnen de gemeente Eemsmond, zoals nader aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart.

Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is belast met de uitvoering van dit besluit.

's-Gravenhage, 15 juni 1993

w.g. BEATRIX

DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING,
RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER,

w.g. J.G.M. Alders

Overeenkomstig het oorspronkelijke,
De Chef Kabinetszaken,

bijlage 2

gemeente
EEMSMOND

Postbus 11
9980 AA Uithuizen
Telefoon (05953) 1555

Hoofdstraat-West 1
9981 AA Uithuizen
Telefax (05953) 3654

Het college van Gedeputeerde Staten
van Groningen

Postbus 610

9700 AP GRONINGEN

COBR.NR 17006 | DNST: M AFD. CG
ING. 24. AUG. 1992
KLASS.NR. -1.777.4 | BIJL J | X

Datum : 18 augustus 1992
Uw brief van :
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : Ab/8ls.2
Behandeld door : de heer H. Abbes

Onderwerp : artikelen 53 en 66 Wet Geluidhinder
(verzoek ontheffing hogere grenswaarden)

Hierbij vragen wij uw aandacht voor het volgende.
Zoals bekend, ligt het in de bedoeling voor het industrieterrein Eemshaven en het aardgas-compressorstation Spijk, beide gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Eemsmond, met inachtneming van de verplichting als bedoeld in artikel 53 van de Wet Geluidhinder, een geluidszone vast te stellen.
Voornoemde terreinen liggen op een relatief korte afstand van elkaar verwijderd, reden waarom, vanwege de cumulatieve effecten en terwille van een correcte beeldvorming van de geluidsbelasting in dit gebied, is gekozen voor de vaststelling van een gemeenschappelijke (met Delfzijl) grensoverschrijdende zone. Door beide gemeenten wordt afzonderlijk een ontheffingaanvraag ex artikel 66 Wgh ingediend.
./. Met de voorbereiding van het zonevoorstel, dat u als onderdeel in de bijgevoegde akoestische rapportage aantreft, is, zoals in de toelichting daarop wordt vermeld, gewacht tot er duidelijkheid bestond over de omvang en de gebruiksmogelijkheden van het Eemshaventerrein.
In mei van het afgelopen jaar is van gemeentewege met het concept-zonevoorstel ingestemd. De zojuist geschetste vertragende omstandigheden hebben er onder meer toe geleid dat de bevoegdheid tot het vaststellen van de geluidszone inmiddels is overgegaan naar de Minister van VROM.
Met het oog op het vestigingsbeleid en vooral gelet op het karakter van het Eemshaventerrein wordt verwacht en is in voornoemd rapport als uitgangspunt aangehouden dat zich in de toekomst in dit gebied relatief veel bedrijven zullen vestigen die continue in werking zijn, waardoor de nachtperiode, afgestemd op de gemiddelde geluidsemissie van de in de regio reeds gevestigde zware bedrijven, als maatgevend is gehanteerd voor de omvang van de geluidszone.
De huidige geluidsbelasting van de woningen binnen het toekomstig zonegebied is kleiner dan (de voorkeursgrenswaarde) 50 dB(A).
Teneinde aan de zonegrens voornoemde geluidsbelasting te kunnen realiseren, moeten voor de binnen de ontwerp-zone gelegen bestaande en geprojekteerde woningen hogere grenswaarden worden aangevraagd.
Het betreft in totaal 131 (plus 43 in de gemeente Delfzijl) bestaande woningen en 55 geplande (dienst-)woningen, waarvan 50 (planologisch in te passen) ten behoeve van het in voorbereiding zijnde glastuinbouwprojekt en 10 tweede dienstwoningen (5 per gemeente) ten behoeve van bestaande en nieuw te vestigen agrarische

bedrijven en de kom van Oudeschip, zoals deze in de vigerende bestemmingsplannen van de gemeenten Delfzijl en Eemsmond onder voorwaarden zijn toegestaan.
Hierbij verzoeken wij u met toepassing van de ontheffingscriteria genoemd in artikel twee, lid twee, onder b, en artikel drie, lid twee, onder b en c, van het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen voor de betreffende, in de bijlage nader aangeduide, woningen een hogere grenswaarde toe te kennen c.q. vast te stellen van meer dan 50 dB(A).
Voor de volledigheid delen wij u nog mee dat het ontwerp van een daartoe strekkend verzoek conform het bepaalde in het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, vanaf 26 juni tot 27 juli 1992 ter inzage heeft gelegen.
Omtrent het ontwerp-verzoek dat u te zamen met de betreffende advertentie in
./. afschrift bijgaand aantreft, heeft een gezamenlijke hoorzitting plaatsgehad,
./. waarvan ook het verslag, dat ook aan belanghebbenden is verzonden, is bijgevoegd.
Tegen het ontwerp-verzoek is een viertal bezwaarschriften ingediend, dat in
./. afschrift en voorzien van inhoudelijk commentaar eveneens is bijgevoegd.
Voor uw medewerking zijn wij u erkentelijk.
Uw besluitvorming zien wij met belangstelling tegemoet.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond,

burgemeester,

secretaris,

Gemeente Delfzijl

Johan van den Kornputplein 10
Postbus 20000, 9930 PA Delfzijl
Telefoon 05960-39911
Fax 05960-30712

Postbank 839180
AMRO 47.02.25.246
ABN 57.16.19.371
BNG 28.50.01.795

delfzijl

CORR. NR. 16720 DNST: AFD. KR
ING. 05. AUG. 1992
KLASS. NR. 1.777.4 BIJL J/N

Aan het college van gedeputeerde
staten van de provincie Groningen,
Postbus 610,
9700 AP GRONINGEN.

datum : 3 augustus 1992.
ons kenmerk: GW.
onderwerp : Hogere grenswaarden Wet geluidhinder (Eemshaven).

Geacht college,

Rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk, beide gelegen in het bestemmingsplan Noord van de gemeente Eemsmond dient op grond van de Wet geluidhinder een geluidszone te worden vastgesteld. Hiertoe is door uw dienst milieu en water een voorstel uitgewerkt. Volgens dit voorstel overschrijdt de zone de grens met de gemeente Delfzijl. Onzerzijds kan met het voorstel worden ingestemd.

Voor 174 binnen de ontwerp-zone gelegen woningen dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd, waarvan 43 gelegen zijn in de gemeente Delfzijl. Dit geldt eveneens voor 5 geprojecteerde (tweede) bedrijfswoningen in de gemeente Delfzijl.
Het ontwerp van een daartoe strekkend verzoek heeft conform het bepaalde in het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen gedurende een maand ter inzage gelegen.
Een afschrift van de betreffende perspublikatie treft u hierbij aan evenals een afschrift van het ontwerp-verzoek, waarin een nadere toelichting wordt gegeven en de kennisgeving aan de bewoners.
Omtrent het ontwerp-verzoek heeft een gezamenlijke hoorzitting van beide gemeenten plaatsgehad, waarvan het verslag door de gemeente Eemsmond aan u wordt toegezonden.
Tegen het ontwerp-verzoek is een tweetal bezwaarschriften ingediend. Beide betreffen bezwaren tegen de voorziene toename van de geluidsbelasting.
Te dien aanzien merken wij enerzijds op, dat aan toekomstige industrieën de nodige geluidsruimte dient te worden geboden.
Het vastleggen van de 50 dB(A) contour op de lijn, waar nu de 55 dB(A) contour staat aangegeven zou naar ons oordeel teveel een belemmering betekenen voor de verdere industriële ontwikkeling.
Anderzijds doet het uitgangspunt van 55 dB(A) op de dijk naar ons oordeel in voldoende mate recht aan het behoud van een goed woon- en leefklimaat voor de binnen de zone gelegen woonbebouwing.
Wij verzoeken u dan ook voor de betreffende woningen hogere grenswaarden toe te kennen tot het niveau als aangegeven in de bij de toelichting behorende bijlage.

Uw berichten zien wij met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Delfzijl,

loco-secretaris.
(P. Kingma)

loco-burgemeester.
(A.J. Schuilenga)

... W. Wessels, tel. 39507.

Gemeentebestuur

Bijlage 3 H.K. Koelis, LLG

Groningen, 3 november 1992.
Nr. 92/22.270/45/B.20, MC.

GEDEPUTEERDE STATEN DER PROVINCIE GRONINGEN

Verzonden:
4 NOV. 1992

Gelezen de brief van burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond, d.d. 18 augustus 1992, door ons ontvangen op 24 augustus 1992, inhoudende een verzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting aan de gevel van 131 bestaande en 55 geprojecteerde woningen zulks in verband met de vaststelling van een geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk, beide gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Eemsmond.

Overwegende ten aanzien van het verzoek tot vaststelling van de hogere grenswaarden:

Het verzoek tot vaststelling van de hogere grenswaarden voor 131 bestaande woningen en 55 geprojecteerde woningen heeft vanaf 26 juni 1992 tot 27 juli 1992 gedurende één maand ter inzage gelegen. Op 6 juli 1992 heeft een hoorzitting plaatsgevonden. De procedure tot vaststelling van hogere grenswaarden is overeenkomstig de bepalingen van het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen uitgevoerd.

Bij de voorbereiding van de geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk, in dit geval het vaststellen van hogere grenswaarden, is uitgegaan van de huidige (bedrijfs)situatie in samenhang met een reële prognose omtrent toekomstige ontwikkelingen. Dientengevolge is in het voorstel voor een geluidszone rond het onderhavige industrieterrein rekening gehouden met uitbreidingen bij bestaande bedrijven op het industrieterrein en de invulling van braakliggend terrein. Het is daarom noodzakelijk in het voorstel voor de geluidszone extra akoestische ruimte te verwerken. Gelet op het vorenstaande valt de de voorgestelde geluidgrens samen met de toekomstige 50 dB(A)-contour.

De geluidsbelasting aan de gevel van 128 bestaande en 55 geprojecteerde woningen zal ten gevolge van de toekomstige ontwikkelingen op de industrieterreinen kunnen toenemen van kleiner dan 50 dB(A) tot een waarde welke gelegen zal zijn tussen de 50 en de 55 dB(A). Voor een drietal bestaande woningen zal de geluidsbelasting vanwege de bovengenoemde ontwikkelingen kunnen toenemen van kleiner dan 50 dB(A) tot een waarde van maximaal 60 dB(A). Voor de in totaal 181 woningen is op grond van de Wet geluidhinder juncto het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen ontheffing van de voorkeursgrenswaarde vereist.

Op grond van bepaalde criteria zoals nader wordt aangegeven in het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen kan voor bestaande woningen een ontheffing tot maximaal 60 dB(A) worden verleend, terwijl voor zogenaamde geprojecteerde woningen de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op 55 dB(A) kan worden vastgesteld.

De onderhavige woningen bezitten tenminste één gevel met een geluidsbelasting die lager is dan of gelijk aan 50 dB(A). In een aantal gevallen zijn de woningen dringend noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.
Dit houdt in dat voor alle betrokken woningen een ontheffingsgrond aanwezig is.
De regionaal Inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne is overeenkomstig artikel 47, lid 4 van de Wet geluidhinder in staat gesteld ons ter zake te adviseren.
Van deze mogelijkheid is door de Inspecteur geen gebruik gemaakt en tevens is sedertdien tenminste één maand verstreken, zodat wij thans een beschikking op het voorliggende verzoek kunnen nemen.
Tegen het voornemen tot vaststelling van hogere grenswaarden in verband met de geluidszonering rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk is binnen de termijn van bedoeld voornemen een viertal bezwaarschriften ingediend door respectievelijk de Districtsraad Eemsmond van het Landbouwschap te Groningen, de heer K. Sikkema, Derk Luddesweg 14 te Oudeschip, de heer L.S. Rietema, Buitenweg 1 te Oudeschip en de heer A. ten Kate, Kroonkampweg 40 te Haren, terwijl buiten de bovenbedoelde termijn tegen het voornemen tot vaststelling van hogere grenswaarden een bezwaarschrift is ingediend door de heer M. Heeres, Toppinga's weg 10 te Oudeschip. Dit laatstgenoemde bezwaarschrift is ons door de gemeente Eemsmond bij brief van 19 oktober 1992, kenmerk Ab/10hj.3 toegezonden. Aangezien dit bezwaarschrift is ingediend buiten de daarvoor geldende wettelijke termijn achten wij dhr. Heeres niet ontvankelijk in zijn bezwaren, zodat dit bezwaarschrift verder buiten beschouwing kan worden gelaten. De overige 4 genoemde bezwaarschriften richten zich hoofdzakelijk tegen de voorziene toename van de geluidsbelasting en de daaruit voortvloeiende verruiming van de geluidszone.

Overwegende ten aanzien van deze bezwaren:
In artikel 54 van de Wet geluidhinder staat aangegeven dat de rond een industrieterrein vast te stellen geluidszone zodanig wordt vastgesteld dat zij tenminste het gehele gebied omvat, waarbinnen met inachtneming van de aan de reeds op het industrieterrein gelegen bedrijven verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidsbelasting vanwege de bedrijven dan 50 dB(A) optreedt. Daarnaast kan met inachtneming van de wettelijk ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting rekening worden gehouden met toekomstverwachtingen voor het te zoneren gebied.
Buiten de vastgestelde zone mag de geluidsbelasting tengevolge van de bedrijven op het desbetreffende industrieterrein de 50 dB(A) niet te boven gaan, terwijl binnen de zone beperkingen gelden voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige objekten (bijv. woningen).
Het vorenstaande geeft aan dat de zonevaststelling het resultaat vormt van een beleidsmatig afwegingsproces, waarbij enerzijds rekening wordt gehouden met de gevolgen van de zonering voor de in de omgeving van het industrieterrein aanwezige of geplande geluidgevoelige objekten, terwijl anderzijds wordt gekeken naar de aan de industrie toe te kennen geluidruimte. De geluidszone heeft daarom een tweeledig doel; enerzijds beschermt het de industrie tegen "opruk-kende woonbebouwing", anderzijds belemmert de geluidszone de groei van luidruchtige industriële activiteiten in de richting van de woonomgeving.

Zoals reeds in de aanhef van dit besluit staat aangegeven is bij de ontwerpgeluidszone voor het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk uitgegaan van de huidige geluidsbelasting in samenhang met een verwachting omtrent toekomstige ontwikkelingen.

Bij deze toekomstige ontwikkelingen moet met name worden gedacht aan het bieden van geluidsruimte aan de reeds gevestigde bedrijven voor eventuele bedrijfsuitbreidingen alsmede aan de verdere ontwikkeling van het Eemshavengebied als belangrijk vestigingsgebied voor industrieën in de zwaardere sektoren, hetgeen aansluit bij de thans reeds in dit gebied plaatsvindende aktiviteiten. Daartoe zal verdere invulling van de op dit moment nog braakliggende terreinen op het desbetreffende industrieterrein in de toekomst worden nagestreefd, hetgeen ook ten nauwste aansluit bij het door ons in onder andere het Streekplan ten aanzien van dit onderwerp vastgelegde beleid.
Op basis van het vorenstaande is het noodzakelijk de vast te stellen geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk te laten samenvallen met de toekomstige 50 dB(A)-contour. Het handhaven van de gevelbelasting van de woningen in de omliggende woongebieden op het huidig niveau c.q. het leggen van de zonegrens op de huidige 55 dB(A)-contour, zou naar ons oordeel afbreuk doen aan en een onverantwoorde belemmering betekenen voor de realisering van het zojuist verwoorde beleid tot het verder ontwikkelen van het Eemshavengebied als industriegebied.
Overigens geldt in dit verband wel uitdrukkelijk als belangrijk uitgangspunt dat is gekozen voor een maximale toekomstige geluidsbelasting op de dijk van 55 dB(A) etmaalwaarde.
Naar ons oordeel wordt daarmee in voldoende mate recht gedaan aan het behoud van een goed woon- en leefklimaat voor de binnen de geluidszone gelegen woonbebouwing, terwijl anderzijds via de vast te stellen geluidszone voldoende geluidsruimte aan de industrie wordt geboden.
Wij merken hierbij echter nog op dat de thans door ons vast te stellen hogere waarden voor de geluidsbelasting dienen te worden beschouwd als zijnde maximale grens voor de geluidsbelasting aan de gevel van de desbetreffende woningen. De definitieve geluidsbelasting zal echter worden vastgesteld in het kader van de vergunningverlening volgens hoofdstuk IV van de Wet geluidhinder. Ten aanzien van de door dhr. Sikkema in zijn bezwaarschrift genoemde burgerwoning merken wij op dat daaraan op basis van recente gemeentelijke besluitvorming de planologische woonbestemming is onttrokken. Voor wat betreft de door de heren Sikkema en Rietema gemaakte opmerkingen met betrekking tot eventuele waardevermindering van onroerende goederen ten gevolge van de onderhavige geluidszonering merken wij op dat de Wet geluidhinder niet voorziet in een schadeloosstelling c.q. schadevergoeding op dit punt.
Gelet op het vorenstaande achten wij de ingediende bezwaarschriften ongegrond. Mitsdien zijn er geen redenen aanwezig het door de gemeente Eemsmond aan ons gerichte verzoek tot het vaststellen van hogere grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting te weigeren.

Gelet op de Wet geluidhinder en het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen:

BESLUITEN:

I. de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting aan de gevel van de hierna volgende woningen ten gevolge van de bedrijven op het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk in de gemeente Eemsmond als volgt vast te stellen:

| Adres | huidige geluidsbelasting | hogere waarde | ontheffingsgrond |
|---|---|---|---|
| Heuvelderij | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | c |
| nr 3 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 5 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Uithuizermeeden | | | |
| Dwarsweg | | | |
| nr 2 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 12 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 14 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 16 | <50 dB(A) | 52 dB(A) | b |
| nr 18 | <50 dB(A) | 52 dB(A) | c |
| nr 20 | <50 dB(A) | 51 dB(A) | b |
| te Uithuizermeeden | | | |
| Klaas Wiersumweg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 4 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 10 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| te Oudeschip | | | |
| Polderdwarsweg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| te Oudeschip | | | |
| Bruiningsweg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 3 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 5 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Koningsoord | | | |
| nr 2 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 10 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Toppinga's weg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 5 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 8 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 10 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 12 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Derk Luddesweg | | | |
| nr 3 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 5 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 19 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 21 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 23 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Derk Luddesweg | | | |
| nr 4 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 6 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 8 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | c |
| nr 12 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 14 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 16 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 18 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 20 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 22 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 24 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 26 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 30 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 32 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Buitenweg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 2a | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 3 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 5 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 8 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Dijkweg | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 11 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 17 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 19 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 21 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dijkweg (vervolg) | | | |
| nr 25 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 27 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 29 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 31 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 35 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 39 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 41 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 43 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 45 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 51 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 53 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 59 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 63 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 79 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 85 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 87 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 89 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 93 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 95 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 99 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 101 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 103 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 105 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 107 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 2 | <50 dB(A) | 60 dB(A) | b |
| te Oudeschip | | | |
| | | | |
| Molenweg | | | |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 11 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 13 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 15 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 17 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 19 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 23 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 25 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 27 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 29 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 2 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 8 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 10 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 12 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 18 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 22 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 26 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 28 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 30 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 32 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 34 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 36 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Molenweg (vervolg) . . | | | |
| nr 40 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 46 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| te Oudeschip | | | |
| Oostpolder | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 60 dB(A) | b |
| nr 7 | <50 dB(A) | 60 dB(A) | b |
| te Spijk | | | |
| Gemeente Eemsmond | | | |
| 55x geprojecteerde woningen | | 55 dB(A) | b |

Ontheffingsgrond b: Artikel 2 en 3, lid 2 onder b van het Besluit grenswaarden binnen zones langs industrieterreinen: voor woningen die ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.

Ontheffingsgrond c: Artikel 3, lid 2 onder c van het Besluit grenswaarden binnen zones langs industrieterreinen: voor woningen waarbij de ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein zodanig is dat de geluidsbelasting vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één gevel van elk van de woningen lager is dan of gelijk aan 50 dB(A).

II. Te bepalen dat een afschrift van dit besluit zal worden toegezonden aan:
   a. burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond;
   b. burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl;
   c. de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
   d. de regionaal inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne;
   e. de directeur van de Dienst Milieu en Water;
   f. de directeur van de Dienst Ruimtelijke Ordening.

Groningen, 3 november 1992.

Gedeputeerde staten voornoemd:

get. H.J.L. Vonhoff , voorzitter.

get. E. Schrotenboer, loco , griffier.

Bijlage 3

Groningen, 3 november 1992.
Nr. 92/22.635/45/B.18, MC.

GEDEPUTEERDE STATEN DER PROVINCIE GRONINGEN

Verzonden: - 5 NOV. 1992

Gelezen de brief van burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl, dd. 3 augustus 1992, door ons ontvangen op 5 augustus 1992, inhoudende een verzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting aan de gevel van 43 bestaande en 5 geprojecteerde woningen zulks in verband met de vaststelling van een geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk, beide gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Eemsmond.

Overwegende ten aanzien van het verzoek tot vaststelling van de hogere grenswaarden:

Het verzoek tot vaststelling van de hogere grenswaarden voor 43 bestaande woningen en 5 geprojecteerde woningen heeft vanaf 26 juni 1992 tot 27 juli 1992 gedurende één maand ter inzage gelegen. Op 6 juli 1992 heeft een hoorzitting plaatsgevonden. De procedure tot vaststelling van hogere grenswaarden is overeenkomstig de bepalingen van het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen uitgevoerd.

Bij de voorbereiding van de geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk, in dit geval het vaststellen van hogere grenswaarden, is uitgegaan van de huidige (bedrijfs)situatie in samenhang met een reële prognose omtrent toekomstige ontwikkelingen. Dientengevolge is in het voorstel voor een geluidszone rond het onderhavige industrieterrein rekening gehouden met uitbreidingen bij bestaande bedrijven op het industrieterrein en de invulling van braakliggend terrein. Het is daarom noodzakelijk in het voorstel voor de geluidszone extra akoestische ruimte te verwerken. Gelet op het vorenstaande valt de voorgestelde geluidgrens samen met de toekomstige 50 dB(A)-contour.

De geluidsbelasting aan de gevel van 43 bestaande en 5 geprojecteerde woningen zal ten gevolge van de toekomstige ontwikkelingen op de industrieterreinen kunnen toenemen van kleiner dan 50 dB(A) tot een waarde welke gelegen zal zijn tussen de 50 en de 55 dB(A). Voor de in totaal 48 woningen is op grond van de Wet geluidhinder juncto het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen ontheffing van de voorkeursgrenswaarde vereist.

Op grond van bepaalde criteria zoals nader wordt aangegeven in het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen kan voor bestaande woningen een ontheffing tot maximaal 60 dB(A) worden verleend, terwijl voor zogenaamde geprojecteerde woningen de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op 55 dB(A) kan worden vastgesteld.

De onderhavige woningen bezitten tenminste één gevel met een geluidsbelasting die lager is dan of gelijk aan 50 dB(A). In een aantal gevallen zijn de woningen dringend noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid. Dit houdt in dat voor alle betrokken woningen een ontheffingsgrond aanwezig is.
De regionaal Inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne is overeenkomstig artikel 47, lid 4 van de Wet geluidhinder in staat gesteld ons ter zake te adviseren.

Van deze mogelijkheid is door de Inspecteur geen gebruik gemaakt en tevens is sedertdien tenminste één maand verstreken, zodat wij thans een beschikking op het voorliggende verzoek kunnen nemen.

Tegen het voornemen tot vaststelling van hogere grenswaarden in verband met de geluidszonering rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk is binnen de termijn van bedoeld voornemen een tweetal bezwaarschriften ingediend door respectievelijk de heer A. ten Kate, Kroonkampweg 40 te Haren en de heer en mevrouw Döhl, Polen 7 te Spijk. Beide bezwaarschriften richten zich tegen de voorziene toename van de geluidsbelasting en de daaruit voortvloeiende verruiming van de geluidszone.

Overwegende ten aanzien van deze bezwaren:
In artikel 54 van de Wet geluidhinder staat aangegeven dat de rond een industrieterrein vast te stellen geluidszone zodanig wordt vastgesteld dat zij tenminste het gehele gebied omvat, waarbinnen met inachtneming van de aan de reeds op het industrieterrein gelegen bedrijven verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidsbelasting vanwege de bedrijven dan 50 dB(A) optreedt. Daarnaast kan met inachtneming van de wettelijk ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting rekening worden gehouden met toekomstverwachtingen voor het te zoneren gebied.
Buiten de vastgestelde zone mag de geluidsbelasting tengevolge van de bedrijven op het desbetreffende industrieterrein de 50 dB(A) niet te boven gaan, terwijl binnen de zone beperkingen gelden voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige objekten (bijv. woningen).
Het vorenstaande geeft aan dat de zonevaststelling het resultaat vormt van een beleidsmatig afwegingsproces, waarbij enerzijds rekening wordt gehouden met de gevolgen van de zonering voor de in de omgeving van het industrieterrein aanwezige of geplande geluidgevoelige objekten, terwijl anderzijds wordt gekeken naar de aan de industrie toe te kennen geluidruimte. De geluidszone heeft daarom een tweeledig doel; enerzijds beschermt het de industrie tegen "oprukkende woonbebouwing", anderzijds belemmert de geluidszone de groei van luidruchtige industriële activiteiten in de richting van de woonomgeving.

Zoals reeds in de aanhef van dit besluit staat aangegeven is bij de ontwerp-geluidszone voor het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk uitgegaan van de huidige geluidsbelasting in samenhang met een verwachting omtrent toekomstige ontwikkelingen.
Bij deze toekomstige ontwikkelingen moet met name worden gedacht aan het bieden van geluidruimte aan de reeds gevestigde bedrijven voor eventuele bedrijfsuitbreidingen alsmede aan de verdere ontwikkeling van het Eemshavengebied als belangrijk vestigingsgebied voor industrieën in de zwaardere sektoren, hetgeen aansluit bij de thans reeds in dit gebied plaatsvindende aktiviteiten. Daartoe zal verdere invulling van de op dit moment nog braakliggende terreinen op het desbetreffende industrieterrein in de toekomst worden nagestreefd, hetgeen ook ten nauwste aansluit bij het door ons in onder andere het Streekplan ten aanzien van dit onderwerp vastgelegde beleid.

Op basis van het vorenstaande is het noodzakelijk de vast te stellen geluidszone rond het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk te laten samenvallen met de toekomstige 50 dB(A)-contour. Het handhaven van de gevelbelasting van de woningen in de omliggende woongebieden op het huidig niveau c.q. het leggen van de zonegrens op de huidige 55 dB(A)-contour, zou naar ons oordeel afbreuk doen aan en een onverantwoorde belemmering betekenen voor de realisering van het zojuist verwoorde beleid tot het verder ontwikkelen van het Eemshavengebied als industriegebied.

Overigens geldt in dit verband wel uitdrukkelijk als belangrijk uitgangspunt dat is gekozen voor een maximale toekomstige geluidsbelasting op de dijk van 55 dB(A) etmaalwaarde.
Naar ons oordeel wordt daarmee in voldoende mate recht gedaan aan het behoud van een goed woon- en leefklimaat voor de binnen de geluidszone gelegen woonbebouwing, terwijl anderzijds via de vast te stellen geluidszone voldoende geluidruimte aan de industrie wordt geboden.
Wij merken hierbij echter nog op dat de thans door ons vast te stellen hogere waarden voor de geluidsbelasting dienen te worden beschouwd als zijnde maximale grens voor de geluidsbelasting aan de gevel van de desbetreffende woningen. De definitieve geluidsbelasting zal echter worden vastgesteld in het kader van de vergunningverlening volgens hoofdstuk IV van de Wet geluidhinder.
Gelet op het vorenstaande achten wij de ingediende bezwaarschriften ongegrond.
Mitsdien zijn er geen redenen aanwezig het door de gemeente Delfzijl aan ons gerichte verzoek tot het vaststellen van hogere grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting te weigeren.

Gelet op de Wet geluidhinder en het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen:

BESLUITEN:

I. de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting aan de gevel van de hierna volgende woningen ten gevolge van de bedrijven op het industrieterrein Eemshaven en het aardgascompressorstation Spijk in de gemeente Delfzijl als volgt vast te stellen:

| Adres | huidige geluidsbelasting | hogere waarde | ontheffingsgrond |
|---|---|---|---|
| Oostpolderweg te Spijk | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 51 dB(A) | b |
| nr 2 | <50 dB(A) | 51 dB(A) | b |
| nr 3 | <50 dB(A) | 51 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 51 dB(A) | b |
| nr 5 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| Oostpolderweg te Spijk | | | |
| nr 6 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 7 | <50 dB(A) | 52 dB(A) | b |
| nr 8 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 11 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 13 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 15 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 17 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 19 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 21 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |
| nr 23 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | b |

| | | | |
|---|---|---|---|
| EGD-weg | | | |
| te Spijk | | | |
| nr 4 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 6 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| Tweehuizerweg | | | |
| te Spijk | | | |
| nr 15 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 19 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| Polen | | | |
| te Spijk | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 2 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 3 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 5 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 8 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 9 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| nr 11 | <50 dB(A) | 55 dB(A) | c |
| Vierhuizerweg | | | |
| te Spijk | | | |
| nr 4 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | b |
| nr 6 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 8 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 10 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| nr 12 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | b |
| Nieuwstad | | | |
| te Bierum | | | |
| nr 1 | <50 dB(A) | 52 dB(A) | c |
| nr 2 | <50 dB(A) | 52 dB(A) | c |
| nr 3 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | c |
| nr 4 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | c |
| nr 5 | <50 dB(A) | 53 dB(A) | c |
| nr 6 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | c |
| nr 7 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | c |
| nr 8 | <50 dB(A) | 54 dB(A) | c |
| Gemeente Delfzijl | | | |
| 5x geprojecteerde | | | |
| woningen | | 55 dB(A) | b |

Ontheffingsgrond b: Artikel 2 en 3, lid 2 onder b van het Besluit grenswaarden binnen zones langs industrieterreinen: voor woningen die ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.

Ontheffingsgrond c: Artikel 3, lid 2 onder c van het Besluit grenswaarden binnen zones langs industrieterreinen: voor woningen waarbij de ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein zodanig is dat de geluidsbelasting vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één gevel van elk van de woningen lager is dan of gelijk aan 50 dB(A).

II. Te bepalen dat een afschrift van dit besluit zal worden toegezonden aan:
a. burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl;
b. burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond;
c. de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
d. de regionaal inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne;
e. de directeur van de Dienst Milieu en Water;
f. de directeur van de Dienst Ruimtelijke Ordening.

Groningen, 3 november 1992.

Gedeputeerde staten voornoemd:

get. H.J.L. Vonhoff , voorzitter.

— , griffier.
get.L.P.A. van Kar

# BESLUIT HOGERE GRENSWAARDE

'Hogere waarde industrielawaai vier woningen Polen'

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) geven een regeling voor de toegestane geluidsbelasting door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Als in bijzondere omstandigheden niet aan deze hoogst toelaatbare geluidsbelasting kan worden voldaan, is het mogelijk om hiervan af te wijken door het vaststellen van een hogere waarde. Deze hogere waarde mag niet hoger zijn dan het in de Wgh respectievelijk het Bgh vastgestelde maximum.

## PLANGEGEVENS:

### Aanleiding

Dit besluit hogere waarde wordt genomen voor de vier bestaande woningen Polen 1, 2, 7 en 11 te Spijk, gemeente Delfzijl.

De gemeente Eemsmond heeft het voornemen om voor het industrieterrein Eemshaven Zuidoost een nieuw bestemmingsplan vast te stellen. Het terrein wordt voor wat betreft de beoordeling van het geluid afkomstig van de bedrijven gevoegd bij het al bestaande en in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerde industrieterrein Eemshaven en gascompressorstation Spijk. Datacenters van deze omvang mogen alleen worden gevestigd op een gezoneerd terrein. Ten behoeve van dit plan is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidsbelasting afkomstig van deze terreinen samen. Daarvan is verslag gedaan in het rapport "Bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost - Onderzoek industrielawaai Wet geluidhinder" met kenmerk 5170/NAA/jd/fw/4 van het Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V. d.d. 21 december 2016. Het rapport is opgenomen in bijlage 1 van dit besluit.

### Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek gaat uit van een te verwachten geluidsproductie van datacenters in Eemshaven Zuidoost op basis van een recent (2016) vergund datacenter in Eemshaven Zuidoost, fase 1. Dit datacenter wordt momenteel gebouwd. Voor de Eemshaven houdt het onderzoek rekening met geluidsproductie van de bestaande bedrijven en de mogelijke uitbreidingen van deze bedrijven en toekomstige geluidemissie op de nog braakliggende percelen conform de industriële doelstellingen van dit terrein. Voor het nabijgelegen compressorstation Spijk wordt uitgegaan van een recent opleveringsrapport.

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting bij de vier woningen in Polen toeneemt ten opzichte van de geldende grenswaarde.

De Wgh biedt, onder voorwaarden, de mogelijkheid om van de geldende grenswaarde af te wijken en een hogere geluidsbelasting op de woningen toe te staan.

### Kadastrale gegevens

De procedure hogere waarde wordt doorlopen voor de vier genoemde, bestaande woningen, waarvan de ligging is aangegeven in onderstaande tabel alsook in bijlage 1 blad 4 van het hierboven genoemde akoestisch rapport.

| Adres | Kadastraal bekend | Sectie | Nummer |
|---|---|---|---|
| Polen 1 | Bierum | M | 78 |
| Polen 2 | Bierum | M | 83 |
| Polen 7 | Bierum | M | 75 |
| Polen 11 | Bierum | M | 74 |

**Bevoegdheid college van B&W**
Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Eemsmond is op grond van artikel 110a Wgh bevoegd om een hogere waarde vast te stellen. Het college stelt de hogere waarden ambtshalve vast.

**Overleg met college van B&W van gemeente Delfzijl**
Omdat de woningen in de gemeente Delfzijl liggen, mag de hogere waarde op grond van artikel 110b slechts worden vastgesteld na overleg met het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl.
Het overleg met de gemeente Delfzijl heeft inmiddels plaats gevonden en Burgemeester en wethouders van Delfzijl hebben bij besluit van 18 augustus 2016 ingestemd met de te voeren procedure.

**OVERWEGINGEN:**

Het verlenen van een hogere waarde is alleen mogelijk als maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In het akoestisch onderzoek is onderzocht of de geluidsbelasting kan worden verlaagd door het nemen van bronmaatregelen, door het nemen van maatregelen in het overdrachtgebied (het gebied tussen het industrieterrein en de woningen daarbuiten) en/of door het plan aan te passen.

1. Bronmaatregelen
   Hierbij moet gedacht worden aan maatregelen aan de geluidsbronnen van de bedrijven door het toepassen van dempers, geluidarm materieel of afschermingen op of een andere indeling van het industrieterrein.
   Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de huidige grenswaarde van 55 dB(A) reeds wordt opgevuld door het huidige en nog te verwachten geluid van het bestaande industrieterrein Eemshaven en compressorstation Spijk. Bij de bedrijven zijn in het kader van hun vergunningen de Beste Beschikbare Technieken reeds toegepast. De reserveringen voor de toekomst kunnen niet verder worden gereduceerd zonder de industriële bestemming van de terreinen in gevaar te brengen. De geluidsbijdrage van de datacenters die in ZO worden gerealiseerd, kan niet significant worden beperkt: het is op dit moment niet te verwachten dat het geluid van de datacenters kan worden beperkt t.o.v. is geprognosticeerd. De bijdrage is voornamelijk afkomstig van de koeltorens. Hiervoor zijn reeds geluidarme typen geselecteerd. Een andere wijze van koeling zou het geluid kunnen verminderen. Het is op dit moment onaanvaardbaar om er van uit te gaan dat de toekomstige datacenters dit type koeling in Eemshaven ZO zullen kunnen toepassen. Vanwege de grote benodigde schermhoogte en toekomstige bebouwing die door reflecties het afschermende effect gedeeltelijk zal tenietdoen, is een significant effect van afscherming nabij de bron niet te verwachten.

2. Maatregelen in het overdrachtsgebied
   Vanwege de grote bronhoogte en de uitgestrektheid van het gebied zouden afschermingen zeer lang en hoog moeten zijn. Dergelijke schermen zijn om landschappelijke en financiële redenen niet realistisch.

3. Plan aanpassen
   In het plan is er al rekening mee gehouden dat op de zuidelijke stroken alleen de meest stille activiteiten (parkeren en kantoren) worden gerealiseerd. Het is binnen het plan niet mogelijk om de datacenters op significant grotere afstand van de woningen te plaatsen. Daarmee zou de toename van het geluid enigszins kunnen worden beperkt, zij zal echter niet geheel voorkomen kunnen worden. Echter zal er onvoldoende ruimte voor de datacenters binnen het gebied Eemshaven ZO overblijven.

Het wordt dus niet mogelijk geacht om door middel van maatregelen de geluidsbelasting te verlagen tot de geldende grenswaarde. Alleen met het verlenen van een hogere waarde kan daarom, op grond van de Wgh, het bestemmingsplan Eemshaven ZO worden vastgesteld.

De vast te stellen geluidsbelasting op de gevel mag niet hoger zijn dan de hoogst toelaatbare waarde van (in dit geval) 60 dB(A). Dit is voor de 4 woningen het geval. De vast te stellen waarden variëren tussen 57 en 58 dB(A). De toename van de geluidsbelasting mag niet meer bedragen dan 5 dB. Met een toename van 2 of 3 dB ten opzichte van de in 1993 vastgestelde waarde, wordt hieraan voldaan.

De cumulatieve geluidsbelasting (de totale geluidsbelasting van wegen, industrie en windturbines) wordt met het vaststellen van de hogere waarden niet onaanvaardbaar hoog, zo blijkt uit het akoestisch onderzoek.

De woningen zullen tot slot een geluidluwe zuidgevel houden, wat gunstig is voor de beleving van het geluid.

Wanneer het college een hogere grenswaarde vaststelt, dient zij maatregelen te treffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige ruimten in de woning bij gesloten ramen ten hoogste 35 dB(A) bedraagt. De gevelwering van de woning zal worden onderzocht en zo nodig zullen aan de woningen geluid-werende maatregelen aan de gevel worden getroffen. Bij de bepaling van de benodigde gevelwering wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidsbelasting van industrie, wegen en windturbines. De initiatiefnemer stelt zich garant voor de kosten van dit gevelonderzoek en de eventueel benodigde geluidwerende maatregelen aan deze vier woningen.

## ONTWERPBESLUIT:

Het ontwerpbesluit 'Hogere waarde industrielawaai vier woningen Polen' lag vanaf 17 maart tot en met 27 april 2017, gelijktijdig met het ontwerp bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost, ter inzage. De terinzage legging van het ontwerp bestem-mingsplan is gepubliceerd in de Nederlandse Staatscourant en op de gemeentelijke website. Daarnaast zijn de betrokken bewoners persoonlijk schriftelijk en via de klankbordgroep van het voornemen tot dit hogere waarden besluit op de hoogte gebracht. Tijdens de termijn van de terinzagelegging konden belanghebbenden hun zienswijze tegen het ontwerpbesluit hogere waarde kenbaar maken. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit hogere waarde.

**BESLUIT:**

Gelet op de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en de bovenstaande overwegingen besluiten wij ten behoeve van het Bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost:

hogere grenswaarden ten gevolge van industrielawaai van het gezoneerde industrieterrein Eemshaven, Eemshaven Zuidoost en compressorstation Spijk vast te stellen voor:

- Polen 1 te Spijk: 57 dB(A),
- Polen 2 te Spijk: 57 dB(A),
- Polen 7 te Spijk: 58 dB(A) en
- Polen 11 te Spijk: 58 dB(A).

Het rapport "Bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost - Onderzoek industrielawaai Wet geluidhinder" maakt deel uit van dit besluit.

Aldus besloten door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond, in de vergadering van 6 juni 2017,

mw. M. van Beek
burgemeester

dhr. B. Meijer
secretaris

# INLEIDING

Voor het PIP Oostpolder moet een akoestische invulling worden gemaakt van het terrein. Hiervoor is het van belang te weten wat de benodigde geluidruimte per $m^2$ is ($L_W$ in dB(A)/$m^2$) voor de verschillende typen bedrijvigheid die hier worden verwacht. Dit is, samen met het aantal hectares van de typen bedrijvigheid, een belangrijke parameter om te bepalen hoeveel geluidruimte nodig is voor een uitvoerbaar bestemmingsplan. Deze bijlage geeft de onderbouwing voor de benodigde geluidruimte per $m^2$.

In deze inleiding gaan we eerst in op de “historie” van de bepaling van de benodigde geluidruimte per $m^2$.

**Start t.b.v. Plan-MER**
Het onderzoek hiervoor is oorspronkelijk gestart voor de Plan-MER met vijf mogelijke typen of doelgroepen bedrijven, dat zijn:
1. fabricage van lithium ion batterijen;
2. waterstofproductie door elektrolyse;
3. hyperscale datacenters;
4. toeleveranciers voor wind op zee;
5. fabricage van vrachtauto’s op waterstof.

**Fase ontwerp PIP**
Ten tijde van het opstellen van het ontwerp PIP was duidelijk geworden dat de categorie 4 en 5 vervallen en werden twee extra categorieën aangegeven, te weten:
6. hoogspanningsstations;
7. elektriciteitsintensieve industrie (niet nader gespecificeerd).

Ook werd in het ontwerp PIP ruimte aangehouden voor overige bedrijfstypen (genummerd 8), passend binnen het profiel uit het Koersdocument. Dit konden onder meer zijn ondersteunende bedrijvigheid, maar ook ondersteunende bedrijven voor wind op zee en tank/laadfaciliteit groene energie, die passen bij het profiel van groene energie.

De onderbouwing van de benodigde geluidruimte per $m^2$ werd gevoegd als bijlage 2 bij ontwerp PIP-bijlage 7 MER deelrapport geluid gebruiksfase en als bijlage 4 bij ontwerp PIP-bijlage 21 rapport industriegeluid Wgh. De informatie werd nader toegelicht in het planvoornemen voor de Project-MER: daarin stonden de verschillende typen verder toegelicht met een omschrijving, een voorbeeldfabriek en de belangrijke milieuaspecten.

**Fase PIP**
In 2024 is naar aanleiding van zienswijzen op het ontwerp-PIP en de advisering door de commissie m.e.r. over het project-MER nogmaals goed gekeken naar de uitgangspunten voor industriegeluid. In het definitieve plan zijn de uitgangspunten voor de aangehouden geluidruimte gewijzigd ten opzichte van het ontwerp.

In het PIP wordt uitgegaan van de hoofdtypen of doelgroepen bedrijven als in het ontwerp, met uitzondering van type 8, dus:
1. fabricage van lithium ion batterijen;
2. waterstofproductie door elektrolyse;
3. hyperscale datacenters;
6. elektriciteitsinfrastructuur (hoogspannings- en converterstations);
7. overige elektriciteitsintensieve industrie.

Hierbij richt categorie 7 ‘overige elektriciteitsintensieve industrie’ zich op:
- maakindustrie zonnepanelen; div producten;
- maakindustrie toelevering wind op zee (kleinere onderdelen van windturbines, kabels etc.);
- maakindustrie C28 ‘Machines en apparaten’;
- maakindustrie C25 ‘Producten van metaal’ en
- andere bedrijfstypen op bijlage 1 (zoals reparatie etc).

Naast deze hoofdtypen is ruimte voor ondersteunende bedrijvigheid (in deze bijlage ook wel als type 11 aangeduid), zoals waterbehandeling (produceren, zuiveren, etc.), energieopslag.

## UITGANGSPUNT SCHAALGROOTTE

Op dit moment zijn geen gegevens bekend over:
- gewenste vermogens of capaciteiten of
- de exacte aard van de activiteiten.

Uitgangspunt voor voorliggende notitie is dat het gaat om grote bedrijven met grote percelen (veel groter dan 1 ha per bedrijf, bijv. 10 tot 100 ha per bedrijf).

## BEOORDELING - INLEIDING

Afhankelijk van de beschikbare informatie, is aangesloten bij of uitgegaan van:
1. bestaande bedrijfstypen uit de VNG publicatie waaruit dan vervolgens op basis van standaard kengetallen een $L_W$ in dB(A)/$m^2$ is bepaald, of
2. de geluidproductie opgegeven in concrete akoestische onderzoeken voor MER beoordelingen of Wabo vergunningaanvragen.

**Ad. 1 Standaard kengetallen $L_W$ in dB(A)/$m^2$ bij VNG publicatie**
In de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering, uitgave 2009 zijn van heel veel bedrijven onder meer de milieu-aspecten geur, stof, geluid en gevaar geïnventariseerd ten behoeve van ruimtelijke ordening. Op basis daarvan zijn voor de diverse SBI-categorieën deze aspecten gerangschikt. Aangegeven is een richtafstand van de rand van het bedrijf voor een nieuw bedrijf tot woningen en/of woonwijken. Volgens de publicatie kan dan op de richtafstand een geluidbelasting van globaal 45 dB(A) etmaalwaarde worden verwacht.

Uitgaande van een door ons gekozen gemiddeld perceeloppervlak is met dit gegeven door ons een kengetal voor het geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/$m^2$ berekend. Tabel 1 presenteert de berekende kengetallen. Voor de bedrijfstypen waarvan alleen de milieucategorie bekend is, biedt tabel 1 een handvat om het $L_W$ in dB(A)/$m^2$ in de Oostpolder te bepalen.

Hierbij wordt opgemerkt:
- Het perceeloppervlak heeft invloed op de kengetallen. De hier genoemde kengetallen gelden voor wat grotere percelen (groter dan ca. 10 ha).
- De kengetallen zijn niet afkomstig uit de VNG publicatie. De kengetallen zijn evenmin algemeen erkende waarden, maar waarden die door ons zijn bepaald.
- De kengetallen hebben betrekking op het terrein van de inrichting, zijnde het daadwerkelijke uitgeefbare bedrijfsterrein. Het oppervlak van openbare wegen, leidingstraten, bermen, sloten etc. maakt hiervan géén deel uit.
- De kengetallen zijn etmaalwaarden. Voor het onderzoek Oostpolder is pas in tweede instantie een schatting gemaakt voor de afzonderlijke etmaalperioden: de dag-, avond- en nachtperiode.
- Voor de doelgroepen 1, 2 en 3 geldt dat de aard en omvang van de activiteiten betrekkelijk nieuw is. Dat betekent dat terughoudend zal moeten worden omgegaan met de gegevens zoals te vinden in de VNG publicatie, aangezien deze activiteiten daarin nog niet dan wel niet voor de gewenste schaal kunnen zijn opgenomen.

**Tabel 1: Algemene kengetallen geluidproductie in dB(A)/m² (passend bij VNG milieucategorieën)**

| VNG milieucategorie | VNG richtafstand in m | kengetal Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|---|
| | geluidbelasting 45 dB(A) etmaalwaarde | dag | avond | nacht |
| 1 | 10 | 50 | 45 | 40 |
| 2 | 30 | 55 | 50 | 45 |
| 3.1 | 50 | 57 | 52 | 47 |
| 3.2 | 100 | 60 | 55 | 50 |
| 4.1 | 200 | 63 | 58 | 53 |
| 4.2 | 300 | 65 | 60 | 55 |
| 5.1 | 500 | 68 | 63 | 58 |
| 5.2 | 700 | 70 | 65 | 60 |
| 5.3 | 1.000 | 74 | 69 | 64 |
| 6 | 1.500 | 78 | 73 | 68 |

**Ad 2. Geluidproductie uit concrete onderzoeken**
Voor de bedrijfstypen 1, 2, 3 en 6 zijn beschikbare akoestische onderzoeken van concrete, afzonderlijke inrichtingen geraadpleegd, onderzoeken die voor zover onze informatie reikt representatief zijn voor de in de Oostpolder te vestigen bedrijven. Uit de beschouwde onderzoeken is het geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/m² berekend.

Opgemerkt wordt dat een dergelijke berekening op diverse manieren kan worden uitgevoerd. Elke manier leidt tot iets andere resultaten. Voor voorliggend onderzoek zijn de kengetallen voor de meeste Nederlandse onderzoeken berekend op de wijze waarop het emissiekengetal moet worden bepaald in het Geluidverdeelplan Eemshaven (26 september 2022) en Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder (28 november 2023) inclusief daarbij behorend geluidspectrum en bronhoogte en met een “terugrekenafstand” van 4.000 m[1]. Voor de overige onderzoeken en die van batterijsystemen in het buitenland zijn de geluidproducties per m² bepaald door optelling van de geluidvermogenniveaus gecorrigeerd voor de bedrijfsduur gedeeld door het terreinoppervlak. Op de laatste pagina van deze bijlage zijn de gegevens samengevat.

**Controle**
De gegevens zijn vervolgens getoetst aan, aangevuld met en zo nodig gecorrigeerd aan de hand van de resultaten van de benchmark die in opdracht van de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen door LBP|Sight Advies- en ingenieursbureau in bouw, ruimte en milieu is uitgevoerd en waarvan verslag is gedaan in de notitie “PIP Oostpolder, Beschouwing gehanteerde kentallen en geluidruimte”, kenmerk R001_02_L240367, versie 04 d.d. 12 augustus 2024 van LBP|Sight.

# BEOORDELING PER BEDRIJFSTYPE

**1. Fabricage van lithium ion batterijen**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou kunnen worden toebedeeld aan de volgende SBI-categorieën:
- 272 batterijenfabrieken: categorie 3.2;
- 27, 28, 33 machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie: categorie 4.1;
- 291.2 Autofabrieken en assemblagebedrijven p.o. >= 10.000 m²: categorie 4.2 (zoneringsplichtig).

Voor de categorieën 3.2, 4.1 en 4.2 geeft tabel 1 waarden van resp. 50, 53 en 55 dB(A)/m² in de nachtperiode.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er is géén onderzoek van een vergelijke fabriek in Nederland beschikbaar. De enige mogelijkheid voor een voorbeeld in Nederland is een mogelijke aansluiting bij de gegevens onder (de vervallen) categorie 5: fabricage van

[1] In het onderzoek voor het ontwerp PIP was een terugrekenafstand van 1.000 m gehanteerd. Achteraf bezien een minder gelukkige keuze. Het Lw/m² is bij een afstand van 4.000 m gemiddeld hoger.

vrachtauto's op waterstof. Daarvoor was één onderzoek voor een autofabriek beschikbaar (VDL Ned Car in Born, 90 ha, 2020). Uit de ligging van de geluidszone rond een industrieterrein waarop onder meer deze autofabriek is gevestigd, is een geluidsruimte binnen de zone van 68 à 69 dB(A) etmaalwaarde per $m^2$ bedrijfsterrein afgeleid en van 67 dB(A) etmaalwaarde per $m^2$ over het totaal oppervlak bedrijfsterrein inclusief wegen, infrastructuur e.d. Een dergelijke fabriek zal over het algemeen een continubedrijf zijn, met weinig verhoging in de dag- en avondperiode ten opzichte van de nachtperiode. Op basis van deze cijfers werd *in het ontwerp PIP* een waarde van ca. 58 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode representatief geacht.

Via de opdrachtgever zijn in 2024 onderzoeken aangeleverd van drie grote batterijfabrieken in het buitenland (98, 32 en 50 ha). Daaruit resulteren waarden van 49.4, 52-53 en 55 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode. Van de eerste twee zijn de waarden in de dagperiode 58.5 en 55-56 dB(A)/$m^2$ (het buitenland kent een andere indeling van etmaalperioden, een dag van 06-22 en een nacht van 22-06 uur), van de derde zijn geen dagwaarden gegeven. Bij de eerste is het grote verschil tussen dag en nacht opvallend. Volgens het onderzoek wordt dit veroorzaakt door logistiek (laden en lossen) overdag en een kleinere koelbehoefte in de nacht door lagere buitentemperatuur.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft geen cijfers van andere fabrieken en geen aanleiding tot aanpassing van de kengetallen.

*Conclusie batterijfabrieken*
De cijfers geven aanleiding om de waarde in het ontwerp PIP voor dit bedrijfstype van 58 dB(A)/$m^2$ in de nacht-periode te verlagen. In het PIP wordt voor deze categorie 52 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode aangehouden. De geluidproductie in de dagperiode zal of in ieder geval kan hoger zijn dan in de nachtperiode.

**2. Waterstofproductie door elektrolyse**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
Geen informatie beschikbaar.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Wij gaan er vooralsnog van uit dat er gas gecomprimeerd moet worden tot hoge drukken in een grote compressor. Door de compressie wordt het gas heet en moet het worden gekoeld. De belangrijkste geluidsbronnen zijn dan ook de compressor, het stromingsgeluid door de geïsoleerde leidingen en de koelingen en pompen. De geluids-productie is afhankelijk van de capaciteit, mogelijk de gebruikte omzettingstechniek (PEM / alkaline-water / anders), het type koeling en de benodigde uitgangsdrukken (35-700 bar; mate van benodigde compressie en daarmee ook weer hoeveelheid koeling).

Uitgegaan is als eerste van gegevens van een stikstoffabriek. Verder is uitgegaan van prognose-onderzoeken bij Wabo-vergunningaanvragen voor de oprichting van waterstofproductiefabrieken in het Eemsdeltagebied. Het aantal gegevens was ten tijde van het Plan-MER met slechts 4 onderzoeken beperkt en is dat met 8 onderzoeken nu nog steeds. Het betreft prognoses, meetgegevens van in werking zijnde elektrolysers zijn nog niet beschikbaar. De elektrolysers hebben opgenomen vermogens variërend van 20 tot 370 MW.

Ten tijde van de 4 onderzoeken die gebruikt werden in het Plan-MER kwam naar voren dat vanwege het veiligheidsaspect de compressoren mogelijk in de open lucht zouden moeten staan (zodat eventueel vrijkomend waterstofgas niet 'ingesloten' kan raken in een gebouw). Dit zou leiden tot een hogere geluidsproductie. Een alternatief, waarbij de compressoren in een zwaar gesloten gebouw zouden worden geplaatst en nog enkele andere kleinere reducties werden doorgevoerd, werd ook doorgerekend met als uitkomst: een ruim 3 dB lagere geluidsproductie. Het was destijds niet zeker dat de compressoren ook werkelijk tegen redelijke kosten in een zwaar gebouw konden worden geplaatst. Mede gelet op de aangevraagde ruimte in andere (eerdere) prognose onderzoeken, die nadien nog niet werden gecorrigeerd, is uiteindelijk in het Plan-MER uitgegaan van een waarde die dicht aanligt tegen de situatie met gesloten gebouw. Inmiddels wordt vanwege het geluidaspect in de meeste aanvragen uitgegaan van compressoren in een gesloten gebouw.

Op dit moment zijn ons gegevens bekend van representatieve onderzoeken van 7 te bouwen fabrieken:
- 3 zelfstandige $H_2$-productiebedrijven en
- 4 $H_2$-productiebedrijven gekoppeld aan energiecentrales.

Bij een koppeling met energiecentrales kunnen faciliteiten van de energiecentrales worden benut, zoals suppletiewater voor de koeling, aanvoer van demiwater, mogelijk gebruik van (afval)warmte door de centrale. Dit kan ervoor zorgen dat bepaalde voorzieningen binnen het $H_2$-productiebedrijf niet aangebracht hoeven te worden. Hoewel het niet onmogelijk is dat de elektrolysers in de Oostpolder zullen worden gekoppeld aan energiecentrales, sluiten wij toch hoofdzakelijk aan bij de gegevens voor zelfstandige $H_2$-productiebedrijven.

Van de genoemde vier $H_2$-productiebedrijven gekoppeld aan energiecentrales maken er twee gebruik van (zee)waterkoeling, ook via de centrale. Koeling is in de meeste gevallen een relevante geluidbron, zeker bij koeling aan de lucht. Maar ook bij waterkoeling is sprake van geluidbronnen als waterpompen, wateruitlaat en dergelijke. In deze twee laatstgenoemde aanvragen ontbreken deze geluidbronnen. Het is echter binnen de integrale uitgangspunten van het PIP niet mogelijk om tot waterkoeling te verplichten en de geluidruimte daarop af te stemmen. Wij sluiten daarom hoofdzakelijk aan bij de kengetallen voor de installaties met luchtkoeling.

De activiteiten vinden in de regel continu plaats gedurende het etmaal. Voor variatie in de geluidproductie is de koeling het meest bepalend: de koelbehoefte kan in de avond- en nachtperioden lager zijn (lagere buitentemperaturen). Er is rekening gehouden met een beperkt hogere geluidproductie in dag- en avondperiode.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft diverse cijfers. Deels gaat het hier om puur waterstoffabrieken, maar deels zijn het ook fabrieken met processen die wellicht tot bepaalde hoogte vergelijkbaar zijn. Deze laten in vrijwel alle gevallen zien dat de geluidproductie zonder aanvullende maatregelen hoger is dan 65 dB(A)/m² in de nacht en dat met aanvullende maatregelen tot ca. 65 dB(A)/m² haalbaar is.

*Conclusie waterstofproductie*
In het ontwerp-PIP is 65 dB(A)/m² in de nachtperiode aangehouden. De aanvullende eigen cijfers en die van de benchmark laten zien dat dit getal passend is. Om reden van een maximum gewenst maatregelenpakket gericht op het beperken van de geluidemissie (waarbij deze richtingsafhankelijk, d.w.z. meer richting het zuiden dient te worden beperkt), is er echter voor gekozen dit getal met 1 dB te verlagen. In het PIP wordt voor deze categorie 64 dB(A)/m² in de nachtperiode aangehouden.

**3. Hyperscale datacenters (luchtkoeling)**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorieën kunnen vallen:
- Bij de ontwikkeling van Eemshaven ZO werd gesteld dat een dergelijke inrichting zou passen in cat. 2 tot 3.2. Uit akoestische onderzoeken bleek toen al dat hiermee de geluidproductie fors zou worden onderschat.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er zijn gegevens beschikbaar van onderzoeken van datacenters: enkele middelgrote (ca. 6 ha) en één hyperscale. Deels zijn ze al gerealiseerd, voor het andere deel gaat het om prognoses.

De geluidsproductie wordt bepaald door koeling en in mindere mate door luchtbehandeling en transformatoren en in de dagperiode het testen van noodstroomaggregaten. Ook hier geldt dat de koelbehoefte in de dag- en avondperioden veelal hoger is door hogere buitentemperaturen.

Voor de nachtperiode kan een waarde van 58 dB(A)/m² worden aangehouden, al is duidelijk dat een bedrijf hiervoor zeer scherp op de geluidproductie zal moeten sturen. Voor de avond- en dagperiode is een grotere ruimte benodigd.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft geen aanleiding tot bijstelling van de door ons verzamelde gegevens.

*Conclusie Hyperscale datacenters*
De waarde uit het ontwerp PIP van 58 dB/m² in de nachtperiode kan ongewijzigd worden aangehouden.

**6. Hoogspanningsstations**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*

De inrichting zou in de volgende SBI-categorie kunnen vallen:

- 35.C5 elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen: >= 1.000 MVA: categorie 5.1 (zoneringsplichtig), waarvoor tabel 1 een waarde van 58 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode geeft.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*

Bepalend voor de geluidproductie van hoogspanningsstations (schakelstations) zijn de transformatoren en in voorkomende gevallen – bijvoorbeeld voor aanlanding van stroom via een zeekabel - ook de omvormers (gelijk- naar wisselspanning) en spoelen. De vermogensschakelaars op de verdeelvelden produceren alleen geluid bij schakelpieken en zijn daarom voor het gemiddelde niet relevant. Doordat de verdeelvelden wel een relatief groot oppervlak beslaan, is het $L_W$/m$^2$ erg afhankelijk van de functie van het station.

Een waarde van 58 à 60 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode lijkt realistisch. In het ontwerp PIP was 58 dB(A)/m$^2$ voor de nachtperiode aangehouden. Uit de aanvullende cijfers blijkt dat dit scherp gecalculeerd is. In het PIP wordt dezelfde waarde aangehouden. Voor de dag- en avondperiode is beperkt extra ruimte voldoende.

*Benchmark*

De benchmark bevestigt dat 58 dB(A)/m$^2$ voor de nachtperiode een redelijk minimum is.

*Conclusie Hoogspanningsstation*

Alle gegevens van de nadere analyse geven geen grond voor het verder verlangen van het uitgangspunt voor de nachtperiode. Voor de dagperiode is de geluidproductie met 1 dB/m$^2$ verlaagd.

**7. Overige elektriciteitsintensieve industrie**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*

In het stadium van het ontwerp-PIP achtten wij inschaling in een SBI-categorie niet goed mogelijk.
In de loop van 2024 zijn nadere uitgangspunten bekend geworden, in de vorm van een nadere duiding van de beoogde bedrijfstypen. Deze bedrijfstypen vallen o.a. binnen de SBI-categorieën/groepen (SBI-2008):

- 25, 31 vervaardiging en reparatie van producten van metaal exclusief machines en transportmiddelen;
- 27, 28, 33 vervaardiging van machines en apparaten;
- 26, 27, 33 vervaardiging van overige elektrische machines en apparaten en benodigdheden.

Het merendeel van deze categorieën valt t.a.v. geluid onder de categorieën 3.2, 4.1 en 4.2, waarvoor tabel 1 kengetallen van respectievelijk 50, 53 en 55 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode geeft.

Volgens informatie van de provincie Groningen zal het hierbij gedeeltelijk om dag- en gedeeltelijk om continu-bedrijven kunnen gaan: in sommige gevallen kan de geluidproductie in de nachtperiode dan misschien nog wat hoger zijn. In alle gevallen moet voor de dag- en avondperiode rekening worden gehouden met een waarde die significant hoger is dan de nachtwaarde.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*

Onderzoeken zijn niet voorhanden, maar de VNG categorieën geven voldoende houvast.

*Benchmark LBP|Sight*

De benchmark géén aanleiding tot correctie van het gehanteerde uitgangspunt.

*Samenvattend*

Om genoemd bedrijfstype te kunnen faciliteren is een geluidruimte van 55 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode benodigd.

**11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*

Vergeleken met traditionele waterzuivering, kan de waterbehandeling worden ingeschaald binnen de SBI-categorieën/groepen (SBI-2008):

- 3700 RWZI's en gierverwerkingsinrichtingen, met afdekking voorbezinktanks,

die t.a.v. geluid, afhankelijk van de capaciteit, vallen onder de categorieën 4.1, 4.2 en 5.1.2, waarvoor tabel 1 kengetallen van respectievelijk 53, 55 en 58 dB(A)/m² in de nachtperiode geeft.
Energieopslag komt in de SBI-lijst als gebruikt in de VNG publicatie nog niet voor.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er is één onderzoek voor de uitbreiding van een waterbehandeling (zuivering) geraadpleegd. Opgemerkt wordt dat het beschikbare kavelbudget voor deze locatie ruim was.

Uit enkele recente onderzoeken voor energieopslag blijkt dat dit een nieuwe productietak is, die sterk in beweging is. Eerste onderzoeken resulteerden in geluidniveaus van ver boven de 70 dB(A)/m². Op dit moment lijkt een waarde van 58 tot 60 dB(A)/m² in de nachtperiode het uiterst haalbare te zijn. De geluidproductie wordt veroorzaakt door koeling, transformatoren en inverters.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark heeft geen betrekking op deze categorie.

*Samenvattend*
Aangehouden is een geluidruimte van 58 dB(A)/m² in de nachtperiode als redelijk minimum en een grotere ruimte (koeling) voor de dag- en avondperiode.

# RESULTATEN

**Aangehouden geluidproductie en uitgangspunten in het ontwerp PIP**
In het ontwerp PIP werden de in tabel 3 genoemde gegevens aangehouden. Uit de destijds gemaakte analyse werd geconcludeerd dat de toen beoogde bedrijfstypen in de Oostpolder konden worden ingedeeld in drie categorieën: zwaar, middelzwaar en licht[2]. Binnen de categorie werd één en dezelfde geluidproductie per m² gehanteerd.

**Tabel 2: Aangehouden geluidsproductie per m² inrichtingstypen Oostpolder in ontwerp PIP**

| Categorie | Type bedrijf | Lw/m² in dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | dag | avond | nacht |
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 3. Hyperscale datacenters | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 6. Hoogspanningsstations | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | 60 | 55 | 50 |
| Licht | 8. Overige bedrijfstypen | 60 | 55 | 50 |

Zeer indicatief zou kunnen worden gezegd dat deze categorieën licht, middelzwaar en zwaar overeenkomen met respectievelijk t/m categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

**Aangehouden geluidproductie en uitgangspunten in het PIP**
De aangehouden geluidruimte in het PIP is gebaseerd op:
- de representatief geachte geluidproductie per m² per beoogd type bedrijf met inbegrip van (vergaande en redelijkerwijs haalbaar geachte) maatregelen voor geluidreductie, waarbij geldt dat bij een verdere verlaging niet meer kan worden gegarandeerd dat de betreffende categorie van bedrijven zich daar nog kan vestigen en
- de PIP uitgangspunten ten aanzien van het oppervlak per beoogd type bedrijf.

[2] Opgemerkt wordt dat de indeling in de categorieën licht, middelzwaar en zwaar een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein Oostpolder en niet voor elk willekeurig industrieterrein.

**Geluidproductie per m² per type bedrijf in het PIP**
Tabel 3 geeft de uit bovenstaande gegevens bepaalde geluidproductie per m² die voor de beoogde inrichtingstypen in de Oostpolder representatief kunnen worden geacht en zoals ze op de voorgaande pagina's zijn gemotiveerd.

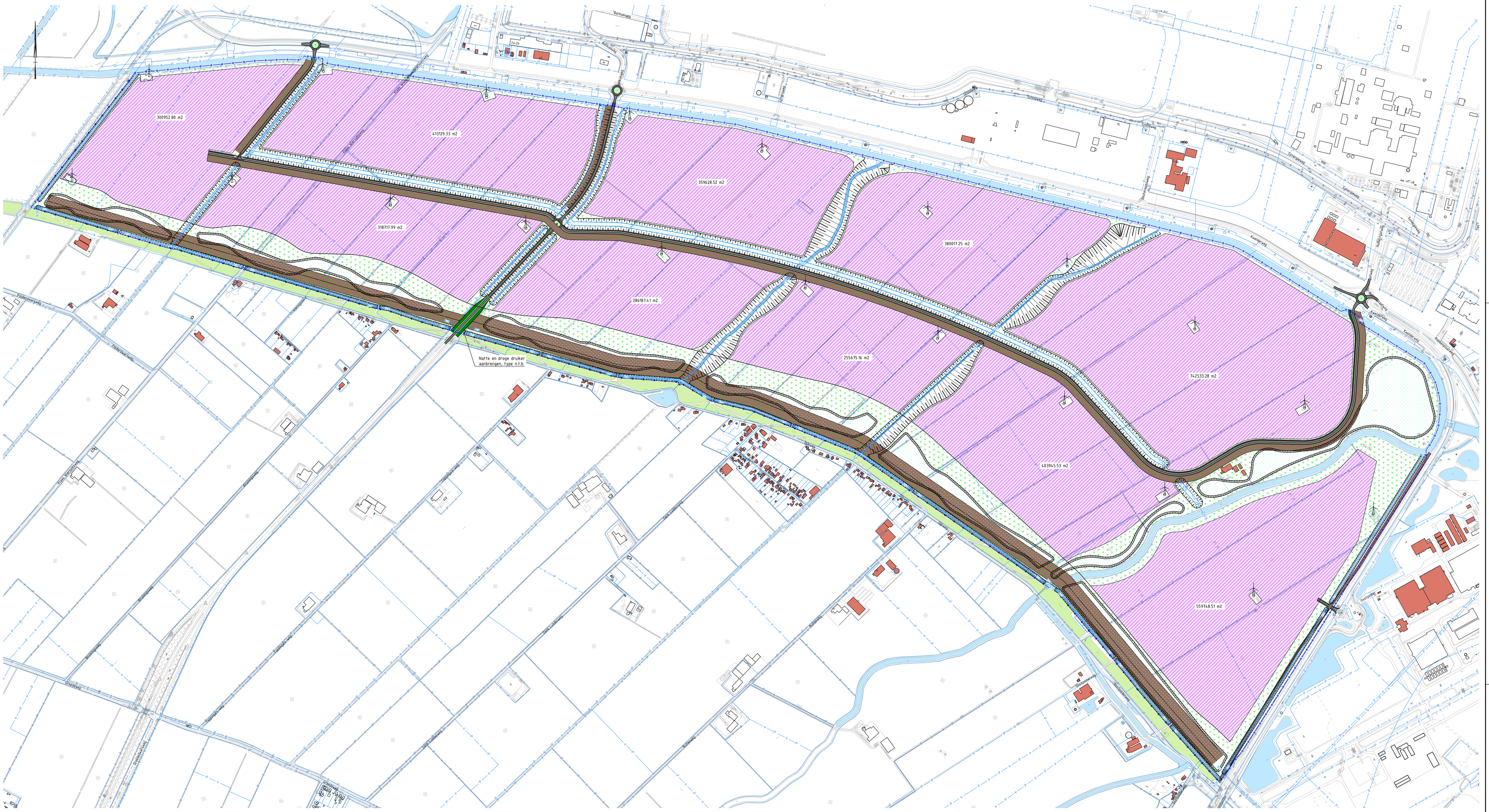
**Tabel 3: Representatief geachte geluidsproductie per m² inrichtingstypen Oostpolder in PIP**

| Type bedrijf | Lw/m² in dB(A) | | |
|---|---|---|---|
| | dag | avond | nacht |
| 1. Fabricage lithium ion batterijen | 58 | 55 | 52 |
| 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 67 | 66 | 64 |
| 3. Hyperscale datacenters | 62 | 60 | 58 |
| 6. Hoogspanningsstations | 61 | 60 | 58 |
| 7. Overige elektriciteitsintensieve industrie | 60 | 57 | 55 |
| 11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit | 62 | 60 | 58 |

**Oppervlakte en geluidproductie per m² per categorie in het PIP**
Evenals in het ontwerp PIP (zie tabel 2) zijn de in te vullen terreinen ingedeeld in categorieën en is aan elke categorie een geluidproductie per m² toegekend. De verantwoording van dit onderdeel is niet in deze bijlage maar in de Aanvulling-MER en de tekst van het PIP geluidrapport opgenomen.

| Omschrijving | Opmerking | Status | Rapport datum | Opp ha | Lw/m² berekend (meeste gevallen: terugrekenafstand 4.000 m; spectrum en bf kan verschillen) dag | avond | nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Waterstoffabrieken** | | | | | | | |
| Stikstoffabriek | | | | 16 | 63,0 | 63,0 | 63,0 |
| *"zelfstandige" fabrieken* | | | | | | | |
| Djewels | 5 units van 4 MW | | 18-3-2021 | 0,6 | 66,6 | 66,6 | 66,6 |
| Djewels | compressoren in gebouw | onder voorbehoud mogelijkhei | 22-6-2022 | 3,2 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| Eurus Energy Europe | opbouw uit losse units | | 8-12-2022 | 0,7 | 64,8 | 64,8 | 64,8 |
| *fabrieken met koppeling aan elektriciteitscentrale (delen van faciliteiten)* | | | | | | | |
| Vattenfall | gew rapp 6-7-2022 | | 6-7-2022 | 1,6 | 60,7 | 60,6 | 60,6 |
| RWE | compressoren in gebouw | rapport v005 | 4-5-2023 | 0,9 | 64,3 | 62,8 | 62,5 |
| *fabrieken met koppeling aan elektriciteitscentrale (delen van faciliteiten) en waterkoeling* | | | | | | | |
| Engie | | 1e aanvraag | 28-2-2022+ 17-02-2023 | 1,4 | 61,6 | 61,4 | 61,4 |
| Engie | | milieuneutr wijz (+bouw) | 18-3-2024 | 1,4 | 60,2 | 60,1 | 60,1 |
| RWE | compressoren in gebouw, doorstroomkoelwatersysteem | rapport v005 | 21-2-2024 | 8,4 | 59,3 | 59,1 | 58,8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Datacenters** | | | | | | | |
| Datacenter 1 | eerste 30 ha | vergund, in bp/GVP E Zuidoost, gerealiseerd | | 30,5 | 63,7 | 60,7 | 60,7 |
| Datacenter 1 | na uitbr tot 46.5 ha | vergund | | 46,5 | 59,6 | 58,4 | 58,4 |
| Datacenter 1 | na uitbr tot 46.5 ha+wijz | vergund | | 46,5 | 59,6 | 58,2 | 58,2 |
| Datacenter 2 | oprichting ca. 2008 (6 ha) | vergund, gerealiseerd | | 5,7 | 59,7 | 59,5 | 59,1 |
| Datacenter 3 | prognose opr. 2022 (5.5 ha) | vergund | | 5,5 | 66,8 | 63,9 | 61,3 |
| Datacenter 3 | prognose gew. opr. 2022 (5.5 ha) | vergund | | 5,5 | 66,8 | 63,9 | 61,3 |
| Datacenter 4 | prognose 2022 (5.5 ha) | concept onderzoek | | 7,1 | 61,3 | 57,1 | 55,2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Transformatorstations** | | | | | | | |
| TenneT 1 | Schakelstation, 2 trafo's | vergund en gerealiseerd | | 5,0 | 55,1 | 56,6 | 56,6 |
| TenneT 2 | Schakelstation, 4 kleine trafo's | vergund en gerealiseerd | | 0,3 | 58,1 | 58,1 | 55,6 |
| TenneT 3 | Converterstation Gemini, 2 trafo's en reac | vergund en gerealiseerd | | 3,2 | 60,8 | 60,8 | 60,8 |
| TenneT 4 | Schakelstation, alleen vermogensschakel | vergund en gerealiseerd | | 3,6 | | | |
| TenneT 5 | Cobra Cable, 3 trafo's en reactoren | vergund en gerealiseerd | | 2,4 | 59,5 | 59,5 | 59,5 |
| TenneT 6 | Schakelstation, bestaand, 2 trafo's | vergund en gerealiseerd | | 3,4 | 60,9 | 60,9 | 59,1 |
| TenneT 7 | Schakelstation, vermogensschak 110 kV | concept prognose uitbr | | 4,3 | 46,8 | 44,9 | 44,9 |
| TenneT 7 | Schakelstation, 3 trafo's 220 kV | concept prognose uitbr | | 4,0 | 60,2 | 60,1 | 60,1 |
| Enexis 8 | trafostation, bestaand | o.b.v. verg, geen echte br | | 1,6 | | | |
| Enexis 9 | trafostation, 5 trafo's 110/20 kV | concept prognose uitbr | | 1,4 | 53,6 | 53,6 | 48,3 |
| TenneT +enexis 10 | TenneT Schakelstation, 6x380 | prognose, bestemd (2019) | | 5,1 | 59,9 | 59,8 | 59,8 |
| TenneT +enexis 10 | Enexis schakelstation,5x20kV | prognose, bestemd (2019) | | 1,7 | 55,0 | 55,0 | 48,8 |
| TenneT +enexis 10 | Schakelstation, 6x380 | prognose, vergund (2023) | | 13,1 | 54,7 | 54,5 | 54,5 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Batterijfabrieken** | | | | | | | |
| VDL Nedcar, Borne | autofabriek (geen batterijfabriek) | gerealiseerd | | 90,0 | - | - | 58,0 |
| Northvolt, Skelleftea (Zw) | | herkomst: kengetal maakindustrie | | 50,0 | - | - | 55,0 |
| Northvolt Heide (D) | excl. extra maatregelen koeltorens | herkomst: optelling geluidbronnen | | 97,8 | 59,2 | - | 50,9 |
| Northvolt Heide (D) | inxcl. extra maatregelen koeltorens | herkomst: optelling geluidbronnen | | 97,8 | 58,5 | - | 49,4 |
| VERKOR Duinkerken (Fr) | totale terrein 80 ha, ingevuld ± 32 ha | herkomst: contouren, teruggerekend | | 32,0 | 55-56 | - | 52-53 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Ondersteunde bedrijfsactiviteit** | | | | | | | |
| North Water waterzuivering | prognose uitbreiding | vergund | | 1,3 | 60,0 | 59,8 | 59,7 |

# BIJLAGE 5 - TEKENING INVULLING PLANGEBIED


300952.80 m2
413129.33 m2
359628.52 m2
318717.99 m2
380017.25 m2
286187.41 m2
255675.16 m2
742533.28 m2
403945.53 m2
55934.51 m2
Natte en droge druiker aanbrengen, type n.t.b.
Burkumseweg
Schipborgerweg
Tramsteeg
Tramsteeg-Oost
Tramsteeg-West
Tramsteeg-Zuid
Tramsteeg-Noord
Tramsteeg-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest
Tramsteeg-Zuidoost
Tramsteeg-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Burkumseweg
Schipborgerweg
Tramsteeg
Tramsteeg-Oost
Tramsteeg-West
Tramsteeg-Zuid
Tramsteeg-Noord
Tramsteeg-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest
Tramsteeg-Zuidoost
Tramsteeg-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuid
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noord
Tramsteeg-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuid
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Noordwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Noordoost-Zuidwest-Zuidwest
Tramsteeg-Zuidoost-Noordoost-Zuidwest-Noordoost-Noordoost
Tramsteeg-Zuido

verschuiving groenzone door wijziging track watergang

uiterste punten kavelgrenzen met rechte lijn verbonden

uiterste punten kavelgrenzen met rechte lijn verbonden

gewijzigde contouren

uiterste punten kavelgrenzen met rechte lijn verbonden

gewijzigde contouren

uiterste punten kavelgrenzen met rechte lijn verbonden

gewijzigde contouren

contour conform PIP december 2023 met weg binnen bestemming groen

## LEGENDA BESTEMMING INDUSTRIE

- contouren industrie PIP december 2023
- verbindingslijnen kavelgrenzen
- contouren industrie TSO 1.1 voor geluid en verbeelding PIP

0 50 100 150 200m
Schaal 1:5000

Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

S2 Extern ter informatie verstrekt

Opdrachtgever
Provincie Groningen

Project
Ontwerp Oostpolder

Onderdeel
Situatie bestemmingszones industrie

| Projectnummer | Tekeningnummer | Versie | Datum van uitgave | Ontwerpfase | Contractnummer |
|---|---|---|---|---|---|
| 51016916 | T065 | 1 | 13-03-2024 | Schetsontwerp | |

| Blad | Van | Schaal | Formaat | Kantoor | Get. | Gez. | Asc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1:5000 | A0-L (ISO) | Groningen | LARS | MHRA | MHRA |

www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

51016916-SWE-ZZ-XX-T-L-0065

# OPBOUW GELUIDMODELLEN

**Voor alle modellen geldt het volgende**

**Gebouwen**

Basis is

- De gebouwen op de industrieterreinen: conform het zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO.
- De gebouwen buiten de industrieterreinen: via provincie Groningen aangeleverde PDOK gebouwen (2022) via https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid Gebouwen (2D + hoogte) als volgt:
    - Gebouwen uit PDOK geïmporteerd met hoogte 70 percentiel en in een kopie met max hoogte. Veel gebouwen met hoogte 70 percentiel blijken een hoogte van 0m te hebben (onvolkomenheid PDOK). Aan deze gebouwen is een hoogte van 80% van de max hoogte toegekend.
    - De gebouwen zijn erg gedetailleerd (eigenschap PDOK gegevens, gemiddeld ruim 20 en ten hoogste bijna 200 vormpunten per gebouw). Op alle gebouwen is de functie ‘vereenvoudig geometrie’ met parameter ‘normaal’ toegepast, dat het gemiddeld aantal vormpunten terugbreng tot ruim 6.5. Op deze wijze kunnen ook functioneler toetspunten worden gegenereerd.
    - Gebouwen <40.00 $m^2$ kunnen géén woning zijn (blijkt uit vergelijking met adrespunten), behoudens 8 woningen. Deze 2519 kleine gebouwen zullen niet of nauwelijks invloed op de geluidoverdracht hebben, maar vormen wel ‘ballast’ in de berekeningen en zijn verwijderd.
    - Alle resterende gebouwen hebben een maaiveldhoogte tussen -1 en 4 m. Gewijzigd in 1.5m omdat het hele poldergebied een maaiveldhoogte van 1.5m heeft (zie verderop).
    - De gebouwen die potentieel geluidgevoelig zijn (2760 in aantal) hebben hoogten variërend tussen -0.1 en ca. 13 m. De hoogte is eerst gewijzigd in 5.5 m, zodat op alle gevels toetspunten op 5 m kunnen worden gegenereerd. (De overige gebouwen, deze hebben visueel beoordeeld géén adrespunt binnen het oppervlak en zijn potentieel niet geluidgevoelig, zijn handmatig in afzonderlijke groep geplaatst en behielden hun oorspronkelijke gebouwhoogte.)
    - In diverse gevallen moest de geometrie van gebouwen nog handmatig worden gewijzigd, bijv. door noklijnen te verwijderen, om te voorkomen dat langs de nok (binnen het gebouw) toetspunten worden gegenereerd.
    - In een aantal gevallen zijn van een boerderij de woning en de schuur en in de BAG als afzonderlijke gebouwen opgenomen, waardoor de toetspunten soms niet op een mogelijk woninggedeelte liggen. Deze gebouwen zijn dan samengevoegd. Het omgekeerde komt ook voor: dat in de BAG een bijna geschakelde schuur samen met de woning één gebouw vormt en er ten onrechte toetspunten op de schuur worden gegenereerd. De gebouwen zijn dan gesplitst.
    - Daarna is de hoogte van alle gebouwen gewijzigd in 0 m, en hiermee zijn de geluidbelastingen berekend. Op deze manier wordt in de zone er géén rekening gehouden met afscherming, maar wordt er met ‘poldercontouren’ gerekend. Wanneer er dus een woning of ander gebouw wordt gesloopt, neemt de geluidbelasting op een achterliggende gevel niet toe. Op een woning die nu gezien vanuit het industrieterrein dicht achter een ander gebouw is gelegen, wordt zodoende nu niet een te lage geluidbelasting berekend. (Er wordt nu ook niet gerekend met eventueel aanwezige reflectie, maar het effect daarvan zal beperkt zijn).
    - In enkele situaties is géén woning aanwezig/in het BAG bestand opgenomen. Dan is zelf een (worst case) inschatting gemaakt van de positie waar een woning kan worden geprojecteerd en hoe groot deze kan zijn en hiermee handmatig ingevoerd.
    - Voor de berekening van het Windturbinegeluid blijkt echter het rekenen zonder gebouwen te leiden tot een overschatting van de geluidbelasting. Daarom zijn voor de windturbinemodellen de gebouwen ingevoerd van de 1e lijns woningen Oostpolderweg 19, 21, 23, 27 en Dijkweg 1 – 107, Bruiningsweg 9, Derk Luddesweg 23 en 32 en Toppingaweg 12.

**Toetspunten, adrespunten en beoordeling**

Toetspunten zijn gegenereerd met de Geomilieu functie ‘genereer toetspunten op gebouw’. Minimum gevellengte 4 m, hoogte 5 m. Toelichting: voor industrielawaai wordt standaard gerekend met 5 m, voor wegverkeerslawaai vaak met 4.8 m als 2/3 van de verdiepinghoogte.

De adrespunten (zie hierna) zijn in het model opgenomen. De hoogst berekende waarde op de toetsingspunten, gelegen op ten hoogste 0.6 m buiten het gebouw, dus de hoogste geluidbelasting op een gevel is toegekend aan het adrespunt en is beoordeeld.
Het kan zijn dat er punten die liggen op delen van een gebouw die wel zijn bestemd maar niet worden gebruikt voor wonen. In dat geval zijn de toetspunten van de schuur verwijderd. Ook kan het zijn dat er punten liggen op een schuurdeel dat wél bestemd is als woning, maar duidelijk niet als zodanig wordt gebruikt en de geluidbelasting op de schuur zeer hoog is en een grenswaarde (voor industrie-, weg- of railverkeer of van de Lcum grenswaarde overschrijdt). Om te voorkomen dat een 'scheef' beeld ontstaat, zijn de toetspunten op de schuur verwijderd. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij de volgende woningen:

- Bruiningsweg 2
- Dwarsweg 2
- Oostpolderweg 6
- EGD-weg 4

Ook kwam het voor dat geveldelen van een gebouw naar elkaar reflecteerden (Plan-MER berekeningen, waarbij nog wél rekening werd gehouden met de reflecties en afscherming door gebouwen in de zone). Daarbij zijn soms punten op geveldelen verwijderd, omdat daar niet gewoond wordt. Dat was het geval ten minste de volgende woningen:

- Bruiningsweg 9

Het gebouw van Oostpolderweg 23 is verkleind tot het bouwvlak.

Adrespunten De basis hiervoor wordt gevormd door gegevens, zoals via shapebestanden ontvangen van de provincie Groningen d.d. 29 juli 2022. In deze bestanden is de functie van het gebouw weergegeven (vermoedelijk conform de Basis Administratie Gebouwen, BAG). Het gebruik, de functie is gekarakteriseerd als volgt:
0 = Bijeenkomst
1 = Cel
2 = Gezondheidszorg
3 = Industrie
4: = kantoor
5 = Logies
6 = Onderwijs
7 = Overig
8 = Sport
9 = Winkel
10 = wonen

De functies gezondheidszorg, onderwijs en wonen zijn aangehouden als geluidsgevoelig (functies 2, 6 resp. 10).
Er is één adres dat twee geluidgevoelige functies heeft (Koningsoord 10A, functie 2 en 10). Dit is als zodanig bij het adres gekenmerkt (het punt is later vervallen, zie verderop).

Hoewel de basis het BAG bestand is, vormen de bestemmingen in het bestemmingsplan het uitgangspunt voor het onderzoek. Daarom zijn de adrespunten in september 2023 aangevuld met adrespunten voor bijvoorbeeld niet aanwezige maar wel bestemde woningen (hierbij is mede gebruik gemaakt van een van de provincie Groningen ontvangen shapebestand d.d. 16 sep 2023 alsmede informatie op papier). Omgekeerd zijn adressen die in de BAG wel aanwezig waren maar volgens het bestemmingsplan niet mogelijk zijn verwijderd (zoals Goliathspad 3 en Koningsoord 10A).

In de plansituatie komt de woning Dijkweg 2 gelegen in het plangebied te vervallen. Uitgangspunt is dat deze in de referentiesituatie nog bestemd is.

Behalve 'gewone' woningen zijn er ook woningen die behoren tot een windpark of solitaire windturbine (molenaarswoningen) en recreatiewoningen. Met deze woningen wordt bij het berekenen en beoordelen van de geluidbelastingen anders omgegaan. Welke woningen dit betreft is ontvangen via de provincie Groningen (Word bestand Status woningen Eemsdelta 1 juli 2022, ontvangen per email d.d. 8 juli 2022 11:24 uur).
Het betreft:

- Molenaarswoningen windpark: Oostpolderweg 21, 23 en 27 Spijk, Polderdwarsweg 6 Oudeschip en in de actuele situatie nog Dijkweg 2 Oudeschip, gelegen in de Oostpolder

- Molenaarswoning solitaire windturbine: Oostpolderweg 7 Spijk
- Recreatiewoningen: Oostpolderweg 3, 9 en 13 Spijk en Polen 3, 4, 5, 6 en 8 Spijk. (NB uit een check van het bestemmingsplan blijkt dat Oostpolderweg 11 niet bestemd is als recreatiewoning maar als gewone woning. Uit een check van het bestemmingsplan blijkt dat Oostpolderweg 3 óók bestemd is als recreatiewoning).

**Bodemgebieden**
Basis:
1. Zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO en
2. Via provincie Groningen aangeleverde harde en absorberende bodemgebieden van PDOK via https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid Bodemvlakken (2D).
Algehele bodemfactor model buiten ingevoerde gebieden: absorberend (bodemfactor bf = 1).
Industrieterrein Eemshaven en E ZO: grotendeels hard (bf=0.2 conform zonebeheermodel);
Waddenzee, havens en Doekegatkanaal: hard (bf=0) minus enkele kleine droogvallende gebieden (bf=0.2) conform zonebeheermodel.
Overige landgebieden: conform de PDOK bodemvlakken. Uitzondering: een aantal woongebieden inclusief het daarbij behorende groen (waaronder de kern van Oudeschip) zijn in de PDOK bodemgebieden als akoestisch hard (bf=0) aangehouden. In de praktijk is dit niet het geval. Deze bodemgebieden zijn gewijzigd in akoestisch gedeeltelijk hard (bf=0.7). De erven van boerderijen zijn hierbij ongemoeid gelaten, aangezien dat in de praktijk af en toe het geval is.
Wegen zoals N33 en N46: hard (bf=0).
Ballastbed spoorlijn: absorberend (bf=1) conform reken- en meetvoorschrift railverkeerslawaai: de PDOK bodemvlakken zijn hierop handmatig aangepast.

In plansituatie Oostpolder:
- Uitgangspunt voor de terreinindeling voor het ontwerp PIP: de tekening “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco, zoals opgenomen in de Autocadtekening “ACAD-51016916-SWE-ZZ-XX-DR-C-00032.dwg” ontvangen d.d. 7 september 2023.
- Gewijzigde terreinindeling voor de definitief PIP op basis van de tekening: “Ontwerp Oostpolder”, onderdeel: “Situatie bestemmingszones industrie” projectnummer 51016916, tekeningnr. T065, versie 1, schaal 1: 5.000 d.d. 13 maart 2024 van Sweco. Aan de hand van deze tekening zijn gewijzigd: de bodemgebieden van de uit te geven terreinen, van de verkeerszone, van de watergang en daarmee samenhangend van de bestemde wadi.
- Uit te geven industrieterrein grotendeels hard (bf=0.5).
- Bestemde watergangen: 80% van het oppervlak hard, dus gemiddeld 80% hard (bf=0.2).
- Bestemde wadi: klein deel oppervlak gedurende beperkt deel van het jaar nat, water; gemiddeld 20% hard (bf=0.8).
- Bestemd groen: absorberend (bf = 1.0).

**Hoogtemodel**
Aangemaakt door middel van hoogtelijnen.
Basis: zonebeheermodel industrieterrein Eemshaven en E ZO. Het gebied is uitgebreid tot ten minste het aangegeven studiegebied. Op het industrieterrein hoogten conform het zonebeheermodel, dat afhankelijk van het gebied varieert van 1.5 tot 5.5 m. De dijklichamen van zeedijk (ca. 9m) en enkele binnendijken opgenomen volgens de analoge AHN3. Hoogte van de wegen (zoals N33 en N46) opgenomen volgens de analoge AHN3. Hoogte in het poldergebied buiten viaducten en dijken om gesteld op een standaardwaarde van 2.0 m. Hoogte van de spoordijk opgenomen conform het Geluidregister spoor. Gehele zee- en havenniveau 0 m en gehele polderniveau 1.5m t.o.v. NAP. o.b.v. de analoge AHN3. Daarmee zijn ingevoerd dijken, wegen en viaducten. Hoogte daarvan uit de AHN3 bepaald op geregelde afstanden.
Voor het plangebied en de locatiealternatieven is uitgegaan van een standaardwaarde van 2.0 m.

(Tussen haakjes: er is géén gebruik gemaakt van de door Provincie Groningen gedane suggestie om een model samen te stellen op basis van de PDOK gegevens op https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/ , 3D Geluid TIN/Hoogtelijnen; dit zou leiden tot een onwerkbaar groot model).

# UITGANGSPUNTEN GELUIDBRONNEN IN MODELLEN PROJECT-MER EN AANVULLING MER (RESPECTIEVELIJK ONTWERP EN DEFINITIEF PIP)

**Uitgangspunten voor de referentiesituatie, de plansituatie en de plancumulatieve situatie in het Project-MER Oostpolder (en ontwerp PIP) en de Aanvulling MER en het Addendum op de Aanvulling MER (en PIP). Alleen voor zover uitgangspunten voor de Aanvulling MER of het addendum op de aanvulling MER zijn gewijzigd, is dat hieronder benoemd. De plancumulatieve situatie is opgenomen in het PIP, met name ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van het hogere waarde industrielawaai.**

**Industrie**

*Project-MER*

Referentie- en plansituatie:

- Eemshaven E: model uit plansituatie cumulatief; E-geluidsbronnen: groep 1A = vergund.
- Eemshaven Zuid Oost E-ZO: basis is opnieuw bovengenoemd model. E-ZO geluidbronnen: groep 2A = vergund, waarbij inrichting Green-Box block 1A t/m 4A is vervangen door block 1A t/m 5A conform beschikking 30 augustus 2022 (zonetoets 18 mei 2022).

Plansituatie:

- Invulling percelen volgens tekening terreinindeling “Ontwerp Oostpolder”, onderdelen: “SO situatietekening” en “SO situatietekening - bestuurstekening”, tekeningnrs. 00032-L01 en 00032-L02 versie 3 d.d. 6 september 2023 van Sweco, zoals opgenomen in de Autocadtekening “ACAD-51016916-SWE-ZZ-XX-DR-C-00032.dwg” ontvangen d.d. 7 september 2023.

Plansituatie cumulatief:

- E: basis is het model: Kopie van ZiE 2022-06-01 (Kopie van 6559-11), het model bij het ontwerp GVP Eemshaven (rapport GVP 6559-GVP/NAA/jd/ft/4 d.d. 11 mei 2022); alle E geluidsbronnen: groepen 1A, 1B, 1C en 1F.
- E-ZO: basis is opnieuw bovengenoemd model en rapport. Daarin is E-ZO opgenomen conform het bp E-ZO (rapport GVP 5170-24/NAA/jd/fw/5 d.d. 20 juli 2017); alle E-ZO geluidsbronnen: groepen 2A, 2B en 2C.

*Aanvulling MER*

Wijzigingen t.o.v. het Project-MER zijn er t.a.v.

- de invulling van de percelen in de Eemshaven, zoals beschreven in § 4.2 van dit rapport:
    - De waarden voor de benodigde geluidruimte in $L_W$ per $m^2$ zijn gewijzigd: voor de nachtperiode voor gebied Eemshaven Zuid, voor de dag- en avondperiode voor de meeste gebieden.
    - Er is géén rekening meer gehouden met afscherming en reflecties van de bebouwing tussen de bedrijven onderling. Bij de vaststelling van het benodigde $L_W$ per $m^2$ is met deze onderlinge afscherming óók geen rekening gehouden (wel met bebouwing binnen één bedrijf). Het was daarom feitelijk onjuist dat hiermee tot nu toe rekening werd gehouden.
    - Op sommige locaties is de vergunde ruimte groter dan de gemiddeld benodigde geluidruimte $L_W$ per $m^2$. Bij de facetbeheersverordening en het project MER was niet expliciet vermeld dat de gemiddeld benodigde geluidruimte $L_W$ per $m^2$ in een aantal gevallen nog werd vermeerderd met vergunde ruimte voor zover die groter was. In de Aanvulling MER is hiermee geen rekening meer gehouden. Er is uitsluitend gerekend met de in de tekst genoemde gemiddeld benodigde geluidruimte per kavel. Die vergund grotere ruimte moet nu worden gehaald uit kavels waar de vergunde ruimte kleiner is dan de gemiddeld benodigde geluidruimte.
    - Om deze laatste twee punten te verwezenlijken zijn alle vergunde bronnen en alle gebouwen, schermen en dempende en verstrooiende items binnen de Eemshaven verwijderd (groep 1A) en is uitsluitend gerekend met bronnen ter grootte van de gemiddeld benodigde geluidruimte per kavel.
    - Marginale vergroting van het geluidoppervlak met 5 ha, door invulling enkele kleine nog niet ingevulde oppervlakken.
- de invulling van de percelen in de Oostpolder, zoals beschreven in § 4.4. van dit rapport:
    - nieuwe tekening ontwerp Oostpolder inclusief opvulling gat in de geluidzonering;
    - iets gewijzigde waarden benodigde geluidruimte $L_W$ per $m^2$).

**Windturbines**
Referentie situatie:
- Alle windturbines behalve oostpolder OP en Eemshaven-West: Model “Kopie van 2021-01 model WT Eemsmond, incl. aanpassingen volgens vergunningen”, ontvangen op verzoek Provincie Groningen (F. IJpelaar) van de Omgevingsdienst Groningen (F. Grond) per e-mail of Wetransfer (vermoedelijk 15 feb 2021), model laatst gewijzigd d.d. 12 feb 2021 (wijz. 4 solitaire turbines). In het model 116 windturbines. De 21 turbines uit groep Oostpolder zijn vervangen door onderstaande.
- 21 windturbines in de Oostpolder aan bovengenoemd model toegevoegd uit “model WT Eemsmond 2035, incl. aanpassingen volgens vergunningen” ontvangen op verzoek Provincie Groningen (F. IJpelaar) van de Omgevingsdienst Groningen (F. Grond) per e-mail 15 juli 2022 10:55 met in de mail de toelichting: “De definitieve keuze zit met de laatste verplaatsingen in het laatste beheer model dat je [= F IJpelaar] hebt (van vorig jaar). In de bijlage de Turbines zoals ze zijn vergund (VKA2)”. De gegevens van de 21 windturbines zouden dus moeten overeenkomen met het Pondera rapport 716033 d.d. 1 mei 2017 (ontvangen ODG d.d. 15 juli 2022.

Plansituatie:
- Berekend is dat de geluidbelasting toeneemt door harder worden van de bodem in de OP. Om te zorgen dat er voldaan blijft worden aan de vergunningswaarde Lden = 47 dB is een reductie nodig van 0.5, 1.8 en 0.6 dB in de nachtperiode van OP01, OP02 en OP08. Deze reductie is in de plansituatie opgenomen als uitgangspunt. De eventueel noodzakelijke reductie voor andere windparken is niet in het rekenmodel verwerkt.

Extra in situatie plancumulatief t.o.v. plansituatie.
- 25 windturbines Eemshaven-West uit shape bestand ontvangen van Provincie Groningen (F. IJpelaar) d.d. 1 september 2023. Hierin zijn volgens de provincie de windturbines opgenomen volgens het PIP voor dit windpark (ontwerp inpassingsplan Windpark Eemshaven West d.d. 23 maart 2022, NL.IMRO.9920.IPWindparkEHW-ON01).

De uitgangspunten zijn in de Aanvulling MER niet gewijzigd.

**Wegen**
<u>Wegen binnen het plangebied</u>
*Project-MER*
De etmaalintensiteiten, verdelingen over het etmaal en over de voertuigcategorieën voor wegen binnen het plangebied zijn aangeleverd door Sweco d.d. 18 september 2023 voor 4 wegvakken, zie ook het deelrapport Verkeer. Deze wegen zijn toegevoegd voor de plansituatie en de plancumulatieve situatie (bij scenario 2P en 3P voor de wegen buiten het plangebied). Aangehouden is het referentiewegdek en een snelheid van 60 km/h (gelijk aan de actuele maximum snelheid op de Kwelderweg).

*Aanvulling MER*
De etmaalintensiteiten, verdelingen over het etmaal en over de voertuigcategorieën voor wegen binnen het plangebied zijn ongewijzigd overgenomen.

*Addendum aanvulling MER*
De verkeersgegevens voor de wegen binnen het plangebied zijn gewijzigd op basis van de door Sweco d.d. 25 april 2025 aangeleverde gegevens op de tekening “VP4 t.o.v. 2040H_REFN2000”. Deze zijn gebaseerd op de NRM 2024.

<u>Wegen buiten het plangebied</u>
*Project-MER*
N33, N46 en N363 De ligging (x, y coördinaten) en de jaargemiddelde weekdagintensiteiten inclusief de verdeling naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode zijn aangeleverd door Sweco:
- Referentiesituatie = scenario 0 = 2040H Referentie
- Plansituatie = scenario 2P = 2040H Oostpolder 100% Hoog_nieuw
- Plancumulatieve situatie = scenario 3P = 2040H Oostpolder 100% Hoog_nieuw

De weggegevens inclusief wegvakverdelingen zijn gebaseerd op de NRM.
De berekeningen zijn uitgevoerd met de informatie uit de shapebestanden ontvangen d.d. 4 september 2023.
Opgenomen zijn de Rijksweg N33 en de provinciale wegen N46 en N363.

Rijsnelheden:
- N33 conform het Geluidregister wegverkeer (l/mz/zw: 80/80/75 km/h)
- N46 en N363 conform het Monitoring model provincie Groningen , behalve op N363 voor zwaar verkeer verlaagd, zodat dit in overeenstemming is met de N33.

**Tabel 1: Rijsnelheid in km/h**

| Weg | Licht | Middelzwaar | Zwaar |
|---|---|---|---|
| N33 | 80 | 80 | 75 |
| N46 | 100 | 90 | 90 |
| N363 | 80<br>60<br>50 | 80<br>60<br>50 | 80 ->75<br>60<br>50 |

Wegdekverhardingen:
- N33 De NRM wegvakken zijn zo goed mogelijk in overeenstemming gebracht met de wegdekverhardingen uit het Geluidregister weg, dat is overal het referentiewegdek. Alleen ter plaatse van Spijk is sprake van enkele afwijkende wegvakken.
- N46 en N363 Conform het Monitoring model provincie Groningen (overal het referentiewegdek).

*Aanvulling MER*
Voor de N33, N46 en N363 zijn gewijzigde verkeerscijfers aangeleverd door Sweco:
- Referentiesituatie = scenario 0 = 2040H Referentie
- Plansituatie = scenario 4P 2040
- Plancumulatieve situatie = scenario 4P+ 2040

De weggegevens inclusief wegvakverdelingen zijn gebaseerd op de NRM.
De berekeningen zijn uitgevoerd met de informatie uit de shapebestanden ontvangen d.d. 12 september 2024. In deze informatie is uitgegaan van NRM 2023.

De overige uitgangspunten zijn niet gewijzigd.

*Addendum aanvulling MER*
De commissie MER heeft aangegeven dat moet worden uitgegaan van NRM 2024. Voor de N33, N46 en N363 zijn gewijzigde verkeerscijfers aangeleverd door Sweco:
- Referentiesituatie = scenario 0 = 2040H_NRM2024_REF
- Plansituatie = scenario 4P 2040 NRM2024
- Plancumulatieve situatie = scenario 4P+ 2040 NRM2024

De weggegevens inclusief wegvakverdelingen zijn gebaseerd op de NRM 2024.
De berekeningen zijn uitgevoerd met de informatie uit de shapebestanden ontvangen d.d. 25 april 2025. De overige uitgangspunten zijn niet gewijzigd.

**Spoorbanen**
Spoorbanen binnen het studiegebied
Voor de referentiesituatie is uitgegaan van de gegevens uit “Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland”, zoals aangeleverd door Sweco. Op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake is van 0 – 2 goederentreinen per dag in 2020 (heen of terug; dus 0 – 2 goederentreinbewegingen).

Uitgangspunt is dat de referentiesituatie is opgenomen in het Geluidregister spoor (raadpleegdatum 7 augustus 2023). In het geluidregister worden niet aantallen goederentreinen gegeven maar het aantal rekeneenheden Q per uur per etmaalperiode. In het Geluidregister spoor zijn opgenomen:
- categorie goederentreinen (cat. 4 type Spoorvoertuigcategorie 4 goederenmaterieel met gietijzeren blokremmen):
  - Q = 0.06 dag
  - Q = 0.40 avond
  - Q = 1.00 nacht

Dit komt overeen met in totaal 0.06x12 + 0.40x4 + 1.00x8 = 10.32 rekeneenheden goederentreinen per etmaal (heen of terug). De nachtperiode is dus bepalend. In dit geval komt een rekeneenheid voor het spoor overeen met een goederenwagen.

*Project-MER*
Voor de plansituatie wordt uitgegaan van de analyse van Ecorus, groei o.b.v. scenario 2 d.d. 10-10-2023: aanvoer per trein, afvoer via de weg (maximale variant t.a.v. railverkeer). Dat is de voor geluid 'maximaal representatieve situatie'. Daarbij is uitgegaan van 10.72 treinen met volgens opgave 72 TEU per trein. Rekentechnisch past 2x een TEU (twintig voet container) op een goederenwagen; een trein bevat derhalve 36 goederenwagens. Voor 10.72 treinen is dat dus 10.72 maal 36 is 385.9 goederenwagens of rekeneenheden per etmaal. Ecorys is daarbij uitgegaan van 250 werkdagen per jaar. Verkeer wordt echter berekend naar weekdagen. Dat betekent dat het aantal goederenwagens nog moet worden omgerekend naar een weekdag, oftewel van 385.9*250/365= 264.33 rekeneenheden per etmaal.

In het spoorregister is nu sprake van 10.32 rekeneenheden in de Eemshaven. Dit groeit naar in totaal 264.33+10.32= 274.65 rekeneenheden. De hierboven opgegeven verdeling is over de etmaalperioden is ongewijzigd gelaten, aangezien veel goederenvervoer 's nachts rijdt om het personenvervoer niet in de wielen te rijden c.q. er overdag onvoldoende spoorcapaciteit is. Of dit aantal in de praktijk mogelijk is, is niet nagaan. De toename in geluid betekent daarmee een factor 26.6, dat is theoretisch een toename van 14.3 dB op het goederenvervoer.

In het spoorregister zijn nu in het relevante deel van de spoorlijn alleen goederentreinen opgenomen. De groei kan dus eenvoudigweg worden verwerkt door middel van een groepsreductie van -14.3 dB.

Voor de plancumulatieve situatie wordt uitgegaan van groei in de Eemshaven van de 2 goederentreinen met nog eens 4.6 goederentreinen (dus met 23.74 rekeneenheden). Dat maakt dan het totaal een toename in geluid van 10.32 naar 10.32+23.74+264.33=298.38 rekeneenheden, dat is een toename met een factor 28.9, oftewel 14.6 dB op het goederenvervoer.

Een eventuele plafondcorrectie van 1.5 dB in het Spoorregister, of andere waarden, zijn in de berekeningen uiteraard niet toegepast.

*Aanvulling MER*
Voor de plansituatie wordt uitgegaan van de analyse van Ecorus d.d. 12-08-2024: grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling), scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg (maximale variant t.a.v. railverkeer), zoals weergegeven in de tabellen 3.2 en 3.3 van de Ecorus analyse. Dat is de voor geluid 'maximaal representatieve situatie'. Daarbij is uitgegaan van:

- 150 ha batterijfabriek: 1.469 treinbewegingen/jaar, 6 treinbewegingen/werkdag en
- 50 ha voorbeeld staalproducten: 2.122 treinbewegingen/jaar, 8 treinbewegingen/werkdag,
- dus in totaal 3.591 treinbewegingen/jaar, 14.36 per werkdag.

Evenals in het ontwerp PIP is aangehouden: 72 TEU per trein. Rekentechnisch past 2x een TEU (twintig voet container) op een goederenwagen. Een trein bevat derhalve 36 goederenwagens.
Voor 14.36 treinen/werkdag is dat dus 14.36 * 36 = 517.10 goederenwagens of rekeneenheden per werkdag, oftewel 517.10 * 250/365= 354.18 rekeneenheden per weekdag.

Er is dus sprake van een groei (huidig spoorregister) van 10.32 naar in totaal 354.18+10.32=364.50 rekeneenheden in de Eemshaven. Net als in het ontwerp PIP is de opgegeven verdeling over de etmaalperioden ongewijzigd gelaten. De toename in geluid betekent daarmee een factor 35.3, dat is een toename van 15.5 dB op het goederenvervoer.

Voor de plancumulatieve situatie wordt daarnaast weer rekening gehouden met groei in de Eemshaven met nog eens 4.6 goederentreinen (dus met 23.74 rekeneenheden). Dat maakt dan het totaal een toename in geluid van 10.32 naar 10.32+23.74+354.18=388.20 rekeneenheden, een toename met een factor 37.6, oftewel 15.8 dB op het goederenvervoer.

Spoorbanen buiten het studiegebied

*Project-MER*

Voor de spoorweg richting Groningen is in het spoorregister sprake van hogere intensiteiten voor de goederentreinen, namelijk voor Sauwerd circa 2.4 per uur in de nacht (globaal 4 dB ten opzichte van de 1.0 per nachtuur in de Eemshaven) en tussen Sauwerd en Groningen in de nacht circa 4.8 per uur (globaal 7 dB). Dit is een toename ten opzichte van de 1.0 na de Eemshaven. De toename van 14.3 dB zal daarom in de richting van Groningen minder zijn.

*Aanvulling MER*

Voor de Aanvulling MER zijn de effecten buiten het studiegebied niet opnieuw beoordeeld. De wijziging (toename van 1.2 dB t.o.v. het project-MER) leidt niet tot andere inzichten.

**Scheepvaart**

Conform het deelrapport verkeer is in de huidige situatie sprake van in totaal 17.895 scheepvaartbeweging (bron: tellingen Rijkswaterstaat 2021), ofwel circa 49 bewegingen per dag. De getelde bewegingen zijn geluidstechnisch niet allemaal relevant, zo zullen getelde zeilschepen, pleziervaart of andere kleine schepen niet van belang zijn voor de geluidsproductie. In overleg met de Provincie Groningen en na afstemmingen met Groningen Seaports is uitgegaan van 40 bewegingen per dag.

Daarvan genereert de voor vracht in de Eemshaven relevante zeevaart 288 bewegingen, en de relevante binnenvaart 2.934 bewegingen. Voor de groei van een volle Eemshaven (voor de toelichting zie deelrapport Verkeer) zal de zeevaart toenemen met 365 stuks extra, in totaal dus 288 plus 365 is 653 bewegingen. Voor de binnenvaart zal dit toenemen met 3.704 stuks bij een volle Eemshaven, in totaal dus 2.934 plus 3.704 is 6.638 bewegingen. De toename op het totaal is dan 11 bewegingen per etmaal, dat maakt het totaal dan 51 scheepsbewegingen.

Voor Oostpolder is door Ecorus aangegeven (scenario 10-10-2023) dat ‘worst case’ nog eens 1.099 bewegingen mogelijk zijn. Per etmaal genereert dat 3 bewegingen, dat maakt het totaal voor de plancumulatieve situatie 54 scheepsbewegingen.

Op grond van de door de Provincie verstrekte gegevens uit de Structuurvisie is sprake van een verdeling van de bestaande 40 bewegingen van 26 bewegingen in de dagperiode, 6 in de avond en 8 in de nachtperiode. Ook zal het scheepvaartverkeer zich buiten de haven verdelen in oostelijke en westelijke richting. Hiervoor is een evenredige verdeling gehanteerd.

Per saldo geeft dit de volgende aantallen, waarbij rekening is gehouden met de noodzakelijke invoer van hele getallen in het rekenmodel.

**Tabel 2: Scheepvaartbewegingen per etmaalperiode**

| **Situatie** | **Verdeling per periode** | | | | **Verdeling per periode in aantallen** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Dag** | **Avond** | **Nacht** | **Totaal** | **Dag** | **Avond** | **Nacht** | **Totaal** |
| | 65% | 15% | 20% | | | | | |
| Referentie bestaand | 26 | 6 | 8 | 40 | 26 | 6 | 8 | 40 |
| Plan | 27,95 | 6,45 | 8,6 | 43 | 28 | 6 | 9 | 43 |
| Plancumulatie | 35,1 | 8,1 | 10,8 | 54 | 35 | 8 | 11 | 54 |
| **Per richting oost – west** | | | | | | | | |
| Referentie bestaand | 13 | 3 | 4 | 20 | 13 | 3 | 4 | 20 |
| Plan | 13,975 | 3,225 | 4,3 | 21,5 | 14 | 3 | 5 | 22 |
| Plancumulatie | 17,55 | 4,05 | 5,4 | 27 | 17 | 4 | 6 | 27 |

Op grond van een aantal literatuurstudies zijn standaardkengetallen aangehouden voor de gemiddelde scheepvaartbewegingen. Met name het rapport “Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock Betriebsbedingte Schallimmissionen” uit maart 2018 is als uitgangspunt gehanteerd, aangezien hier gedurende 3 maanden een groot aantal geluidsmetingen zijn uitgevoerd.

Uit deze metingen blijkt voor vrachtschepen, heel kort samengevat, het volgende:
- Vrachtschepen tot 10.000 ton (DWT): 108 dB(A)
- Vrachtschepen 10.000 tot 50.000 ton: 113 dB(A)
- Vrachtschepen meer dan 50.000 ton: 115 dB(A)

Bij lagere snelheden zal het geluidsvermogen afnemen.

Op basis van dat onderzoek is voor het varen in de haven zelf een voor alle schepen gemiddeld geluidsvermogen aangehouden van 110 dB(A), rekening houdend met een gemiddelde snelheid in de haven van 5 km per uur (conservatief ingeschat, een lagere snelheid leidt door een langere verblijfsduur tot gemiddeld een hoger berekende geluidsbelasting).

Buiten de haven gaat de snelheid omhoog naar gemiddeld 15-20 km/uur, waarbij conservatief 15 km is aangehouden. Voor het geluidsvermogen buiten de haven is aangehouden 115 dB(A).

Als bronhoogte is gerekend met 15 meter, dat komt overeen met de gemiddeld vastgestelde schepen uit het meetrapport.

De uitgangspunten zijn in de Aanvulling MER niet gewijzigd.

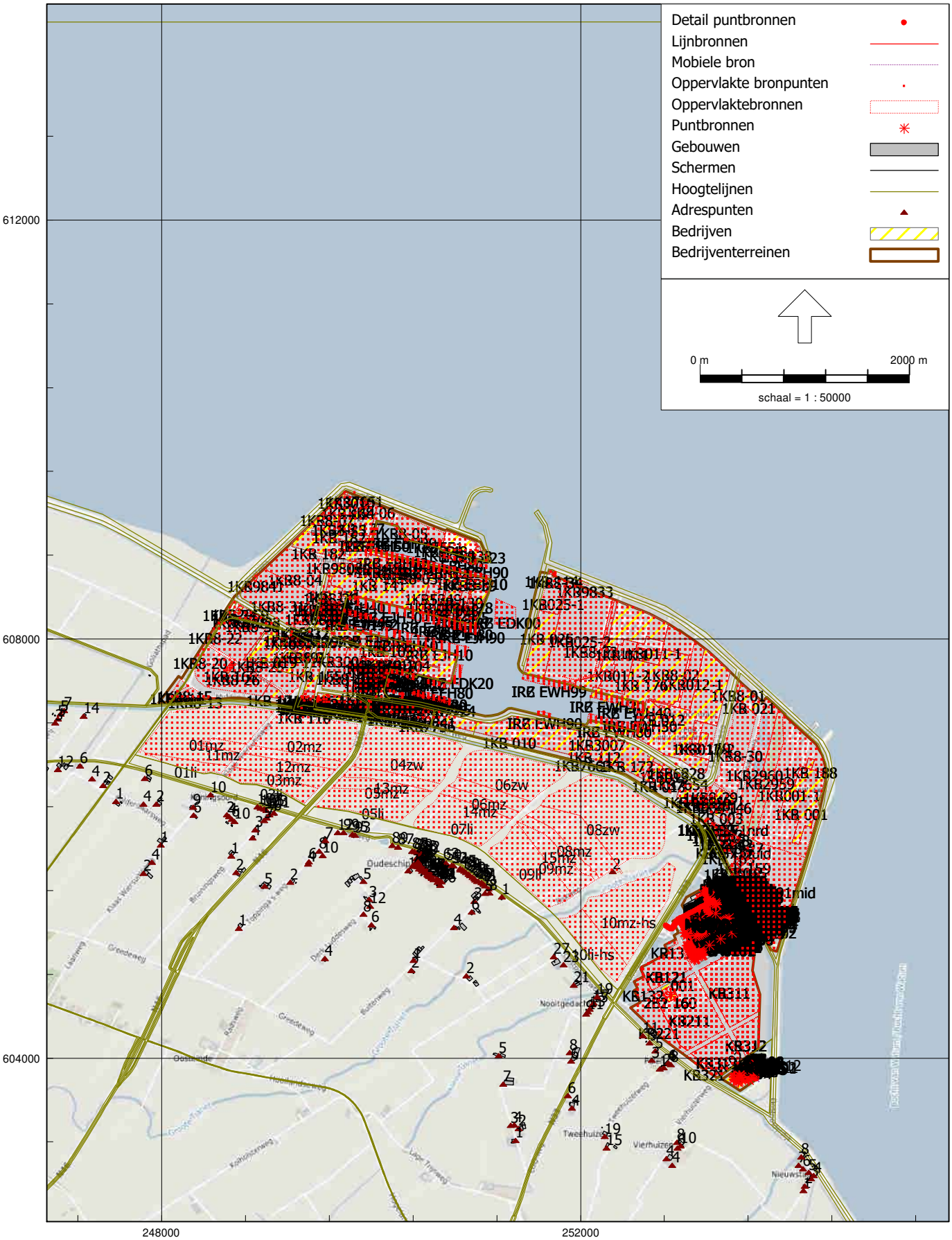
**Luchtvaart**
Door de provincie Groningen zijn voor de helikopterhaven op 4 september 2023 twee rekenmodellen aangeleverd, dat zijn:
1. huidige situatie: een ruime schatting is: 7 vluchten, 14 bewegingen per etmaal en
2. toekomstige situatie bij volledig gebruik, dat wil zeggen volledige opvulling van de 48 dB geluidbelastingscontour met 15 vluchten, 30 bewegingen per etmaal.

De geluidvermogenniveaus en de vliegsnelheid zijn zo gekozen dat voor de toekomstige situatie de 48 dB geluidbelastingcontour overeenkomt met de vastgestelde zone conform het luchthavenbesluit heliport Eemshaven, de “Verordening van Provinciale Staten van de provincie Groningen houdende regels voor luchthaven Eemshaven luchthavenbesluit heliport Eemshaven” d.d. 7 juli 2016.

De uitgangspunten zijn in de Aanvulling MER niet gewijzigd.

Invoergegevens IL overzicht

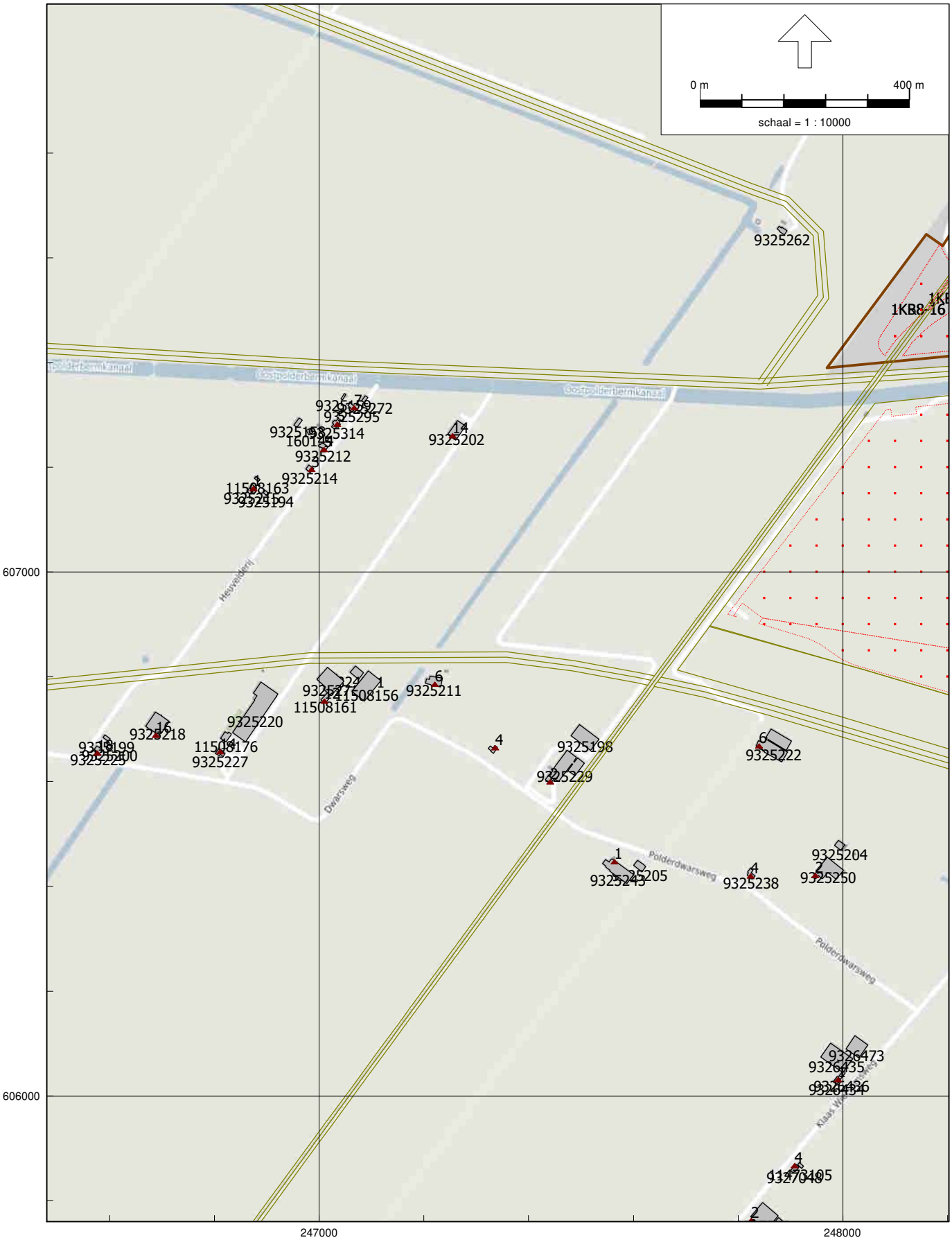
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 1

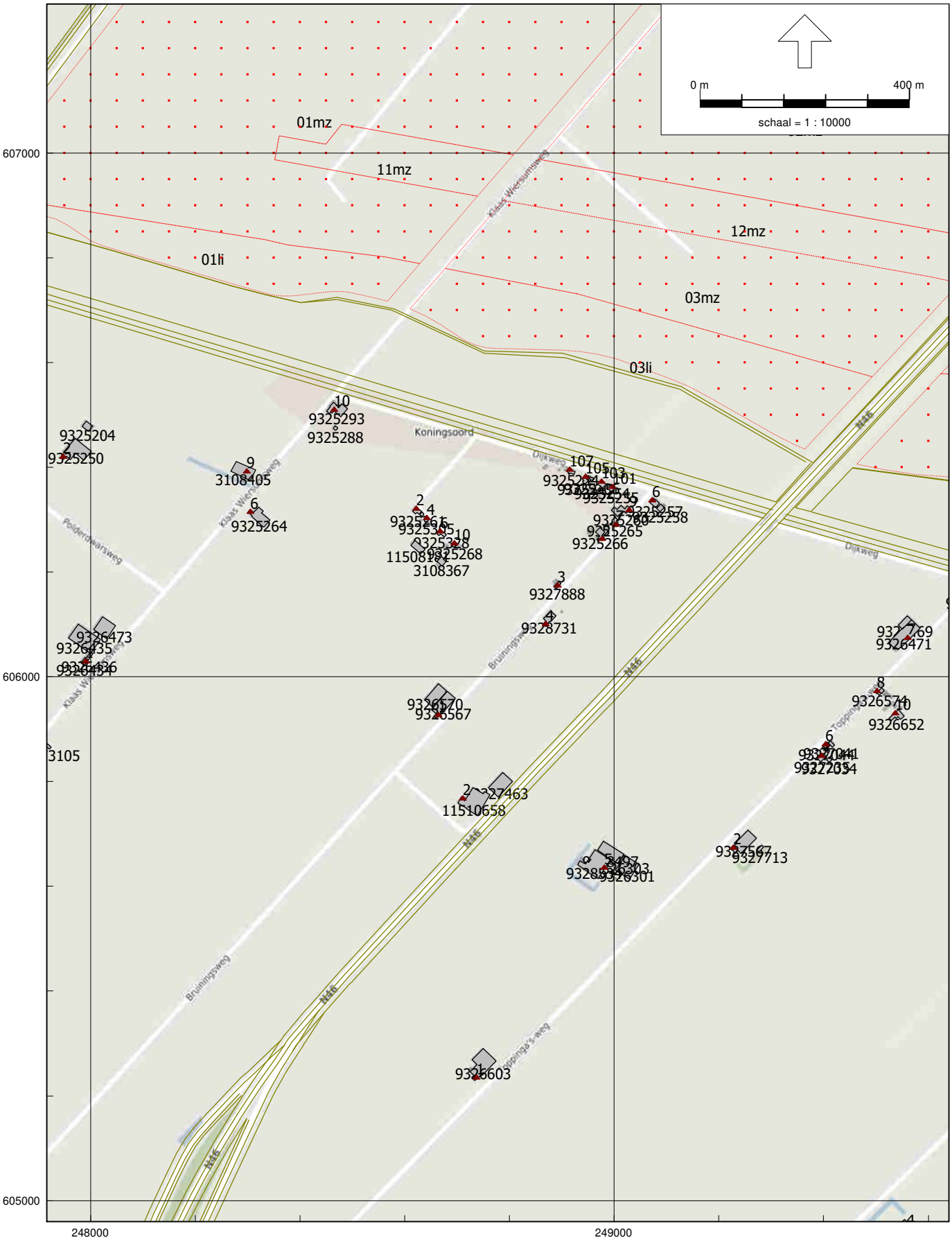
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 2

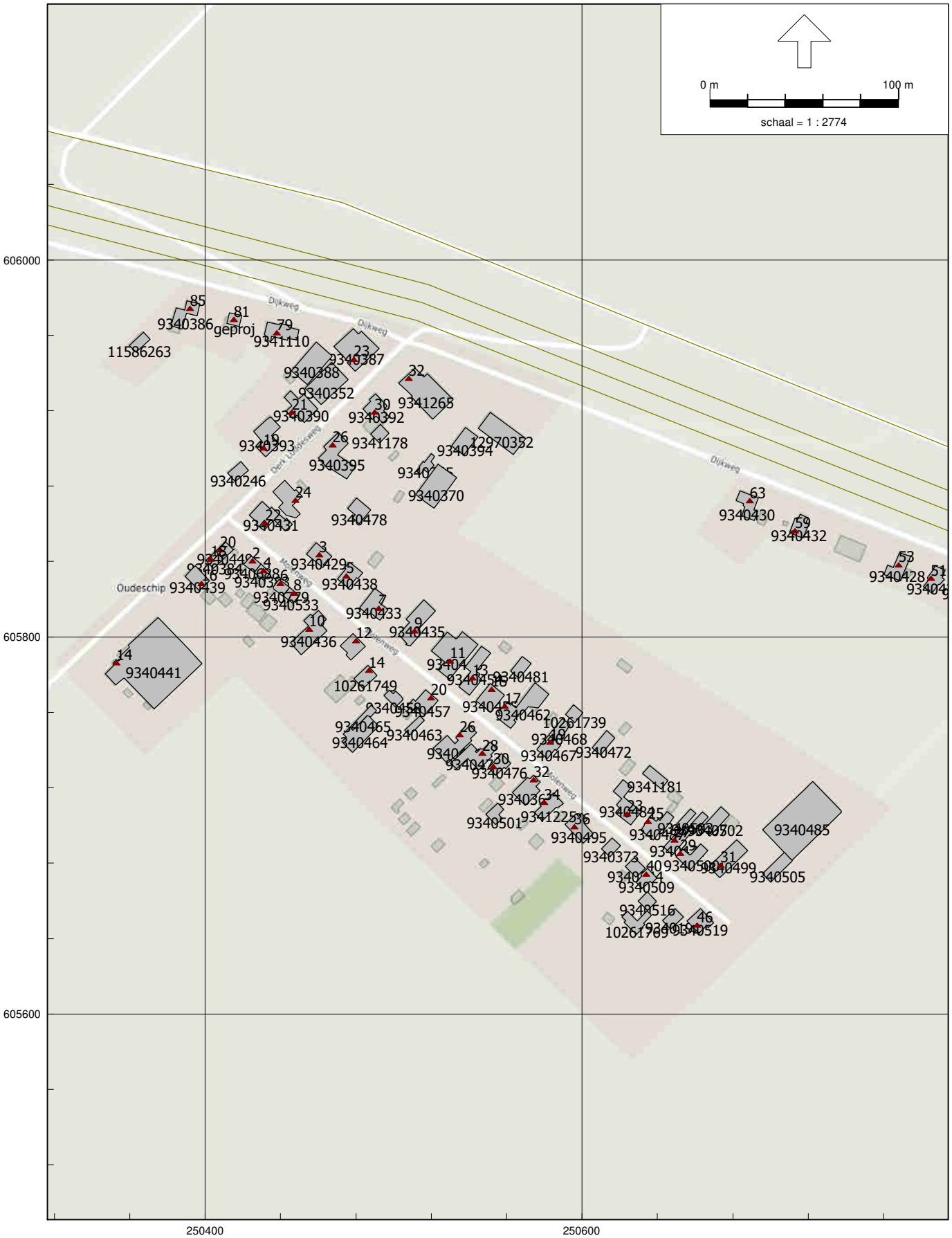
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 3

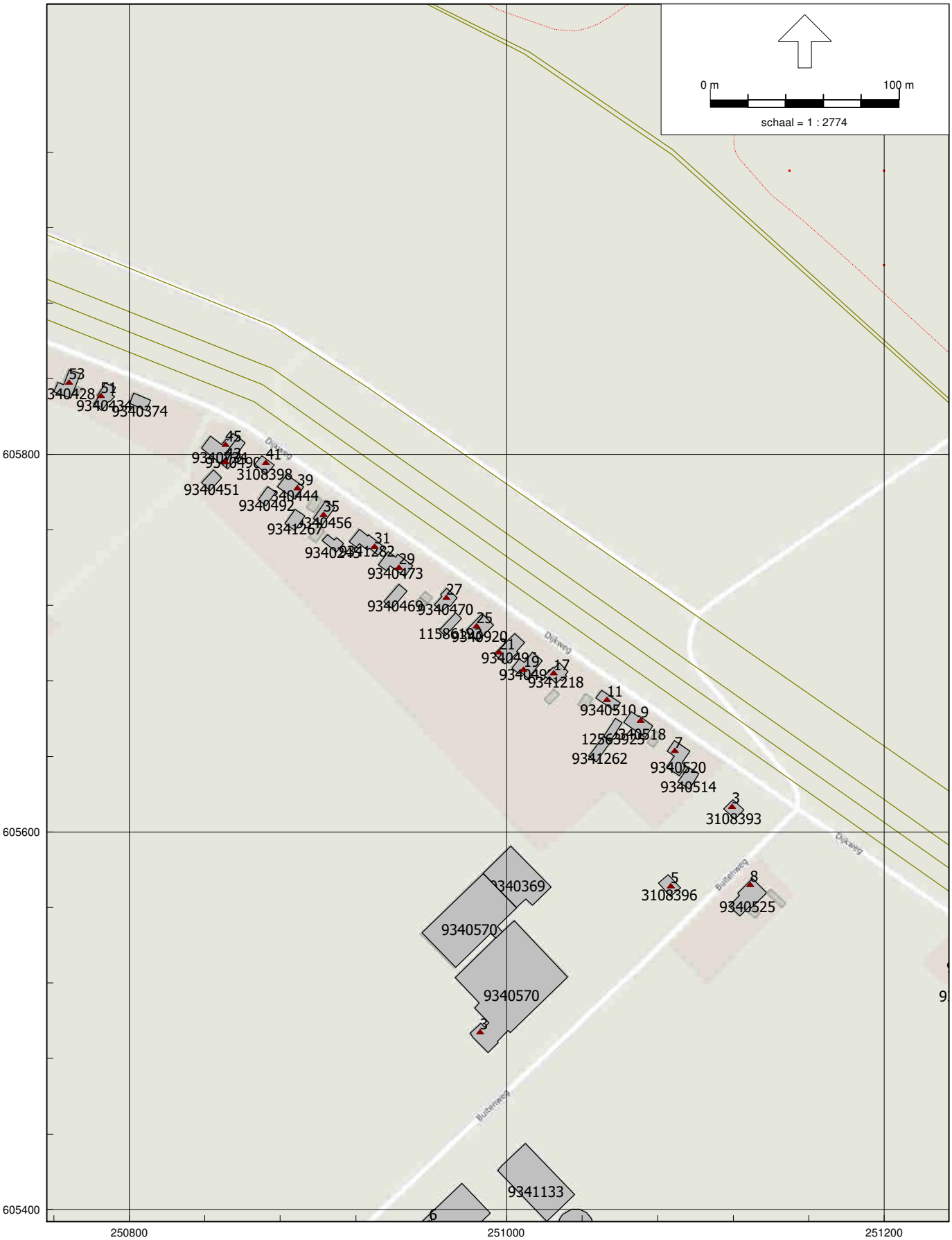
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 4

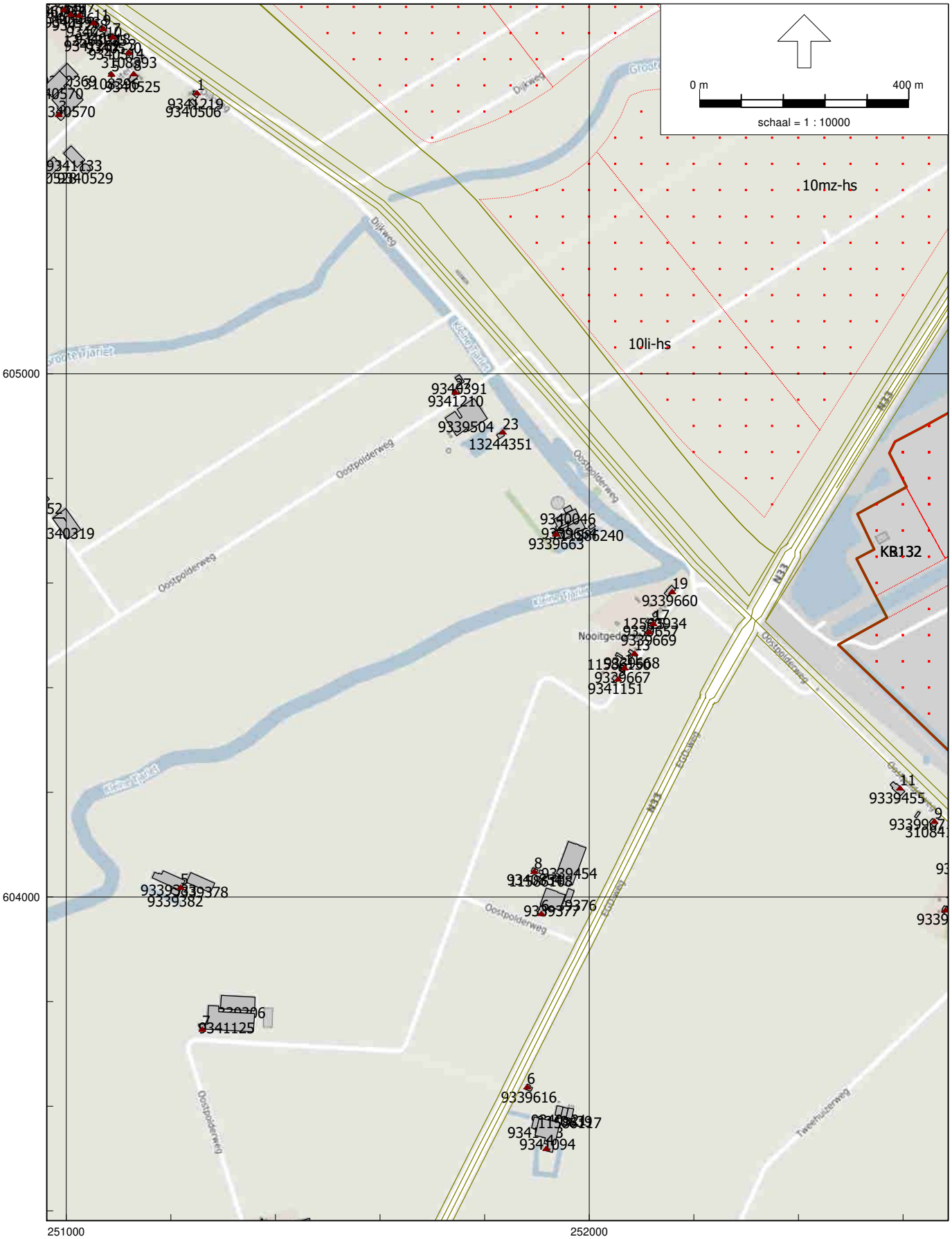
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 5

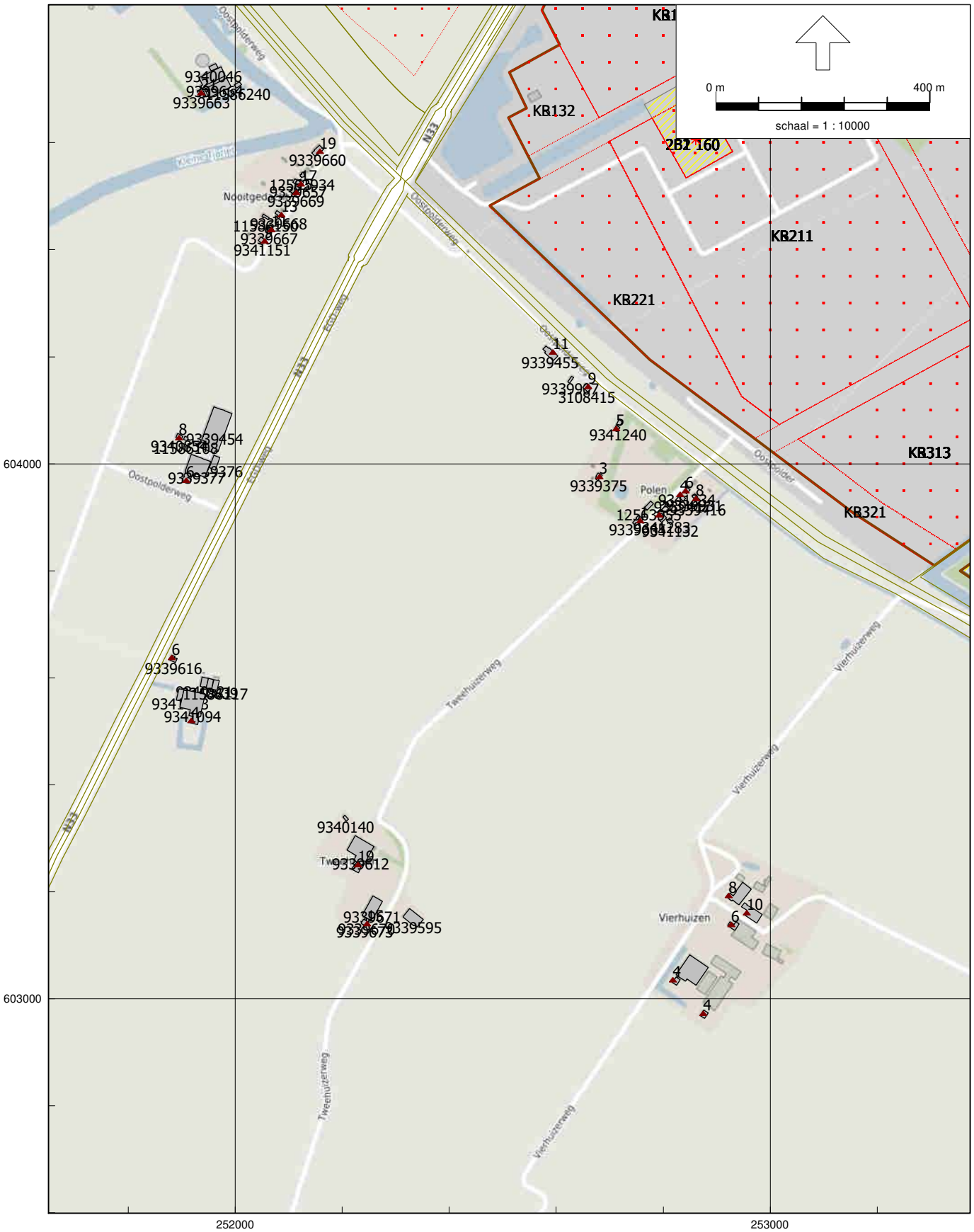
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 6

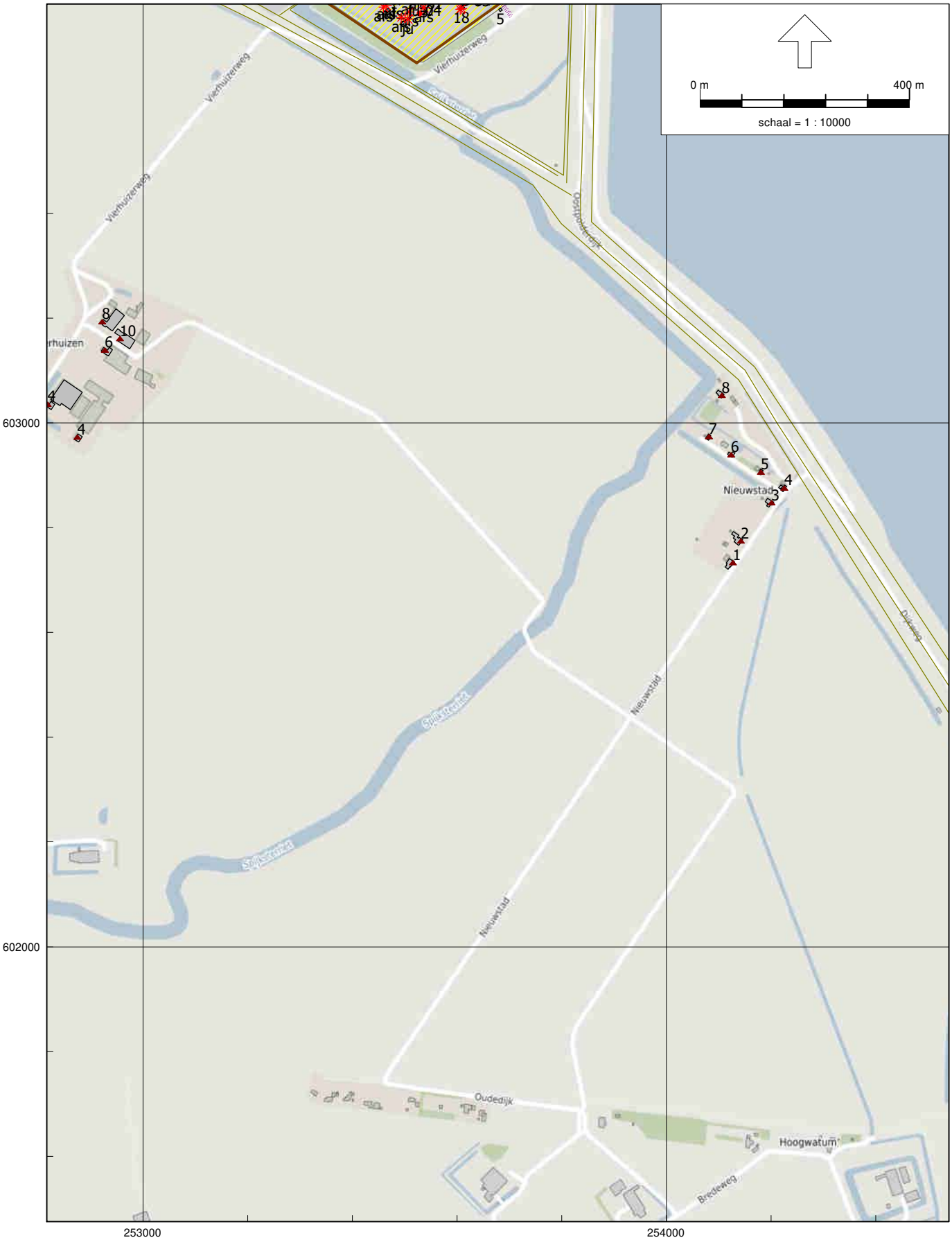
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL adrespunten 7

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

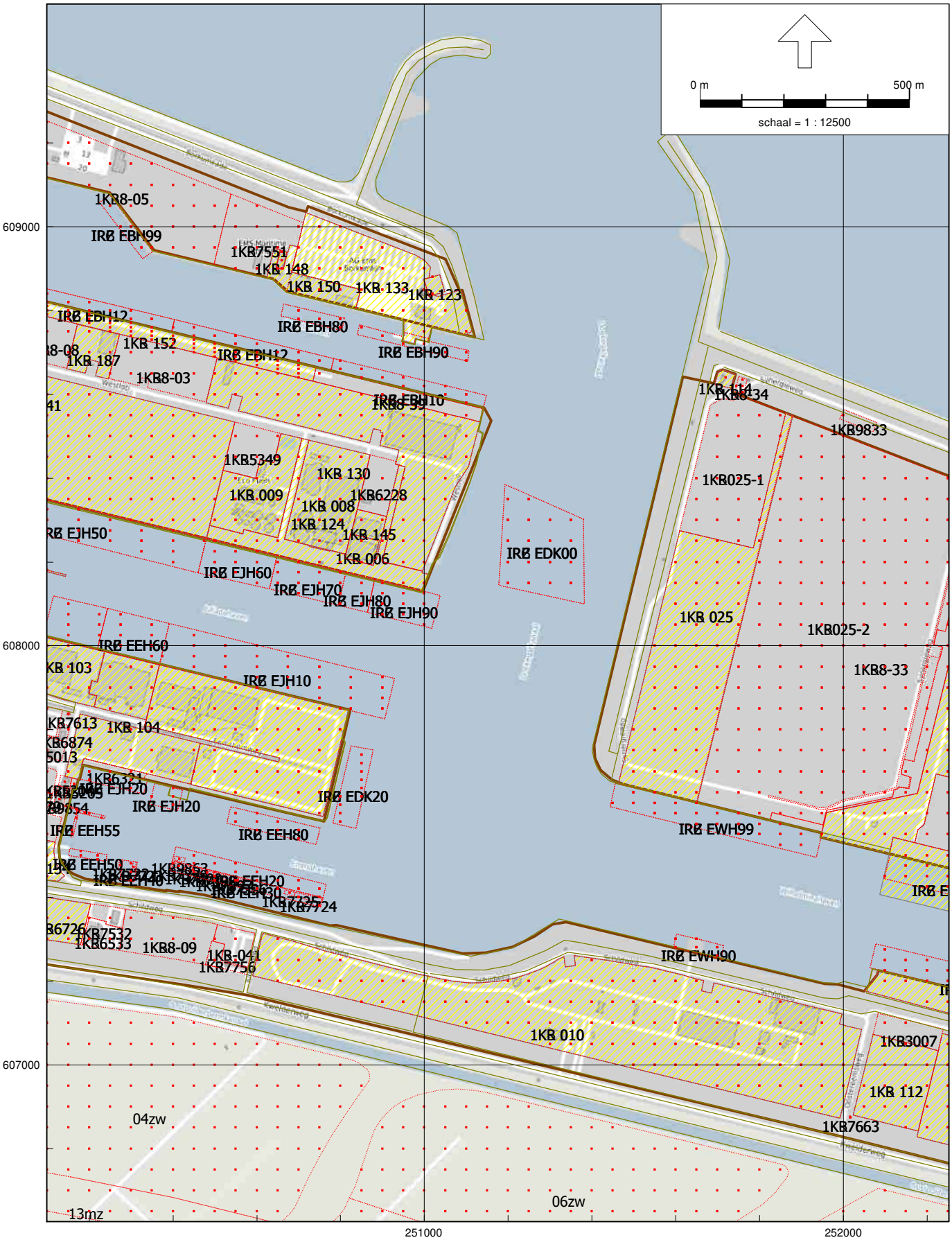
Invoergegevens IL terrein 1

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein 2

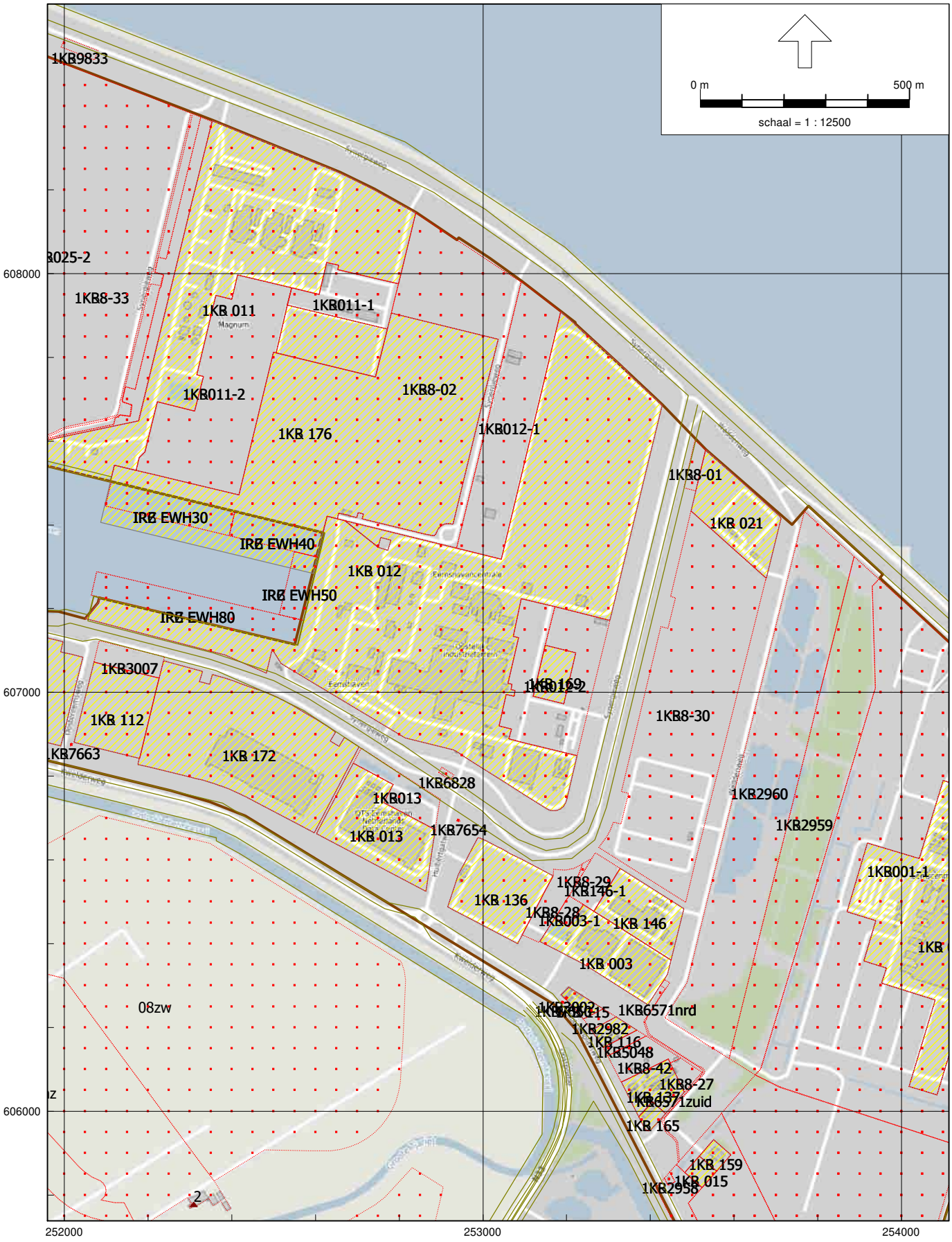
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein 3

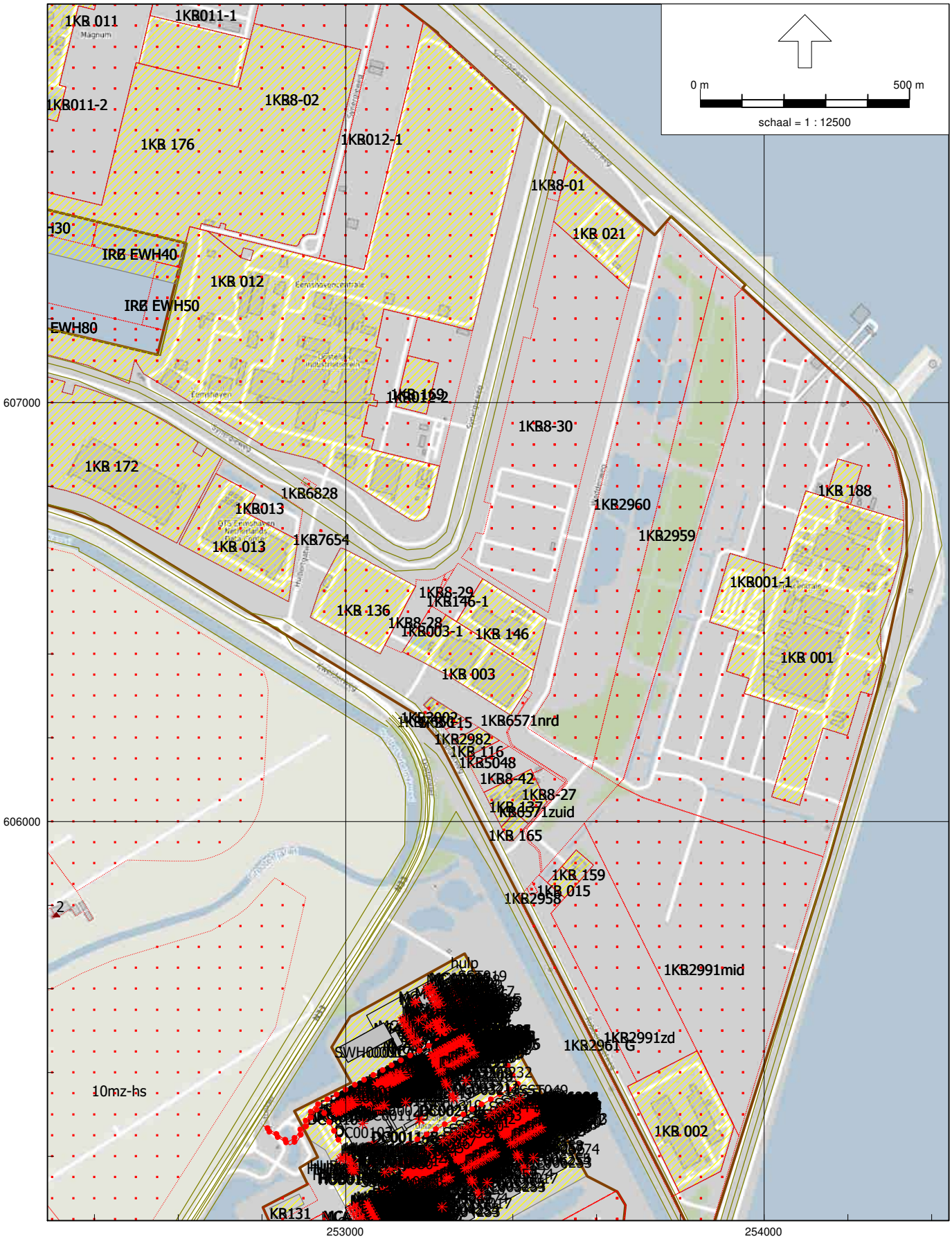
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein 4

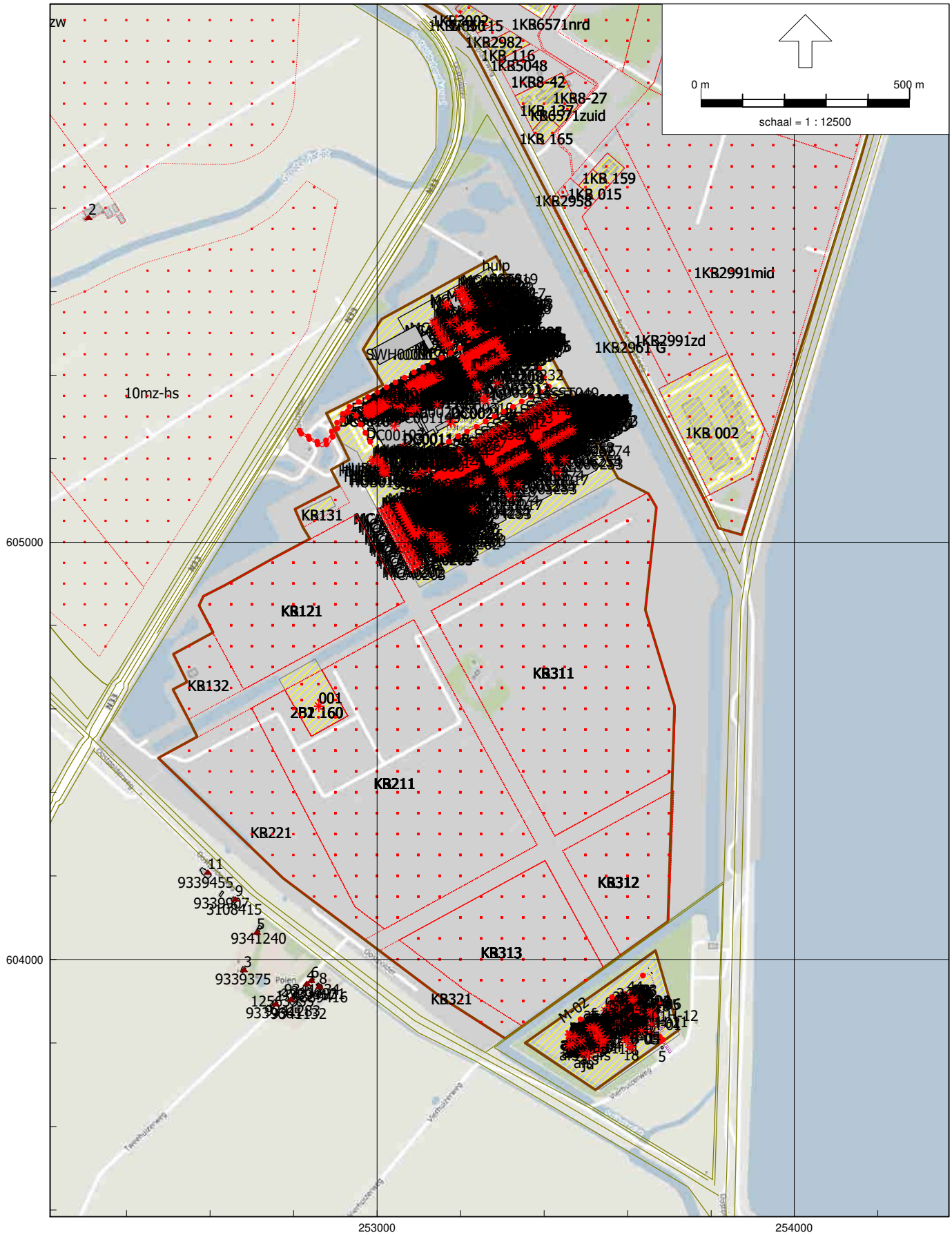
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein 5

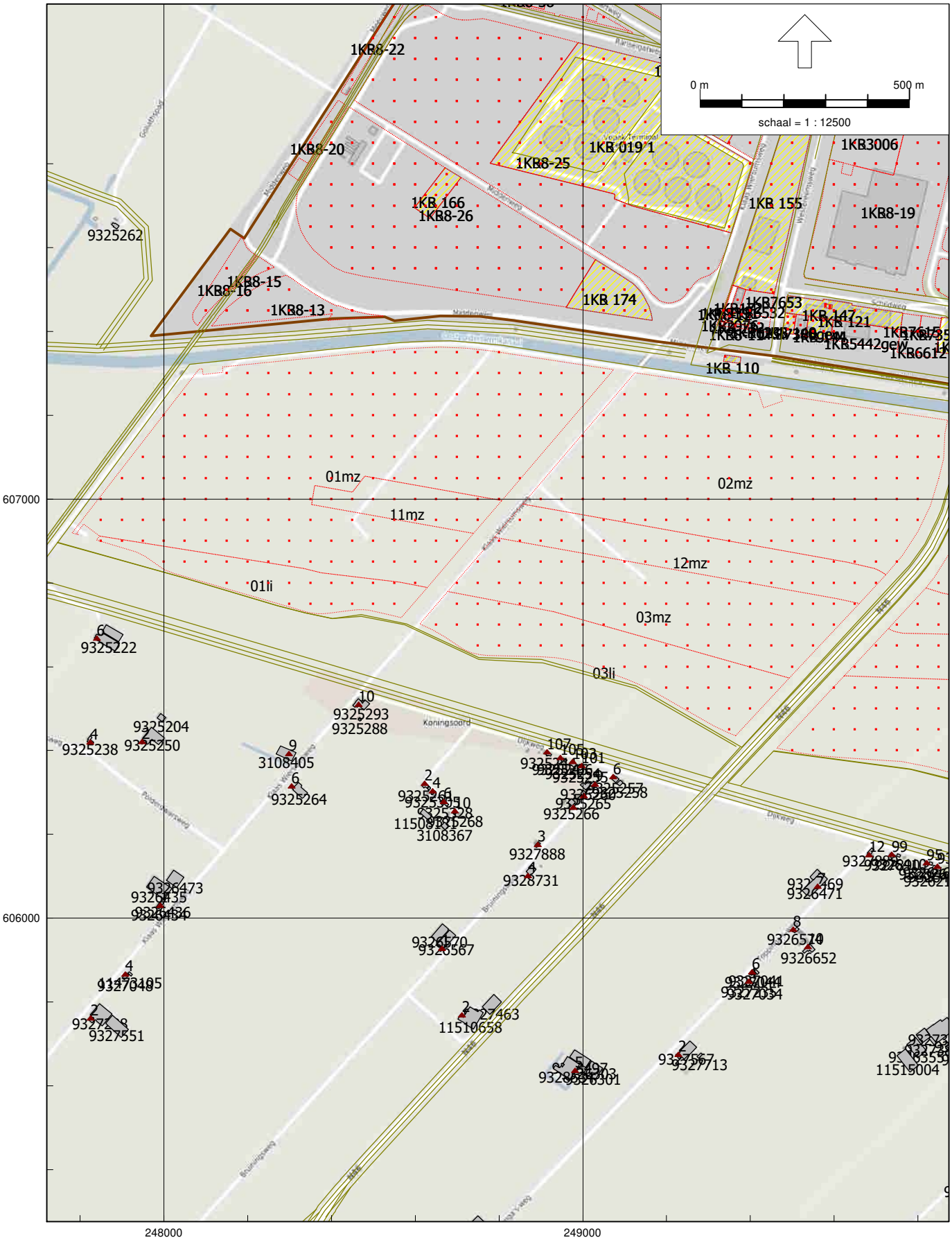
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

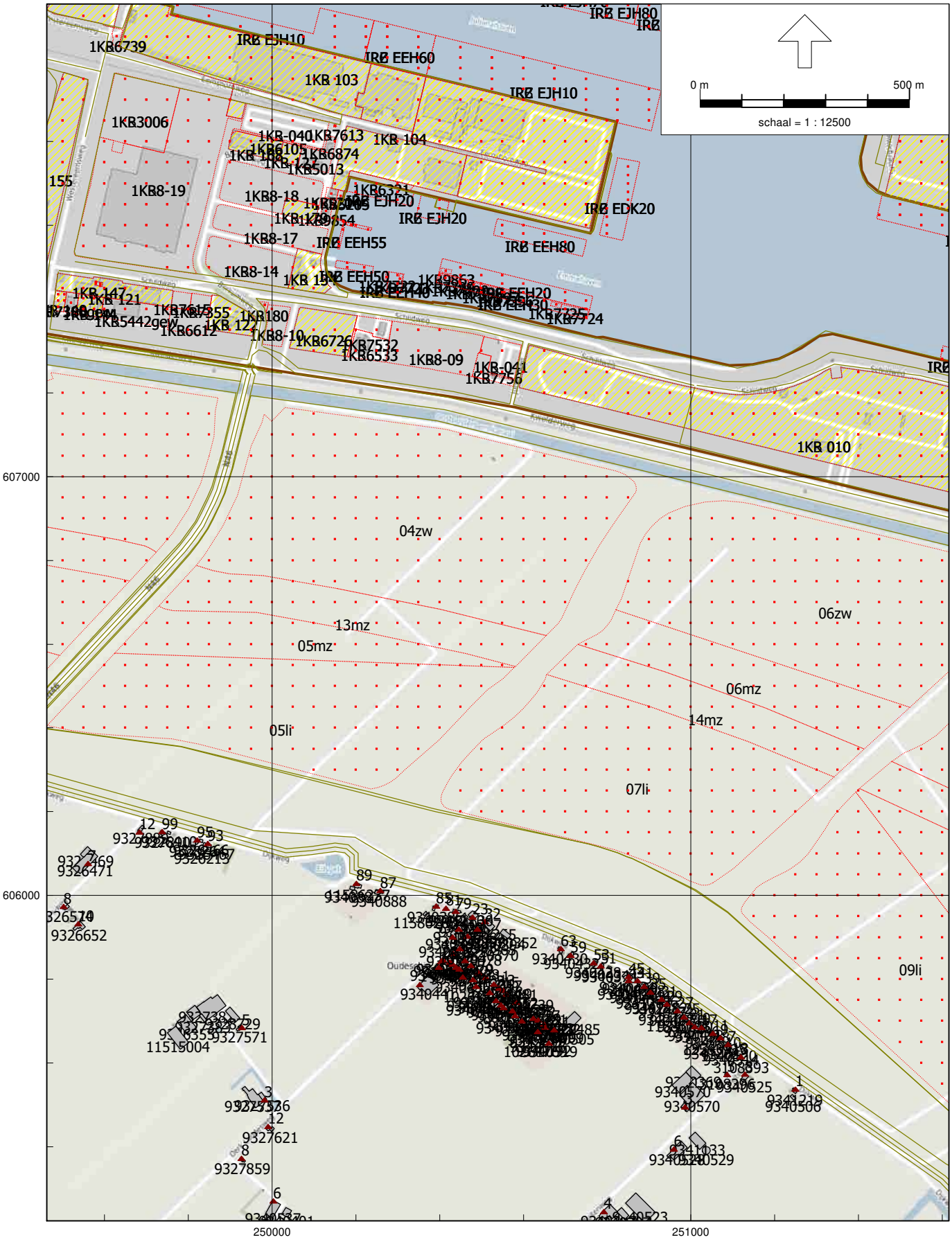
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

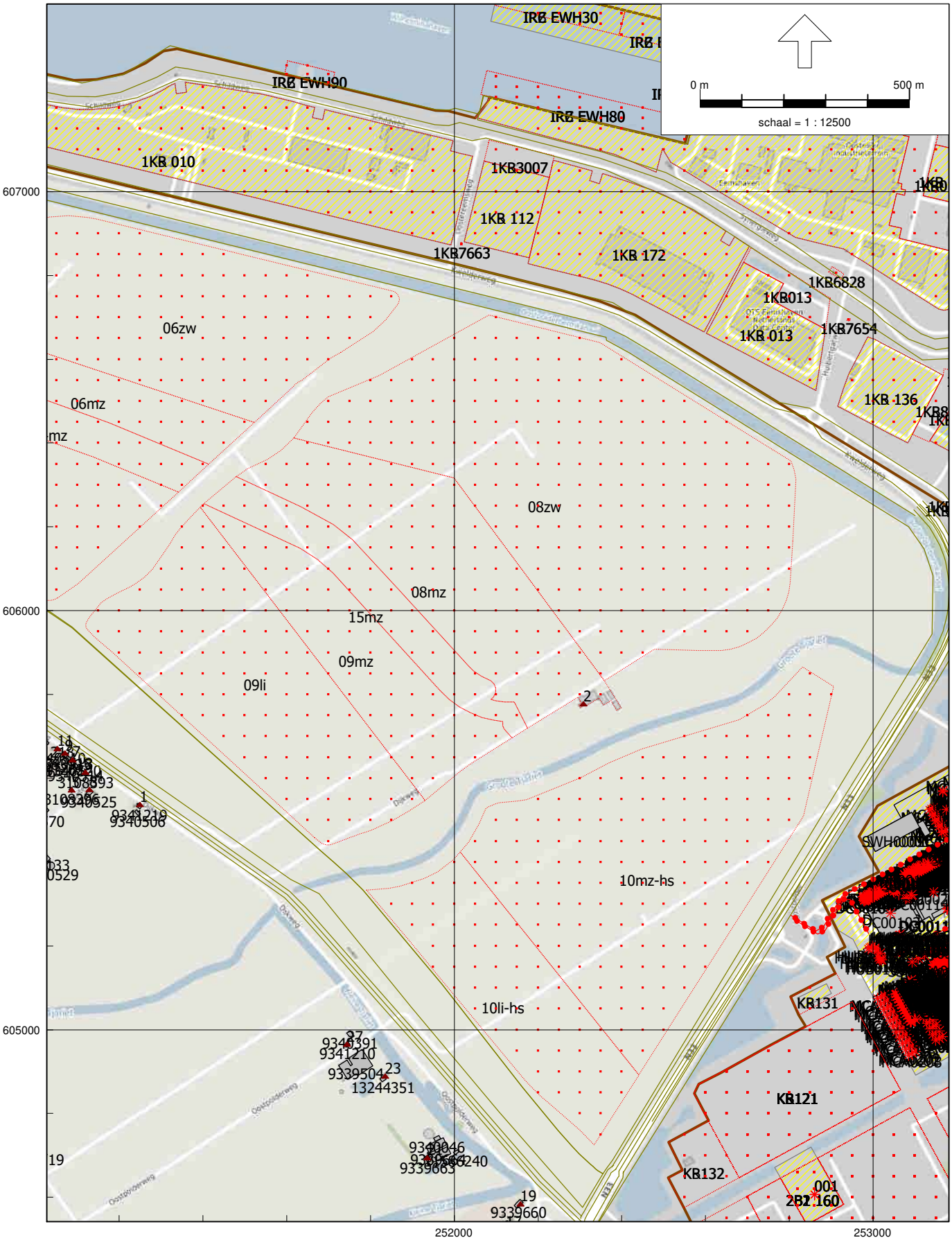
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Invoergegevens IL terrein

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




HMRI, industrie, [IL plancum sit (3P) - 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 1651100000003848 <L=5,38> [1/5] | -- | 247247,55 | 607261,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=32,19> [2/5] | -- | 247254,52 | 607276,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=18,85> [3/5] | -- | 247271,58 | 607283,95 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=32,19> [4/5] | -- | 247270,11 | 607265,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325202 | 1651100000003848 <L=13,43> [5/5] | -- | 247255,25 | 607255,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=4,22> [1/8] | -- | 247215,11 | 606783,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=10,67> [2/8] | -- | 247208,10 | 606786,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=8,45> [3/8] | -- | 247203,59 | 606792,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=6,22> [4/8] | -- | 247207,51 | 606795,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=6,10> [5/8] | -- | 247211,02 | 606797,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=23,61> [6/8] | -- | 247223,42 | 606799,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=17,67> [7/8] | -- | 247233,58 | 606789,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325211 | 1651100000003905 <L=14,90> [8/8] | -- | 247224,50 | 606781,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=8,25> [1/8] | -- | 247013,60 | 607241,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=6,55> [2/8] | -- | 247014,98 | 607236,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=6,18> [3/8] | -- | 247010,53 | 607231,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=5,46> [4/8] | -- | 247006,35 | 607230,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=5,10> [5/8] | -- | 247005,61 | 607234,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,40> [6/8] | -- | 247004,25 | 607237,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,18> [7/8] | -- | 246999,68 | 607242,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325212 | 1651100000003865 <L=4,50> [8/8] | -- | 247003,25 | 607245,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=5,19> [1/5] | -- | 246988,15 | 607195,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=5,39> [2/5] | -- | 246984,20 | 607191,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=6,77> [3/5] | -- | 246979,77 | 607191,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=9,75> [4/5] | -- | 246977,22 | 607200,43 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325214 | 1651100000003883 <L=7,70> [5/5] | -- | 246983,33 | 607202,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=6,28> [1/7] | -- | 246870,17 | 607164,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=9,81> [2/7] | -- | 246876,10 | 607163,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=4,96> [3/7] | -- | 246878,27 | 607158,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=5,06> [4/7] | -- | 246874,33 | 607155,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=6,74> [5/7] | -- | 246869,72 | 607151,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=8,03> [6/7] | -- | 246864,38 | 607151,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325215 | 1651100000003890 <L=10,39> [7/7] | -- | 246864,72 | 607158,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=5,98> [1/10] | -- | 246686,58 | 606689,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=12,41> [2/10] | -- | 246683,06 | 606695,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=6,07> [3/10] | -- | 246674,88 | 606700,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=4,95> [4/10] | -- | 246670,65 | 606704,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=33,13> [5/10] | -- | 246678,03 | 606719,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=11,70> [6/10] | -- | 246692,45 | 606729,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=18,43> [7/10] | -- | 246706,05 | 606720,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=27,84> [8/10] | -- | 246705,78 | 606703,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=10,79> [9/10] | -- | 246693,55 | 606688,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325218 | 1651100000003914 <L=6,39> [10/10] | -- | 246687,66 | 606685,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=7,84> [1/14] | -- | 247837,33 | 606666,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,68> [2/14] | -- | 247835,13 | 606670,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,70> [3/14] | -- | 247838,21 | 606676,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,17> [4/14] | -- | 247841,34 | 606677,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=5,22> [5/14] | -- | 247851,77 | 606676,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,75> [6/14] | -- | 247854,41 | 606681,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=17,88> [7/14] | -- | 247858,04 | 606692,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=45,86> [8/14] | -- | 247882,34 | 606688,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=19,85> [9/14] | -- | 247897,02 | 606668,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=40,92> [10/14] | -- | 247874,19 | 606670,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=44,80> [11/14] | -- | 247875,16 | 606668,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=22,48> [12/14] | -- | 247888,84 | 606646,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=38,13> [13/14] | -- | 247866,57 | 606646,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325222 | 1651100000003923 <L=4,90> [14/14] | -- | 247848,26 | 606658,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,28> [1/8] | -- | 246583,01 | 606662,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=6,50> [2/8] | -- | 246583,89 | 606657,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=5,36> [3/8] | -- | 246579,61 | 606652,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,30> [4/8] | -- | 246574,94 | 606652,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=4,51> [5/8] | -- | 246573,25 | 606656,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=4,89> [6/8] | -- | 246572,57 | 606659,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=7,88> [7/8] | -- | 246572,87 | 606664,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325225 | 1651100000003939 <L=5,83> [8/8] | -- | 246577,71 | 606666,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 001 | Engie Robbenpl.wg 17 | 1B1 001 Engie (Electrabel) | 254257,28 | 606302,47 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 002 | 2961G Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 1B1 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 253839,78 | 605451,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 003 | 5328+ Nordned / NEA converterstation | 1B1 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 253449,49 | 606360,86 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 006 | 3004+ Cement Sales North GmbH | 1B1 006 Cement Terminal North Westlob | 250892,16 | 608250,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 008 | 4886+ Holland Malt | 1B1 008 Holland Malt Westlob | 250870,41 | 608455,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 009 | 7525+ Eco Fuels Netherlands | 1B1 009 Eco Fuels Westlob 6 | 250519,16 | 608418,43 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 010 | 4885 Pouw secundaire bouwstoffen | 1B1 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251107,03 | 607195,93 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 011 | RWE Magnum centrale | 1B1 011 RWE Magnum centrale | 252177,46 | 607648,03 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 012 | 6220 RWE | 1B1 012 RWE Kolencentrale | 253185,60 | 607908,44 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 013 | 5577+ TCN SIG Telehousing | 1B1 013 TCN SIG Telehousing | 252886,24 | 606671,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 015 | TenneT | 1B1 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 253558,27 | 605856,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 019 1 | 6763ged Vopak (na ged. intrekking 2019) | 1B1 019 Vopak Terminal 1 | 248778,67 | 607801,32 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 019 2 | Vopak losterminal | 1B1 019 Vopak Terminal 2 | 249729,81 | 608280,35 | 50,0 | 5,0 |
| 1KB 019 3 | Vopak | 1B1 019 Vopak leidingstr | 249626,32 | 608344,85 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 021 | 7914 Buitengaats Management en ZeeEnergie | 1B1 021 Substation Gemini | 253513,47 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 025 | VMI fabr 1 | 1B1 025 VMI west | 251609,86 | 608275,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 103 | 2999+ Wagenborg Eems Terminal | 1B1 103 Wagenborg Eemshornwg | 250236,61 | 607986,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 104 | 6406+ Sealane Eemshornweg 5+Borkumweg 3 | 1B1 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 250367,83 | 607954,77 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 110 | 7468 Wraketaria / 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 1B1 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 249335,77 | 607329,54 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 111 | 2970 Waterschap Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 1B1 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 248779,27 | 608302,57 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 112 | 3008 Bakker Bierum | 1B1 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg | 252226,43 | 607034,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 114 | 2972 Gemaal Oost Oostereemsweg 4b of 46 | 1B1 114 Gemaal Oost Oostereemswg4b/46 De Kobb | 251708,55 | 608657,31 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 115 | 3003 B.Veldman & Zn Robbenplaatweg | 1B1 115 Veldman transp Robbenpl wg | 253187,08 | 606277,62 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 116 | 2964 Rijkswaterstaat Robbenplaatweg | 1B1 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 253258,56 | 606193,72 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 121 | 2977 Eems Hout Schildweg | 1B1 121 Eemshout Schildwg | 249488,10 | 607482,73 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 122 | 3009 VSNL - Tycom Schildweg/Tata Comm NL | 1B1 122 Tycom Global Network Schildwg | 249856,06 | 607430,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 123 | 2971 Gemaal West Westereemsweg 45 | 1B1 123 Gemaal West Westereemsweg 45 | 251011,50 | 608878,62 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 124 | GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 1B1 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 250898,68 | 608200,25 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 127 | Jobber Arbeidsreintegratie | 1B1 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 250015,57 | 607753,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 130 | Wijnne Barends Logistics | 1B1 130 Wijnne Barends Logistics | 250895,86 | 608513,54 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 132 | 6835 Aktivabedrijf Wind NL (Essent Wind) | 1B1 132 Essent MS station | 249356,09 | 607423,88 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 133 | 6036G AG-Ems in Beatrixhaven (vest 2008) | 1B1 133 AG-Ems Borkumkade | 251113,22 | 608753,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 134 | 5950 Enviem Wholesale Real Estate(Bunkerserv) | 1B1 134 Bunkerservice Harlingen-Depot Eemshav | 250061,01 | 607544,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 136 | 6086 Tennet TSO | 1B1 136 Schakelstation Tennet TSO OudeSchip20 | 252966,78 | 606613,23 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 137 | 7826 Boogtools | 1B1 137 Boogtools | 253361,36 | 606084,29 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 140 | Texaco Tankstat | 1B1 140 Tankstat Texaco | 249476,66 | 607397,28 | 15,0 | 15,0 |
| 1KB 141 | Buss Terminal Eemshaven Westlob | 1B1 141 Buss Terminal Eemshaven | 249615,08 | 608542,99 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 144 | Alert Focus op veiligheid | 1B1 144 Alert Focus op veiligheid | 249538,97 | 607436,51 | 25,0 | 25,0 |
| 1KB 145 | 9813 Tennet Offshore (kabelopslaghal) | 1B1 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 250825,37 | 608266,98 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 146 | 7378 Tennet TSO (Cobra Cable) | 1B1 146 Tennet - project Cobra Cable | 253327,73 | 606579,67 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 147 | Pastoor Verspaning en Techniek | 1B1 147 Pastoor Schildweg 2d | 249577,56 | 607456,78 | 10,0 | 5,0 |
| 1KB 148 | Siemens Windpower | 1B1 148 Siemens Borkumkade 5 | 250656,68 | 608943,52 | 20,0 | 20,0 |
| 1KB 150 | EMS Maritime Offshore | 1B1 150 EMO Borkumkade 5 | 250697,78 | 608952,57 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 151 | GSP Westkade Beatrixhaven | 1B1 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 250015,12 | 609096,52 | 10,0 | 50,0 |
| 1KB 152 | GSP Zuidkade Beatrixhaven | 1B1 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 249952,56 | 608855,74 | 50,0 | 10,0 |
| 1KB 153 | Bek & Verburg | 1B1 153 Bek en Verburg | 249950,88 | 608710,46 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 155 | Jan Snel | 1B1 155 Snel Westereemweg 5 | 249560,69 | 607947,41 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 159 | Enexis | 1B1 159 Enexis Robbenplaatweg 17 | 253517,20 | 605893,08 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 164 | EMS Borkumkade 5b helihaven | 1B1 164 EMS Borkumkade 5b heli | 249737,75 | 609383,93 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 165 | Eqin Robbenpl weg 15e | 1B1 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 253419,96 | 606009,26 | 40,0 | 40,0 |
| 1KB 166 | S4 GroNext | 1B1 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 248670,69 | 607790,84 | 25,0 | 25,0 |
| 1KB 168 | Helpman Borkumweg | 1B1 168 Helpman Borkumwg | 249916,06 | 607824,95 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 169 | Eemshydrogen | 1B1 169 Eemshydrogen | 253119,89 | 606990,63 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 171 | Defensie Westlob 14 | 1B1 171 Defensie | 249633,47 | 608619,77 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 172 | QTS Datacenter | 1B1 172 QTS Datacenter | 252322,86 | 607025,89 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 174 | Vattenfall electrolyser | 1B1 174 Vattenfall electrolyser | 249089,49 | 607534,51 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 176 | Gasunie LNG Terminal | 1B1 176 Gasunie EET LNG Terminal | 252417,21 | 607471,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 177 | Twentsche Kabelfabriek TKF | 1B1 177 TKF | 249710,06 | 609186,32 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 179 | Brandweer Oefencentrum | 1B1 179 BOC | 250094,57 | 607612,02 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 182 | BOW Terminal budget (n) | 1B1 182 BOW Terminal | 249670,64 | 609060,41 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 182 | BOW Terminal budget (z) | 1B1 182 BOW Terminal | 249704,97 | 608770,05 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 187 | DHSS | 1B1 187 DHSS | 250171,66 | 608767,33 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 188 | Omega Green | 1B1 188 Omega Green | 254148,44 | 606774,58 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB 491 | 4850 NAM | 1B1 491 NAM Klaas Wiersumwg | 249328,55 | 607941,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB-040 | P bij Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 249924,22 | 607827,62 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 001 | 73 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 002 | 20 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 003 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 006 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 008 | 15 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 009 | 11 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 010 | 100 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 011 | 99 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 012 | 183 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 013 | 17 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 015 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 019 1 | 63 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 21,10 | 31,10 | 42,10 | 46,10 | 48,10 | 50,10 | 48,10 |
| 1KB 019 2 | 23 | Eigen waarde | 0,00 | 5,00 | Ja | 48,00 | 58,00 | 69,00 | 73,00 | 75,00 | 77,00 | 75,00 |
| 1KB 019 3 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 021 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 025 | 51 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 103 | 90 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 104 | 20 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 110 | 1 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 111 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 112 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 114 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 115 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 116 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 121 | 5 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 122 | 3 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 123 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 124 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 127 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 130 | 43 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 132 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 133 | 25 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 134 | 3 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 136 | 14 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 137 | 5 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 140 | 5 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 141 | 122 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 144 | 4 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 145 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 146 | 10 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 147 | 4 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 148 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 150 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 151 | 14 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 152 | 53 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 153 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 155 | 18 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 159 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 164 | 18 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 28,10 | 38,10 | 49,10 | 53,10 | 55,10 | 57,10 | 55,10 |
| 1KB 165 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 166 | 8 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 168 | 3 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 169 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 171 | 9 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 172 | 47 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB 174 | 7 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 176 | 97 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 177 | 27 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 179 | 2 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB 182 | 21 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 182 | 32 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 187 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 188 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB 491 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB-040 | 6 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB 001 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 180965,92 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 124,61 |
| 1KB 002 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 49543,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,98 |
| 1KB 003 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 33753,70 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 117,31 |
| 1KB 006 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 4213,71 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 108,28 |
| 1KB 008 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 36737,24 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 117,68 |
| 1KB 009 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 29077,27 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,67 |
| 1KB 010 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 254466,67 | 3,00 | 6,00 | 10,00 | 124,09 |
| 1KB 011 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 240178,06 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 125,84 |
| 1KB 012 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 449260,80 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 128,55 |
| 1KB 013 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 43522,50 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,42 |
| 1KB 015 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2858,72 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,59 |
| 1KB 019 1 | 44,10 | 34,10 | 55,03 | 158636,15 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 107,03 |
| 1KB 019 2 | 71,00 | 61,00 | 81,93 | 5939,17 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,67 |
| 1KB 019 3 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5378,95 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 107,34 |
| 1KB 021 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 31963,64 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 117,08 |
| 1KB 025 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 125851,89 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 123,03 |
| 1KB 103 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 223671,85 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 123,53 |
| 1KB 104 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 49803,97 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 117,00 |
| 1KB 110 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 599,03 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 95,80 |
| 1KB 111 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2983,88 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 102,78 |
| 1KB 112 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 31674,30 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,04 |
| 1KB 114 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1466,88 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 103,69 |
| 1KB 115 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 3173,12 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 105,04 |
| 1KB 116 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 3936,43 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 105,98 |
| 1KB 121 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 11667,47 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 108,70 |
| 1KB 122 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 7655,56 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 106,87 |
| 1KB 123 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1679,12 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,28 |
| 1KB 124 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 29253,02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,69 |
| 1KB 127 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2194,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 101,44 |
| 1KB 130 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 102190,73 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 122,12 |
| 1KB 132 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1163,36 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 98,69 |
| 1KB 133 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 59577,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,78 |
| 1KB 134 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 7079,82 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 106,53 |
| 1KB 136 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 36326,77 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,63 |
| 1KB 137 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 11635,57 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 110,69 |
| 1KB 140 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1234,20 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 98,94 |
| 1KB 141 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 298939,55 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 126,79 |
| 1KB 144 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2904,29 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 102,66 |
| 1KB 145 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 4335,84 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 108,40 |
| 1KB 146 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 23869,25 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,81 |
| 1KB 147 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 155,37 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 89,94 |
| 1KB 148 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 684,99 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 100,39 |
| 1KB 150 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 12016,95 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 112,83 |
| 1KB 151 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 7956,14 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,04 |
| 1KB 152 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 26939,96 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,33 |
| 1KB 153 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 10742,09 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 112,34 |
| 1KB 155 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 38762,02 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 113,91 |
| 1KB 159 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2856,14 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,59 |
| 1KB 164 | 51,10 | 41,10 | 62,03 | 43827,89 | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 108,45 |
| 1KB 165 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2372,44 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 103,78 |
| 1KB 166 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5402,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,36 |
| 1KB 168 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5768,60 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,64 |
| 1KB 169 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 9373,94 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,75 |
| 1KB 171 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 24830,93 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,98 |
| 1KB 172 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 117679,42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,74 |
| 1KB 174 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 16130,38 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 110,11 |
| 1KB 176 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 236902,26 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 125,78 |
| 1KB 177 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 69313,09 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,44 |
| 1KB 179 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 3227,18 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 103,12 |
| 1KB 182 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 54620,42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,40 |
| 1KB 182 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 77938,01 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,95 |
| 1KB 187 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 10402,21 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 112,20 |
| 1KB 188 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 5794,04 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 109,66 |
| 1KB 491 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 8020,23 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 107,07 |
| 1KB-040 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 13387,64 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 109,30 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB-041 | P bij | 1C1aZW | 250495,23 | 607295,56 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB001-1 | Engie onbenut terrein gew 2023-08 | 1C1aNO | 253999,99 | 607221,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB003-1 | Nordned/NEA converterstation onbenut terrein | 1C1aNO | 253171,67 | 606460,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB011-1 | RWE Magnum centrale onbenut terrein oost | 1C1aNO | 252542,62 | 607965,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB011-2 | RWE Magnum centrale onbenut terrein zuid | 1C1aNO | 252316,16 | 607758,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB012-1 | RWE centrale onbenut terrein noordwest | 1C1aNO | 252937,31 | 607344,53 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB012-2 | RWE centrale onbenut terrein oost | 1C1aNO | 253149,11 | 607112,17 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB013 | TCN SIG Telehousing onbenut terrein | 1C1aZO | 252897,74 | 606745,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB025-1 | VMI fabr 1 onbenut terrein (nw) | 1C1aNO | 251609,86 | 608275,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB025-2 | VMI terrein uitbr (oost) | 1C1aNO | 251877,71 | 608548,93 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB146-1 | Tennet Cobra Cable onbenut terrein | 1C1aNO | 253206,17 | 606514,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB172 | Property Match Real Estate | 1C1aZW | 249367,50 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB180 | ITO/C2000 | 1C1aZW | 249973,43 | 607414,29 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2958 | GDF Suez | 1C1aZO | 253433,21 | 605839,51 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2959 | GDF SUEZ Nederland | 1C1aNO | 253805,57 | 607000,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2960 | GDF SUEZ Nederland | 1C1aNO | 253660,32 | 607000,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2961 G | SEP Saranne gew 2023-08 | 1C1aZO | 253446,77 | 605854,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2969 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZW | 248743,37 | 608318,49 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2976 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZW | 249346,40 | 607444,30 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2982 | B.Veldman & Zn | 1C1aZO | 253240,28 | 606219,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2991mid | GDF SUEZ Nederland midden | 1C1aZO | 253710,19 | 606057,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB2991zd | GDF SUEZ Nederland zuid | 1C1aZO | 253570,23 | 605995,35 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB3002 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C1aZO | 253195,60 | 606269,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB3006 | R.A. van Soestbergen | 1C1aZW | 249588,31 | 607810,60 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB3007 | Waterschap Noorderzijlvest | 1C1aZO | 252081,72 | 607116,39 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB3010 | Tyco | 1C1aNW | 249764,06 | 609404,74 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5013 | Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 250066,78 | 607766,44 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5048 | Rijkswaterstaat | 1C1aZO | 253287,48 | 606152,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5139 | KPN Mobile | 1C1aW | 249408,97 | 608070,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5204 | K.N.R.M. | 1C1aZW | 250128,82 | 607678,73 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5205 | K.N.R.M. | 1C1aZW | 250156,15 | 607672,62 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5288 | Waterschap Noorderzijlvest O | 1C1aZW | 248734,06 | 608242,58 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5349 | Eco Fuels Netherlands | 1C1aNW | 250657,61 | 608506,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB5442gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C1aZW | 249591,09 | 607380,30 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6105 | Service Centrum Eemshaven | 1C1aZW | 249909,60 | 607830,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6228 | Holland Malt | 1C1aNW | 250909,17 | 608445,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6235 | Reym | 1C1aZW | 249399,32 | 607440,40 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6321 | Emmakade (Sealane) | 1C1aZW | 250184,71 | 607724,04 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6532 | Bultena beheer | 1C1aZW | 249389,58 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6533 | Nijlicht | 1C1aZW | 250183,39 | 607285,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6571nrd | TennetT TSO (GSP) | 1C1aNO | 253424,33 | 606300,49 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6612 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249752,65 | 607365,35 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6726 | Eems Dollard Properties | 1C1aZW | 250064,68 | 607400,21 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6739 | Wagenborg Eems Terminal | 1C1aW | 249617,79 | 608056,07 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6814 | Vopak (GSP) | 1C1aZW | 249229,34 | 608028,28 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6817 | Vopak | 1C1aNW | 249397,72 | 608170,23 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6818 | Vopak | 1C1aW | 249500,40 | 608374,43 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6828 | Boogtools | 1C1aNO | 252894,08 | 606808,25 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6837 | Vopak (GSP) | 1C1aZW | 249238,01 | 608057,60 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6838 | Vopak | 1C1aW | 249527,30 | 608357,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6839 | Vopak | 1C1aW | 249498,07 | 608364,72 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB6874 | St. Koopvaardijpastoraat Groningen | 1C1aZW | 250140,20 | 607812,14 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7355 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249808,77 | 607436,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7386gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C1aZW | 249509,83 | 607441,22 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7391 | Aktivabedrijf Wind Nederland | 1C1aZW | 249369,62 | 607506,56 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7396 | Harder | 1C1aZW | 250544,01 | 607437,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7397 | Rijkswaterstaat | 1C1aZW | 250495,15 | 607449,65 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7398 | Main | 1C1aZW | 250466,36 | 607456,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7399 | Krupp | 1C1aZW | 250397,93 | 607472,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7400 | Hillie | 1C1aZW | 250427,18 | 607465,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7532 | Eems Dollard Properties | 1C1aZW | 250250,38 | 607377,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7551 | A.G.Ems | 1C1aNW | 250710,98 | 609009,74 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7562 | Socar | 1C1aNW | 249707,98 | 608396,12 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7613 | KPN | 1C1aZW | 250147,40 | 607835,68 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7615 | VM Vastgoed | 1C1aZW | 249758,42 | 607404,10 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB-041 | 3 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB001-1 | 140 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB003-1 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB011-1 | 9 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB011-2 | 36 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB012-1 | 28 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB012-2 | 21 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB013 | 5 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB025-1 | 23 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB025-2 | 164 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB146-1 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB172 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB180 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB2958 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB2959 | 48 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB2960 | 74 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB2961 G | 15 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB2969 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB2976 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB2982 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB2991mid | 91 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB2991zd | 36 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB3002 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB3006 | 10 | Eigen waarde | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB3007 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB3010 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB5013 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB5048 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB5139 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB5204 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB5205 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB5288 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB5349 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB5442gew | 4 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6105 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6228 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB6235 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6321 | 2 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6532 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6533 | 3 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6571nrd | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB6612 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6726 | 4 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6739 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB6814 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6817 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB6818 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB6828 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB6837 | 1 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB6838 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB6839 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB6874 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7355 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7386gew | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7391 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7396 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7397 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7398 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7399 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7400 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7532 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7551 | 12 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB7562 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB7613 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7615 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB-041 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 6549,98 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 106,19 |
| 1KB001-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 347841,45 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 127,44 |
| 1KB003-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2529,48 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 106,06 |
| 1KB011-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 22931,89 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,63 |
| 1KB011-2 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 95428,77 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 121,83 |
| 1KB012-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 68866,10 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,41 |
| 1KB012-2 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 57774,18 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,65 |
| 1KB013 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 13350,56 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,28 |
| 1KB025-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 60445,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,84 |
| 1KB025-2 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 413376,75 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 128,19 |
| 1KB146-1 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 8420,89 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,28 |
| 1KB172 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1248,86 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 99,00 |
| 1KB180 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 225,44 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 91,56 |
| 1KB2958 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 426,95 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 96,33 |
| 1KB2959 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 122181,61 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 122,90 |
| 1KB2960 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 177763,43 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 124,53 |
| 1KB2961 G | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 36660,83 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 115,67 |
| 1KB2969 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 12,75 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 79,09 |
| 1KB2976 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 325,84 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 93,16 |
| 1KB2982 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1886,39 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 102,79 |
| 1KB2991mid | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 225578,73 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 123,56 |
| 1KB2991zd | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 98418,16 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 119,96 |
| 1KB3002 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 25,10 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 84,03 |
| 1KB3006 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 24999,15 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 112,01 |
| 1KB3007 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 8415,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 109,28 |
| 1KB3010 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1197,02 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 102,81 |
| 1KB5013 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 3523,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 103,50 |
| 1KB5048 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2219,63 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 103,49 |
| 1KB5139 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 71,54 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 88,58 |
| 1KB5204 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 707,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 96,52 |
| 1KB5205 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 397,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 94,03 |
| 1KB5288 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 0,14 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 59,62 |
| 1KB5349 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 11958,92 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 112,81 |
| 1KB5442gew | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 7824,02 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 106,96 |
| 1KB6105 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 954,80 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 97,83 |
| 1KB6228 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 9576,78 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,84 |
| 1KB6235 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1754,74 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 100,47 |
| 1KB6321 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2522,38 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 102,05 |
| 1KB6532 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 4195,37 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 104,26 |
| 1KB6533 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5234,58 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,22 |
| 1KB6571nrd | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 411,61 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 98,17 |
| 1KB6612 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5024,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,04 |
| 1KB6726 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 13978,55 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 109,48 |
| 1KB6739 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 759,32 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 98,83 |
| 1KB6814 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 294,57 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,72 |
| 1KB6817 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1698,24 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,33 |
| 1KB6818 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2665,42 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,29 |
| 1KB6828 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 499,05 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 99,01 |
| 1KB6837 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 250,29 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,01 |
| 1KB6838 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 357,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 95,56 |
| 1KB6839 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 299,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 94,79 |
| 1KB6874 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 828,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 97,21 |
| 1KB7355 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1942,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 100,91 |
| 1KB7386gew | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1419,08 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 99,55 |
| 1KB7391 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1004,99 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 98,05 |
| 1KB7396 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 196,63 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 90,97 |
| 1KB7397 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 495,32 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 94,98 |
| 1KB7398 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 296,01 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,74 |
| 1KB7399 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 303,18 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,85 |
| 1KB7400 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 406,12 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 94,12 |
| 1KB7532 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 3658,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 103,66 |
| 1KB7551 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 29937,49 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,79 |
| 1KB7562 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1872,86 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,76 |
| 1KB7613 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 29,63 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 82,75 |
| 1KB7615 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1800,78 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 100,58 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB7650 | Enexis | 1C1aZO | 253187,16 | 606260,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7651 | Enexis | 1C1aNW | 249837,32 | 609395,54 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7653 | Enexis | 1C1aZW | 249452,17 | 607490,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7654 | Enexis | 1C1aZO | 252937,62 | 606693,03 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7663 | Enexis | 1C1aZO | 252014,87 | 606872,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7722 | Loodswezen | 1C1aZW | 250268,55 | 607465,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7723 | Loodswezen | 1C1aZW | 250300,84 | 607460,14 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7724 | Klaas de Boer | 1C1aZW | 250689,61 | 607402,20 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7725 | neptunes | 1C1aZW | 250665,27 | 607408,15 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB7756 | North Water | 1C1aZW | 250477,96 | 607239,81 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-01 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253513,46 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-02 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253091,07 | 607979,52 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-03 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250432,13 | 608704,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-04 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249528,62 | 608701,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-05 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250060,06 | 609268,24 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-06 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249926,40 | 609321,18 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-07 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249600,11 | 609259,49 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-08 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 250146,42 | 608662,67 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-09 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250505,81 | 607334,95 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-10 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250025,66 | 607323,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-11 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249394,96 | 607413,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-12 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249335,67 | 607422,24 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-13 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248482,49 | 607442,47 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-14 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250050,04 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-15 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248166,50 | 607502,07 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-16 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248084,48 | 607419,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-17 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250081,10 | 607603,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-18 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 250033,00 | 607665,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-19 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249890,82 | 607862,12 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-20 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248348,35 | 607804,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-21 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249411,41 | 607812,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-22 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248490,76 | 608054,46 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-23 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248749,18 | 608328,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-24 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248627,76 | 608258,04 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-25 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248713,33 | 608143,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-26 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 249030,02 | 607571,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-27 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253523,25 | 606093,26 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-28 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253237,38 | 606590,81 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-29 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253260,30 | 606603,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-30 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNO | 253675,24 | 607266,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-31 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249464,67 | 608436,98 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-32 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249375,67 | 608132,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-33 | Netto Voorraad GSP - rest na aftrek VMI 61 ha | 1C1bNO | 252325,72 | 608373,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-34 | Toekomst | 1C1bNO | 251741,79 | 608606,82 | 15,0 | 15,0 |
| 1KB8-35 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249678,90 | 609058,40 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-36 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 249602,94 | 608606,21 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-37 | Netto Voorraad GSP | 1C1bW | 249543,50 | 608348,38 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-38 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZW | 248810,05 | 608191,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-39 | Netto Voorraad GSP | 1C1bNW | 251132,90 | 608534,41 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB8-42 | Netto Voorraad GSP | 1C1bZO | 253472,24 | 606126,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB9808 | Enexis | 1C1aNW | 249633,38 | 608757,86 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB9833 | Delta Noord BV | 1C1aNO | 251992,39 | 608541,19 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB9841 | Novovento | 1C1aNW | 248870,94 | 608593,35 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB9854 | Amasus Shipping | 1C1aZW | 250111,31 | 607606,92 | 50,0 | 50,0 |
| 1KB9863 | Bijma | 1C1aZW | 250401,99 | 607488,97 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 001 | Engie Robbenpl.wg 17 | 1B2 001 Engie (Electrabel) | 254257,28 | 606302,47 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 002 | 2961G Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 1B2 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 253839,70 | 605451,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 003 | 5328+ Nordned / NEA converterstation | 1B2 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 253449,49 | 606360,86 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 006 | 3004+ Cement Sales North GmbH | 1B2 006 Cement Terminal North Westlob | 250892,16 | 608250,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 008 | 4886+ Holland Malt | 1B2 008 Holland Malt Westlob | 250870,41 | 608455,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 009 | 7525+ Eco Fuels Netherlands | 1B2 009 Eco Fuels Westlob 6 | 250519,16 | 608418,43 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 010 | 4885 Pouw secundaire bouwstoffen | 1B2 010 Theo Pouw Kwelderweg | 251107,03 | 607195,93 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 011 | RWE Magnum centrale | 1B2 011 RWE Magnum centrale | 252177,46 | 607648,03 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 012 | 6220 RWE | 1B2 012 RWE Kolencentrale | 253185,60 | 607908,44 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 013 | 5577+ TCN SIG Telehousing | 1B2 013 TCN SIG Telehousing | 252886,24 | 606671,76 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB7650 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB7651 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB7653 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7654 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB7663 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB7722 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7723 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7724 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7725 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB7756 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-01 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-02 | 26 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-03 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-04 | 53 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-05 | 31 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-06 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-07 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-08 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-09 | 8 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-10 | 2 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-11 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-12 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-13 | 9 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-14 | 8 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-15 | 1 | Relatief | 1,92 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-16 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-17 | 6 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-18 | 8 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-19 | 39 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-20 | 2 | Relatief | 1,77 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-21 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-22 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-23 | 12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-24 | 1 | Relatief | 2,41 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-25 | 78 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-26 | 69 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-27 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-28 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-29 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-30 | 67 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-31 | 88 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-32 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-33 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-34 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-35 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-36 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-37 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB8-38 | 2 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB8-39 | 4 | Relatief | 4,28 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB8-42 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KB9808 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB9833 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB9841 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KB9854 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KB9863 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 34,10 | 44,10 | 55,10 | 59,10 | 61,10 | 63,10 | 61,10 |
| 1KR 001 | 73 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 002 | 20 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 003 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 006 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 008 | 15 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 009 | 11 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 010 | 100 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 011 | 99 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 012 | 183 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 013 | 17 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KB7650 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 21,90 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 83,44 |
| 1KB7651 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 22,98 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 85,64 |
| 1KB7653 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 24,44 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 81,91 |
| 1KB7654 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 32,81 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 85,19 |
| 1KB7663 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 22,20 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 83,49 |
| 1KB7722 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 188,78 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 90,79 |
| 1KB7723 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 188,00 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 90,77 |
| 1KB7724 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 658,04 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 96,21 |
| 1KB7725 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 252,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,05 |
| 1KB7756 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2856,82 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 102,59 |
| 1KB8-01 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 3264,37 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 107,17 |
| 1KB8-02 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 71658,66 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,58 |
| 1KB8-03 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 25562,50 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,11 |
| 1KB8-04 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 136776,67 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 123,39 |
| 1KB8-05 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 76488,71 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 120,87 |
| 1KB8-06 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1920,54 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,86 |
| 1KB8-07 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 4424,87 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 108,49 |
| 1KB8-08 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 10915,24 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 112,41 |
| 1KB8-09 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 21527,19 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 111,36 |
| 1KB8-10 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 4694,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 104,75 |
| 1KB8-11 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 522,10 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 95,21 |
| 1KB8-12 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 530,99 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 95,28 |
| 1KB8-13 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 20654,84 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 111,18 |
| 1KB8-14 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 17519,95 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 110,47 |
| 1KB8-15 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 2065,13 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 101,18 |
| 1KB8-16 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 8977,57 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 107,56 |
| 1KB8-17 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 16454,36 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 110,19 |
| 1KB8-18 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 19771,94 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 110,99 |
| 1KB8-19 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 97925,46 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 117,94 |
| 1KB8-20 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 4526,97 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 104,59 |
| 1KB8-21 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 13298,02 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 109,27 |
| 1KB8-22 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5440,11 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,39 |
| 1KB8-23 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 27092,96 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 112,36 |
| 1KB8-24 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1320,58 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 99,24 |
| 1KB8-25 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 196181,92 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 120,96 |
| 1KB8-26 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 174656,16 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 120,45 |
| 1KB8-27 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2961,20 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,74 |
| 1KB8-28 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 9866,86 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 109,97 |
| 1KB8-29 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 492,61 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 96,96 |
| 1KB8-30 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 172796,71 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 124,41 |
| 1KB8-31 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 221534,81 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 123,48 |
| 1KB8-32 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5799,74 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 107,66 |
| 1KB8-33 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 25188,06 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 116,04 |
| 1KB8-34 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 795,19 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 101,03 |
| 1KB8-35 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1111,19 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 102,49 |
| 1KB8-36 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 9836,86 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 111,96 |
| 1KB8-37 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2671,59 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 104,30 |
| 1KB8-38 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 5982,94 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 105,80 |
| 1KB8-39 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 13308,19 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 113,27 |
| 1KB8-42 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 9252,11 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 109,69 |
| 1KB9808 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 168,77 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 94,30 |
| 1KB9833 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2037,83 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 105,12 |
| 1KB9841 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2387,36 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 105,81 |
| 1KB9854 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 1409,82 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 99,52 |
| 1KB9863 | 57,10 | 47,10 | 68,03 | 252,52 | 5,00 | 8,00 | 10,00 | 92,05 |
| 1KR 001 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 180965,92 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 126,61 |
| 1KR 002 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 49558,44 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,98 |
| 1KR 003 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 33753,70 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 119,31 |
| 1KR 006 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 4213,71 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 110,28 |
| 1KR 008 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 36737,24 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 119,68 |
| 1KR 009 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 29077,27 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,67 |
| 1KR 010 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 254466,67 | 7,00 | 10,00 | 12,20 | 128,09 |
| 1KR 011 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 240178,06 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 127,84 |
| 1KR 012 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 449260,80 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 130,55 |
| 1KR 013 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 43522,50 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,42 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR 015 | TenneT | 1B2 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 253558,27 | 605856,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 019 1 | 6763ged Vopak (na ged. intrekking 2019) | 1B2 019 Vopak Terminal 1 | 248778,67 | 607801,32 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 019 2 | Vopak losterminal | 1B2 019 Vopak Terminal 2 | 249729,81 | 608280,35 | 50,0 | 5,0 |
| 1KR 019 3 | Vopak | 1B2 019 Vopak leidingstr | 249626,32 | 608344,85 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 021 | 7914 Buitengaats Management en ZeeEnergie | 1B2 021 Substation Gemini | 253513,47 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 025 | VMI fabr 1 | 1B2 025 VMI | 251609,86 | 608275,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 103 | 2999+ Wagenborg Eems Terminal | 1B2 103 Wagenborg Eemshornwg | 250236,61 | 607986,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 104 | 6406+ Sealane Eemshornweg 5+Borkumweg 3 | 1B2 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 250367,83 | 607954,77 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 110 | 7468 Wraketaria / 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 1B2 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 249335,77 | 607329,54 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 111 | 2970 Waterschap Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 1B2 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 248779,27 | 608302,57 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 112 | 3008 Bakker Bierum | 1B2 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg | 252226,43 | 607034,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 114 | 2972 Gemaal Oost Oostereemsweg 4b of 46 | 1B2 114 Gemaal Oost Oostereemswg4b/46 De Kobb | 251708,55 | 608657,31 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 115 | 3003 B.Veldman & Zn Robbenplaatweg | 1B2 115 Veldman transp Robbenpl wg | 253187,08 | 606277,62 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 116 | 2964 Rijkswaterstaat Robbenplaatweg | 1B2 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 253258,56 | 606193,72 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 121 | 2977 Eems Hout Schildweg | 1B2 121 Eemshout Schildwg | 249488,10 | 607482,73 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 122 | 3009 VSNL - Tycom Schildweg/Tata Comm NL | 1B2 122 Tycom Global Network Schildwg | 249856,06 | 607430,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 123 | 2971 Gemaal West Westereemsweg 45 | 1B2 123 Gemaal West Westereemsweg 45 | 251011,50 | 608878,62 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 124 | GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 1B2 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 250898,68 | 608200,25 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 127 | Jobber Arbeidsreintegratie | 1B2 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 250015,57 | 607753,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 130 | Wijnne Barends Logistics | 1B2 130 Wijnne Barends Logistics | 250895,86 | 608513,54 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 132 | 6835 Aktivabedrijf Wind NL (Essent Wind) | 1B2 132 Essent MS station | 249356,09 | 607423,88 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 133 | 6036G AG-Ems in Beatrixhaven (vest 2008) | 1B2 133 AG-Ems Borkumkade | 251113,22 | 608753,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 134 | 5950 Enviem Wholesale Real Estate(Bunkerserv) | 1B2 134 Bunkerservice Harlingen-Depot Eemshav | 250061,01 | 607544,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 136 | 6086 Tennet TSO | 1B2 136 Schakelstation Tennet TSO OudeSchip20 | 252966,78 | 606613,23 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 137 | 7826 Boogtools | 1B2 137 Boogtools | 253361,36 | 606084,29 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 140 | Texaco Tankstat | 1B2 140 Tankstat Texaco | 249476,66 | 607397,28 | 15,0 | 15,0 |
| 1KR 141 | Buss Terminal Eemshaven Westlob | 1B2 141 Buss Terminal Eemshaven | 249615,08 | 608542,99 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 144 | Alert Focus op veiligheid | 1B2 144 Alert Focus op veiligheid | 249538,97 | 607436,51 | 25,0 | 25,0 |
| 1KR 145 | 9813 Tennet Offshore (kabelopslaghal) | 1B2 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 250825,37 | 608266,98 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 146 | 7378 Tennet TSO (Cobra Cable) | 1B2 146 Tennet - project Cobra Cable | 253327,73 | 606579,67 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 147 | Pastoor Verspaning en Techniek | 1B2 147 Pastoor Schildweg 2d | 249577,56 | 607456,78 | 10,0 | 5,0 |
| 1KR 148 | Siemens Windpower | 1B2 148 Siemens Borkumkade 5 | 250656,68 | 608943,52 | 20,0 | 20,0 |
| 1KR 150 | EMS Maritime Offshore | 1B2 150 EMO Borkumkade 5 | 250697,78 | 608952,57 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 151 | GSP Westkade Beatrixhaven | 1B2 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 250015,12 | 609096,52 | 10,0 | 50,0 |
| 1KR 152 | GSP Zuidkade Beatrixhaven | 1B2 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 249952,56 | 608855,74 | 50,0 | 10,0 |
| 1KR 153 | Bek & Verburg | 1B2 153 Bek en Verburg | 249950,88 | 608710,46 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 155 | Jan Snel | 1B2 155 Snel Westereemweg 5 | 249560,69 | 607947,41 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 159 | Enexis | 1B2 159 Enexis Robbenplaatweg 17 | 253517,20 | 605893,08 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 164 | EMS Borkumkade 5b helihaven | 1B2 164 EMS Borkumkade 5b heli | 249738,64 | 609384,15 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 165 | Eqin Robbenpl weg 15e | 1B2 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 253419,96 | 606009,26 | 40,0 | 40,0 |
| 1KR 166 | S4 GroNext | 1B2 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 248670,69 | 607790,84 | 25,0 | 25,0 |
| 1KR 168 | Helpman Borkumweg | 1B2 168 Helpman Borkumwg | 249916,06 | 607824,95 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 169 | Eemshydrogen | 1B2 169 Eemshydrogen | 253119,89 | 606990,63 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 171 | Defensie Westlob 14 | 1B2 171 Defensie | 249633,47 | 608619,77 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 172 | QTS Datacenter | 1B2 172 QTS Datacenter | 252322,86 | 607025,89 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 174 | Vattenfall electrolyser | 1B2 174 Vattenfall electrolyser | 249089,49 | 607534,51 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 176 | Gasunie LNG Terminal | 1B2 176 Gasunie EET LNG Terminal | 252417,21 | 607471,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 177 | Twentsche Kabelfabriek TKF | 1B2 177 TKF | 249710,06 | 609186,32 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 179 | Brandweer Oefencentrum | 1B2 179 BOC | 250094,57 | 607612,02 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 182 | BOW Terminal reserve (z) | 1B2 182 BOW Terminal | 249704,97 | 608770,05 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 182 | BOW Terminal reserve (n) | 1B2 182 BOW Terminal | 249670,64 | 609060,41 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 187 | DHSS | 1B2 187 DHSS | 250171,66 | 608767,33 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 188 | Omega Green | 1B2 188 Omega Green | 254148,44 | 606774,58 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR 491 | 4850 NAM | 1B2 491 NAM Klaas Wiersumwg | 249328,55 | 607941,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR-040 | P bij Service Centrum Eemshaven | 1C2aZW | 249924,21 | 607827,63 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR-041 | P bij | 1C2aZW | 250514,28 | 607249,30 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR001-1 | Engie onbenut terrein gew 2023-08 | 1C2aNO | 253999,99 | 607221,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR003-1 | Nordned/NEA converterstation onbenut terrein | 1C2aNO | 253171,67 | 606460,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR011-1 | RWE Magnum centrale onbenut terrein oost | 1C2aNO | 252542,62 | 607965,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR011-2 | RWE Magnum centrale onbenut terrein zuid | 1C2aNO | 252316,16 | 607758,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR012-1 | RWE centrale onbenut terrein noordwest | 1C2aNO | 252937,31 | 607344,53 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR012-2 | RWE centrale onbenut terrein oost | 1C2aNO | 253149,11 | 607112,17 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR013 | TCN SIG Telehousing onbenut terrein | 1C2aZO | 252897,74 | 606745,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR025-1 | VMI fabr 1 onbenut terrein (nw) | 1C2aNO | 251609,86 | 608275,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR025-2 | VMI terrein uitbr (oost) | 1C2aNO | 251877,71 | 608548,93 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR 015 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 019 1 | 63 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 23,10 | 33,10 | 44,10 | 48,10 | 50,10 | 52,10 | 50,10 |
| 1KR 019 2 | 23 | Eigen waarde | 0,00 | 5,00 | Ja | 50,00 | 60,00 | 71,00 | 75,00 | 77,00 | 79,00 | 77,00 |
| 1KR 019 3 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 021 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 025 | 51 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 103 | 90 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 104 | 20 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 110 | 1 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 111 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 112 | 13 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 114 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 115 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 116 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 121 | 5 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 122 | 3 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 123 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 124 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 127 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 130 | 43 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 132 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 133 | 25 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 134 | 3 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 136 | 14 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 137 | 5 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 140 | 5 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 141 | 122 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 144 | 4 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 145 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 146 | 10 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 147 | 4 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 148 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 150 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 151 | 14 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 152 | 53 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 153 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 155 | 18 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 159 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 164 | 18 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 30,10 | 40,10 | 51,10 | 55,10 | 57,10 | 59,10 | 57,10 |
| 1KR 165 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 166 | 8 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 168 | 3 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 169 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 171 | 9 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 172 | 47 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR 174 | 7 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 176 | 97 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 177 | 27 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 179 | 2 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR 182 | 32 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 182 | 21 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 187 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 188 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR 491 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR-040 | 6 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR-041 | 3 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR001-1 | 140 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR003-1 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR011-1 | 9 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR011-2 | 36 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR012-1 | 28 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR012-2 | 21 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR013 | 5 | Eigen waarde | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR025-1 | 23 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR025-2 | 164 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR 015 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2858,72 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,59 |
| 1KR 019 1 | 46,10 | 36,10 | 57,03 | 158636,15 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 109,03 |
| 1KR 019 2 | 73,00 | 63,00 | 83,93 | 5939,17 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,67 |
| 1KR 019 3 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 5379,34 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 109,34 |
| 1KR 021 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 31963,64 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 119,08 |
| 1KR 025 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 125851,89 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 125,03 |
| 1KR 103 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 223671,85 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 125,53 |
| 1KR 104 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 49803,97 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 119,00 |
| 1KR 110 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 599,03 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 97,80 |
| 1KR 111 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2983,88 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 104,78 |
| 1KR 112 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 31674,30 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 117,04 |
| 1KR 114 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1466,88 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 105,69 |
| 1KR 115 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 3173,12 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 107,04 |
| 1KR 116 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 3936,43 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 107,98 |
| 1KR 121 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 11667,47 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 110,70 |
| 1KR 122 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 7655,56 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 108,87 |
| 1KR 123 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1679,12 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,28 |
| 1KR 124 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 29253,02 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,69 |
| 1KR 127 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2194,96 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 103,44 |
| 1KR 130 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 102190,73 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 124,12 |
| 1KR 132 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1163,36 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 100,69 |
| 1KR 133 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 59577,25 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,78 |
| 1KR 134 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 7079,82 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 108,53 |
| 1KR 136 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 36326,77 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 117,63 |
| 1KR 137 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 11635,57 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 112,69 |
| 1KR 140 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1234,20 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 100,94 |
| 1KR 141 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 298939,55 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 128,79 |
| 1KR 144 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2904,29 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 104,66 |
| 1KR 145 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 4335,84 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 110,40 |
| 1KR 146 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 23869,25 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 117,81 |
| 1KR 147 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 155,37 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 91,94 |
| 1KR 148 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 684,99 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 102,39 |
| 1KR 150 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 12017,87 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 114,83 |
| 1KR 151 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 7956,14 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 113,04 |
| 1KR 152 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 26939,96 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,33 |
| 1KR 153 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 10753,41 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 114,35 |
| 1KR 155 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 38762,02 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 115,91 |
| 1KR 159 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2856,14 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,59 |
| 1KR 164 | 53,10 | 43,10 | 64,03 | 43827,96 | 4,30 | 9,30 | 14,30 | 110,45 |
| 1KR 165 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2372,44 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 105,78 |
| 1KR 166 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5402,13 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,36 |
| 1KR 168 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5768,60 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,64 |
| 1KR 169 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 9373,94 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 113,75 |
| 1KR 171 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 24830,93 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 115,98 |
| 1KR 172 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 117679,42 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,74 |
| 1KR 174 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 16130,33 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 112,11 |
| 1KR 176 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 236902,38 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 127,78 |
| 1KR 177 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 69313,09 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,44 |
| 1KR 179 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 3227,15 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 105,12 |
| 1KR 182 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 77938,01 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,95 |
| 1KR 182 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 54620,42 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,40 |
| 1KR 187 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 10402,21 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 114,20 |
| 1KR 188 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 5794,04 | 10,00 | 12,30 | 14,30 | 111,66 |
| 1KR 491 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 8020,23 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 109,07 |
| 1KR-040 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 13386,89 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 111,30 |
| 1KR-041 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 6548,73 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 108,19 |
| 1KR001-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 347841,45 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 129,44 |
| 1KR003-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 2529,48 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 108,06 |
| 1KR011-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 22931,89 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 117,63 |
| 1KR011-2 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 95428,77 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 123,83 |
| 1KR012-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 68866,10 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,41 |
| 1KR012-2 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 57774,18 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,65 |
| 1KR013 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 13350,56 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 113,28 |
| 1KR025-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 60445,11 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,84 |
| 1KR025-2 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 413365,72 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 130,19 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR146-1 | Tennet Cobra Cable onbenut terrein | 1C2aNO | 253206,17 | 606514,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR172 | Property Match Real Estate | 1C2aZW | 249367,50 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR180 | ITO/C2000 | 1C2aZW | 249973,43 | 607414,29 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2958 | GDF Suez | 1C2aZO | 253433,21 | 605839,51 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2959 | GDF SUEZ Nederland | 1C2aNO | 253805,57 | 607000,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2960 | GDF SUEZ Nederland | 1C2aNO | 253660,32 | 607000,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2961 G | SEP Saranne gew 2023-08 | 1C2aZO | 253446,77 | 605854,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2969 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C2aZW | 248743,37 | 608318,49 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2976 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C2aZW | 249346,40 | 607444,30 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2982 | B.Veldman & Zn | 1C2aZO | 253240,28 | 606219,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2991mid | GDF SUEZ Nederland midden | 1C2aZO | 253710,19 | 606057,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR2991zd | GDF SUEZ Nederland zuid | 1C2aZO | 253570,21 | 605995,39 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR3002 | Aktivabedrijf Enexis Noord | 1C2aZO | 253195,60 | 606269,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR3006 | R.A. van Soestbergen | 1C2aZW | 249588,31 | 607810,60 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR3007 | Waterschap Noorderzijlvest | 1C2aZO | 252081,72 | 607116,39 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR3010 | Tyco | 1C2aNW | 249764,06 | 609404,74 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5013 | Service Centrum Eemshaven | 1C2aZW | 250066,78 | 607766,44 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5048 | Rijkswaterstaat | 1C2aZO | 253287,48 | 606152,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5139 | KPN Mobile | 1C2aW | 249408,97 | 608070,01 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5204 | K.N.R.M. | 1C2aZW | 250128,82 | 607678,73 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5205 | K.N.R.M. | 1C2aZW | 250156,15 | 607672,62 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5288 | Waterschap Noorderzijlvest O | 1C2aZW | 248734,06 | 608242,58 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5349 | Eco Fuels Netherlands | 1C2aNW | 250657,61 | 608506,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR5442gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C2aZW | 249591,09 | 607380,30 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6105 | Service Centrum Eemshaven | 1C2aZW | 249909,60 | 607830,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6228 | Holland Malt | 1C2aNW | 250909,17 | 608445,83 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6235 | Reym | 1C2aZW | 249399,32 | 607440,40 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6321 | Emmakade (Sealane) | 1C2aZW | 250184,71 | 607724,04 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6532 | Bultena beheer | 1C2aZW | 249389,58 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6533 | Nijlicht | 1C2aZW | 250183,39 | 607285,90 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6571nrd | TennetT TSO (GSP) | 1C2aNO | 253424,33 | 606300,49 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6612 | VM Vastgoed | 1C2aZW | 249752,65 | 607365,35 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6726 | Eems Dollard Properties | 1C2aZW | 250064,68 | 607400,21 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6739 | Wagenborg Eems Terminal | 1C2aW | 249617,79 | 608056,07 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6814 | Vopak (GSP) | 1C2aZW | 249229,34 | 608028,28 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6817 | Vopak | 1C2aNW | 249397,72 | 608170,23 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6818 | Vopak | 1C2aW | 249500,40 | 608374,43 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6828 | Boogtools | 1C2aNO | 252894,08 | 606808,25 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6837 | Vopak (GSP) | 1C2aZW | 249238,01 | 608057,60 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6838 | Vopak | 1C2aW | 249527,30 | 608357,96 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6839 | Vopak | 1C2aW | 249498,07 | 608364,72 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR6874 | St. Koopvaardijpastoraat Groningen | 1C2aZW | 250140,20 | 607812,14 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7355 | VM Vastgoed | 1C2aZW | 249808,77 | 607436,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7386gew | OK Invest (gew NAA 30-03-2018) | 1C2aZW | 249509,83 | 607441,22 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7391 | Aktivabedrijf Wind Nederland | 1C2aZW | 249369,62 | 607506,56 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7396 | Harder | 1C2aZW | 250544,01 | 607437,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7397 | Rijkswaterstaat | 1C2aZW | 250495,15 | 607449,65 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7398 | Main | 1C2aZW | 250466,36 | 607456,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7399 | Krupp | 1C2aZW | 250397,93 | 607472,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7400 | Hillie | 1C2aZW | 250427,18 | 607465,88 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7532 | Eems Dollard Properties | 1C2aZW | 250250,38 | 607377,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7551 | A.G.Ems | 1C2aNW | 250710,98 | 609009,74 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7562 | Socar | 1C2aNW | 249707,98 | 608396,12 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7613 | KPN | 1C2aZW | 250147,40 | 607835,68 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7615 | VM Vastgoed | 1C2aZW | 249758,42 | 607404,10 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7650 | Enexis | 1C2aZO | 253187,16 | 606260,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7651 | Enexis | 1C2aNW | 249837,32 | 609395,54 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7653 | Enexis | 1C2aZW | 249452,17 | 607490,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7654 | Enexis | 1C2aZO | 252937,62 | 606693,03 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7663 | Enexis | 1C2aZO | 252014,87 | 606872,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7722 | Loodswezen | 1C2aZW | 250268,55 | 607465,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7723 | Loodswezen | 1C2aZW | 250300,84 | 607460,14 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7724 | Klaas de Boer | 1C2aZW | 250689,61 | 607402,20 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7725 | neptunes | 1C2aZW | 250665,27 | 607408,15 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR7756 | North Water | 1C2aZW | 250477,96 | 607239,81 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR146-1 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR172 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR180 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR2958 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR2959 | 48 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR2960 | 74 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR2961 G | 15 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR2969 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR2976 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR2982 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR2991mid | 91 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR2991zd | 36 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR3002 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR3006 | 10 | Eigen waarde | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR3007 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR3010 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR5013 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR5048 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR5139 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR5204 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR5205 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR5288 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR5349 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR5442gew | 4 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6105 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6228 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR6235 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6321 | 2 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6532 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6533 | 3 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6571nrd | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR6612 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6726 | 4 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6739 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR6814 | 1 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6817 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR6818 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR6828 | 1 | Eigen waarde | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR6837 | 1 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR6838 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR6839 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR6874 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7355 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7386gew | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7391 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7396 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7397 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7398 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7399 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7400 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7532 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7551 | 12 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR7562 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR7613 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7615 | 1 | Eigen waarde | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7650 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR7651 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR7653 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7654 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR7663 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR7722 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7723 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7724 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7725 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR7756 | 1 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR146-1 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 8420,89 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 113,28 |
| 1KR172 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1248,86 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 101,00 |
| 1KR180 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 225,44 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 93,56 |
| 1KR2958 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 426,95 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 98,33 |
| 1KR2959 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 122181,61 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 124,90 |
| 1KR2960 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 177763,43 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 126,53 |
| 1KR2961 G | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 36660,83 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 117,67 |
| 1KR2969 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 12,75 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 81,09 |
| 1KR2976 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 325,84 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 95,16 |
| 1KR2982 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1886,39 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 104,79 |
| 1KR2991mid | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 225564,66 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 125,56 |
| 1KR2991zd | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 98434,03 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 121,96 |
| 1KR3002 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 25,10 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 86,03 |
| 1KR3006 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 24999,15 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 114,01 |
| 1KR3007 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 8415,37 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 111,28 |
| 1KR3010 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1197,02 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 104,81 |
| 1KR5013 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 3523,13 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 105,50 |
| 1KR5048 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2219,63 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 105,49 |
| 1KR5139 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 71,54 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 90,58 |
| 1KR5204 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 707,00 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 98,52 |
| 1KR5205 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 397,96 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 96,03 |
| 1KR5288 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 0,14 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 61,62 |
| 1KR5349 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 11958,92 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 114,81 |
| 1KR5442gew | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 7824,02 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 108,96 |
| 1KR6105 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 954,80 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 99,83 |
| 1KR6228 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 9576,78 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 113,84 |
| 1KR6235 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1754,74 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 102,47 |
| 1KR6321 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2522,38 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 104,05 |
| 1KR6532 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 4195,37 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 106,26 |
| 1KR6533 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5234,58 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,22 |
| 1KR6571nrd | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 411,61 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 100,17 |
| 1KR6612 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5024,00 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,04 |
| 1KR6726 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 13978,55 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 111,48 |
| 1KR6739 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 759,32 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 100,83 |
| 1KR6814 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 294,57 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,72 |
| 1KR6817 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1698,24 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,33 |
| 1KR6818 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2665,42 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,29 |
| 1KR6828 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 499,05 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 101,01 |
| 1KR6837 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 250,29 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,01 |
| 1KR6838 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 357,11 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 97,56 |
| 1KR6839 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 299,37 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 96,79 |
| 1KR6874 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 828,16 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 99,21 |
| 1KR7355 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1942,16 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 102,91 |
| 1KR7386gew | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1419,08 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 101,55 |
| 1KR7391 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1004,99 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 100,05 |
| 1KR7396 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 196,63 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 92,97 |
| 1KR7397 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 495,32 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 96,98 |
| 1KR7398 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 296,01 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,74 |
| 1KR7399 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 303,18 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,85 |
| 1KR7400 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 406,12 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 96,12 |
| 1KR7532 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 3658,96 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 105,66 |
| 1KR7551 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 29937,49 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,79 |
| 1KR7562 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1872,86 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,76 |
| 1KR7613 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 29,63 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 84,75 |
| 1KR7615 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1800,78 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 102,58 |
| 1KR7650 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 21,90 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 85,44 |
| 1KR7651 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 22,98 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 87,64 |
| 1KR7653 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 24,44 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 83,91 |
| 1KR7654 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 32,81 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 87,19 |
| 1KR7663 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 22,20 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 85,49 |
| 1KR7722 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 188,78 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 92,79 |
| 1KR7723 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 188,00 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 92,77 |
| 1KR7724 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 658,04 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 98,21 |
| 1KR7725 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 252,13 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,05 |
| 1KR7756 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2856,82 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 104,59 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR8-01 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNO | 253513,46 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-02 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNO | 253091,07 | 607979,52 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-03 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 250432,13 | 608704,76 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-04 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 249528,62 | 608701,45 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-05 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 250060,06 | 609268,24 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-06 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 249926,40 | 609321,18 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-07 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 249600,13 | 609259,50 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-08 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 250146,27 | 608662,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-09 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 250505,81 | 607334,95 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-10 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 250025,66 | 607323,48 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-11 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 249394,96 | 607413,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-12 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 249335,67 | 607422,24 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-13 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248482,49 | 607442,47 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-14 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 250050,04 | 607500,00 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-15 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248166,50 | 607502,07 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-16 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248084,48 | 607419,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-17 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 250081,10 | 607603,42 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-18 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 250033,00 | 607665,70 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-19 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 249890,82 | 607862,12 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-20 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248348,35 | 607804,36 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-21 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 249411,41 | 607812,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-22 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248490,76 | 608054,46 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-23 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248749,18 | 608328,87 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-24 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248627,76 | 608258,04 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-25 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248713,33 | 608143,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-26 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 249030,02 | 607571,06 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-27 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZO | 253523,25 | 606093,26 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-28 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZO | 253237,38 | 606590,81 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-29 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZO | 253260,30 | 606603,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-30 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNO | 253675,24 | 607266,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-31 | Netto Voorraad GSP | 1C2bW | 249464,67 | 608436,98 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-32 | Netto Voorraad GSP | 1C2bW | 249375,67 | 608132,27 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-33 | Netto Voorraad GSP - rest na aftrek VMI 61 ha | 1C2bNO | 252325,72 | 608373,69 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-34 | Toekomst | 1C2bNO | 251741,79 | 608606,82 | 15,0 | 15,0 |
| 1KR8-35 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 249678,90 | 609058,40 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-36 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 249550,54 | 608381,64 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-37 | Netto Voorraad GSP | 1C2bW | 249543,50 | 608348,38 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-38 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZW | 248810,05 | 608191,71 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-39 | Netto Voorraad GSP | 1C2bNW | 251132,90 | 608534,40 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR8-42 | Netto Voorraad GSP | 1C2bZO | 253472,12 | 606126,55 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR9808 | Enexis | 1C2aNW | 249633,38 | 608757,86 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR9833 | Delta Noord BV | 1C2aNO | 251992,39 | 608541,19 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR9841 | Novovento | 1C2aNW | 248870,94 | 608593,35 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR9854 | Amasus Shipping | 1C2aZW | 250111,31 | 607606,92 | 50,0 | 50,0 |
| 1KR9863 | Bijma | 1C2aZW | 250401,99 | 607488,97 | 50,0 | 50,0 |
| IRB EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRB | 251140,62 | 608565,71 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRB | 250783,78 | 608685,61 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRB | 250395,76 | 608747,55 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRB | 250075,13 | 609094,72 | 20,0 | 50,0 |
| IRB EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRB | 250809,33 | 608781,90 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRB | 251011,34 | 608733,27 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRB | 250327,80 | 608923,42 | 25,0 | 50,0 |
| IRB EDK00 | EEM-DGK overige | IRB | 251380,11 | 608302,32 | 50,0 | 50,0 |
| IRB EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRB | 250825,33 | 607761,13 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRB | 250758,29 | 607398,61 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRB | 250752,02 | 607377,12 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRB | 250272,85 | 607442,34 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EEH50 | EEM-EH Finco | IRB | 250241,94 | 607502,10 | 40,0 | 10,0 |
| IRB EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRB | 250142,47 | 607619,57 | 10,0 | 10,0 |
| IRB EEH60 | EEM-EH Sealane | IRB | 250368,18 | 607958,90 | 75,0 | 25,0 |
| IRB EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRB | 250747,14 | 607549,85 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRB | 250928,76 | 607922,53 | 75,0 | 25,0 |
| IRB EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRB | 250098,94 | 608057,64 | 75,0 | 25,0 |
| IRB EJH20 | EEM-JH Sealane | IRB | 250339,05 | 607678,49 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EJH20 | EEM-JH Sealane | IRB | 250419,06 | 607641,31 | 50,0 | 20,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR8-01 | 2 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-02 | 26 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-03 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-04 | 53 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-05 | 31 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-06 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-07 | 3 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-08 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-09 | 8 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-10 | 2 | Relatief | 4,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-11 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-12 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-13 | 9 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-14 | 8 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-15 | 1 | Relatief | 1,92 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-16 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-17 | 6 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-18 | 8 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-19 | 39 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-20 | 2 | Relatief | 1,77 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-21 | 5 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-22 | 3 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-23 | 12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-24 | 1 | Relatief | 2,41 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-25 | 78 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-26 | 69 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-27 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-28 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-29 | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-30 | 67 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-31 | 88 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-32 | 2 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-33 | 10 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-34 | 4 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-35 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-36 | 5 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-37 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR8-38 | 2 | Relatief | 1,50 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR8-39 | 4 | Relatief | 4,28 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR8-42 | 3 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |
| 1KR9808 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR9833 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR9841 | 1 | Relatief | 5,50 | 5,00 | Ja | 40,10 | 50,10 | 61,10 | 65,10 | 67,10 | 69,10 | 67,10 |
| 1KR9854 | 1 | Relatief | 4,60 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| 1KR9863 | 1 | Relatief | 0,00 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| IRB EBH10 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,25 | 39,25 | 48,25 | 49,25 | 52,25 | 52,25 | 50,25 |
| IRB EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,15 | 39,15 | 48,15 | 49,15 | 52,15 | 52,15 | 50,15 |
| IRB EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,19 | 39,19 | 48,19 | 49,19 | 52,19 | 52,19 | 50,19 |
| IRB EBH50 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 24,14 | 41,14 | 50,14 | 51,14 | 54,14 | 54,14 | 52,14 |
| IRB EBH80 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 26,60 | 43,60 | 52,60 | 53,60 | 56,60 | 56,60 | 54,60 |
| IRB EBH90 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 24,78 | 41,78 | 50,78 | 51,78 | 54,78 | 54,78 | 52,78 |
| IRB EBH99 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 26,03 | 43,03 | 52,03 | 53,03 | 56,03 | 56,03 | 54,03 |
| IRB EDK00 | 18 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 16,69 | 33,69 | 42,69 | 43,69 | 46,69 | 46,69 | 44,69 |
| IRB EDK20 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,90 | 39,90 | 48,90 | 49,90 | 52,90 | 52,90 | 50,90 |
| IRB EEH20 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,10 | 39,10 | 48,10 | 49,10 | 52,10 | 52,10 | 50,10 |
| IRB EEH30 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 23,75 | 40,75 | 49,75 | 50,75 | 53,75 | 53,75 | 51,75 |
| IRB EEH40 | 3 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30,99 | 47,99 | 56,99 | 57,99 | 60,99 | 60,99 | 58,99 |
| IRB EEH50 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 31,30 | 48,30 | 57,30 | 58,30 | 61,30 | 61,30 | 59,30 |
| IRB EEH55 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 34,10 | 51,10 | 60,10 | 61,10 | 64,10 | 64,10 | 62,10 |
| IRB EEH60 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 21,22 | 38,22 | 47,22 | 48,22 | 51,22 | 51,22 | 49,22 |
| IRB EEH80 | 9 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 23,65 | 40,65 | 49,65 | 50,65 | 53,65 | 53,65 | 51,65 |
| IRB EJH10 | 30 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 15,65 | 32,65 | 41,65 | 42,65 | 45,65 | 45,65 | 43,65 |
| IRB EJH10 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 19,05 | 36,05 | 45,05 | 46,05 | 49,05 | 49,05 | 47,05 |
| IRB EJH20 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25,85 | 42,85 | 51,85 | 52,85 | 55,85 | 55,85 | 53,85 |
| IRB EJH20 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 27,65 | 44,65 | 53,65 | 54,65 | 57,65 | 57,65 | 55,65 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1KR8-01 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 3264,37 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 109,17 |
| 1KR8-02 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 71658,66 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,58 |
| 1KR8-03 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 25569,24 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,11 |
| 1KR8-04 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 136778,03 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 125,39 |
| 1KR8-05 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 76488,71 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 122,87 |
| 1KR8-06 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1920,54 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,86 |
| 1KR8-07 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 4425,86 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 110,49 |
| 1KR8-08 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 10913,08 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 114,41 |
| 1KR8-09 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 21527,19 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 113,36 |
| 1KR8-10 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 4694,16 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 106,75 |
| 1KR8-11 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 522,10 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 97,21 |
| 1KR8-12 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 530,99 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 97,28 |
| 1KR8-13 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 20654,84 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 113,18 |
| 1KR8-14 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 17519,95 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 112,47 |
| 1KR8-15 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 2065,13 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 103,18 |
| 1KR8-16 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 8977,57 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 109,56 |
| 1KR8-17 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 16454,36 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 112,19 |
| 1KR8-18 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 19772,00 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 112,99 |
| 1KR8-19 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 97925,46 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 119,94 |
| 1KR8-20 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 4526,97 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 106,59 |
| 1KR8-21 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 13298,02 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 111,27 |
| 1KR8-22 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5440,11 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,39 |
| 1KR8-23 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 27092,96 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 114,36 |
| 1KR8-24 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1320,58 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 101,24 |
| 1KR8-25 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 196181,92 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 122,96 |
| 1KR8-26 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 174656,16 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 122,45 |
| 1KR8-27 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2961,20 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,74 |
| 1KR8-28 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 9866,86 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 111,97 |
| 1KR8-29 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 492,61 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 98,96 |
| 1KR8-30 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 172796,71 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 126,41 |
| 1KR8-31 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 221534,66 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 125,48 |
| 1KR8-32 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 5799,74 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 109,66 |
| 1KR8-33 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 25188,06 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 118,04 |
| 1KR8-34 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 795,19 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 103,03 |
| 1KR8-35 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 1110,89 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 104,49 |
| 1KR8-36 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 9771,73 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 113,93 |
| 1KR8-37 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 2673,64 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 106,30 |
| 1KR8-38 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 5982,94 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 107,80 |
| 1KR8-39 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 13307,27 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 115,27 |
| 1KR8-42 | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 9212,67 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 111,67 |
| 1KR9808 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 168,77 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 96,30 |
| 1KR9833 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 2037,83 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 107,12 |
| 1KR9841 | 63,10 | 53,10 | 74,03 | 2387,36 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 107,81 |
| 1KR9854 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1409,82 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 101,52 |
| 1KR9863 | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 252,52 | 9,30 | 12,30 | 14,30 | 94,05 |
| IRB EBH10 | 46,25 | 42,25 | 58,20 | 12154,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EBH12 | 46,15 | 42,15 | 58,10 | 12440,49 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 99,05 |
| IRB EBH12 | 46,19 | 42,19 | 58,14 | 12320,60 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 99,05 |
| IRB EBH50 | 48,14 | 44,14 | 60,09 | 7862,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EBH80 | 50,60 | 46,60 | 62,55 | 4465,66 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EBH90 | 48,78 | 44,78 | 60,73 | 6788,36 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EBH99 | 50,03 | 46,03 | 61,98 | 5097,32 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EDK00 | 40,69 | 36,69 | 52,64 | 43757,94 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EDK20 | 46,90 | 42,90 | 58,85 | 10479,54 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH20 | 46,10 | 42,10 | 58,05 | 12592,56 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH30 | 47,75 | 43,75 | 59,70 | 8600,82 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH40 | 54,99 | 50,99 | 66,94 | 1624,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH50 | 55,30 | 51,30 | 67,25 | 1514,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EEH55 | 58,10 | 54,10 | 70,05 | 794,93 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH60 | 45,22 | 41,22 | 57,17 | 15411,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EEH80 | 47,65 | 43,65 | 59,60 | 8815,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH10 | 39,65 | 35,65 | 51,60 | 55630,35 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 99,05 |
| IRB EJH10 | 43,05 | 39,05 | 55,00 | 25401,16 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 99,05 |
| IRB EJH20 | 49,85 | 45,85 | 61,80 | 5314,67 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH20 | 51,65 | 47,65 | 63,60 | 3508,51 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRB EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRB | 249854,98 | 608381,69 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRB | 250000,38 | 608217,31 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRB | 249994,50 | 608193,54 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EJH50 | EEM-JH BTE | IRB | 250473,58 | 608231,25 | 75,0 | 25,0 |
| IRB EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRB | 250648,75 | 608216,52 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRB | 250812,31 | 608174,30 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRB | 250881,35 | 608157,54 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRB | 251018,14 | 608041,61 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRB | 252407,66 | 607432,15 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRB | 252393,63 | 607373,81 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRB | 252571,45 | 607171,69 | 25,0 | 50,0 |
| IRB EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRB | 252557,58 | 607113,31 | 50,0 | 25,0 |
| IRB EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRB | 251714,21 | 607284,79 | 50,0 | 20,0 |
| IRB EWH99 | EEM-WH toekomst | IRB | 251949,87 | 607554,05 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRC | 251140,62 | 608565,71 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRC | 250403,10 | 608778,19 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRC | 250403,10 | 608778,19 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRC | 250075,13 | 609094,72 | 20,0 | 50,0 |
| IRC EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRC | 250809,33 | 608781,90 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRC | 251011,34 | 608733,27 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRC | 250327,80 | 608923,42 | 25,0 | 50,0 |
| IRC EDK00 | EEM-DGK overige | IRC | 251380,11 | 608302,32 | 50,0 | 50,0 |
| IRC EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRC | 250825,33 | 607761,13 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRC | 250758,29 | 607398,61 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRC | 250752,02 | 607377,12 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRC | 250272,85 | 607442,34 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EEH50 | EEM-EH Finco | IRC | 250241,94 | 607502,10 | 40,0 | 10,0 |
| IRC EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRC | 250142,47 | 607619,57 | 10,0 | 10,0 |
| IRC EEH60 | EEM-EH Sealane | IRC | 250368,18 | 607958,90 | 75,0 | 25,0 |
| IRC EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRC | 250747,14 | 607549,85 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRC | 250928,76 | 607922,53 | 75,0 | 25,0 |
| IRC EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRC | 250098,94 | 608057,64 | 75,0 | 25,0 |
| IRC EJH20 | EEM-JH Sealane | IRC | 250419,06 | 607641,31 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH20 | EEM-JH Sealane | IRC | 250339,05 | 607678,49 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRC | 249854,98 | 608381,69 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRC | 250000,38 | 608217,31 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRC | 249994,50 | 608193,54 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EJH50 | EEM-JH BTE | IRC | 250473,58 | 608231,25 | 75,0 | 25,0 |
| IRC EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRC | 250648,75 | 608216,52 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRC | 250812,31 | 608174,30 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRC | 250881,35 | 608157,54 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRC | 251018,14 | 608041,61 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRC | 252407,66 | 607432,15 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRC | 252393,63 | 607373,81 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRC | 252571,45 | 607171,69 | 25,0 | 50,0 |
| IRC EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRC | 252557,58 | 607113,31 | 50,0 | 25,0 |
| IRC EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRC | 251714,21 | 607284,79 | 50,0 | 20,0 |
| IRC EWH99 | EEM-WH toekomst | IRC | 251949,87 | 607554,05 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EBH10 | EEM-BH WijnneBarends | IRZ | 251140,62 | 608565,71 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRZ | 250403,10 | 608778,19 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EBH12 | EEM-BH Openbare kade | IRZ | 250403,10 | 608778,19 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EBH50 | EEM-BH Zware kade | IRZ | 250075,13 | 609094,72 | 20,0 | 50,0 |
| IRZ EBH80 | EEM-BH DrSt EMO | IRZ | 250809,33 | 608781,90 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EBH90 | EEM-BH AG Ems | IRZ | 251011,34 | 608733,27 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EBH99 | EEM-BH Toekomst | IRZ | 250327,80 | 608923,42 | 25,0 | 50,0 |
| IRZ EDK00 | EEM-DGK overige | IRZ | 251380,11 | 608302,32 | 50,0 | 50,0 |
| IRZ EDK20 | EEM-DGK Lospalen | IRZ | 250825,33 | 607761,13 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EEH20 | EEM-EH DrSt Noord | IRZ | 250758,29 | 607398,61 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EEH30 | EEM-EH DrSt Zuid | IRZ | 250752,02 | 607377,12 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EEH40 | EEM-EH Dienststeiger | IRZ | 250272,85 | 607442,34 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EEH50 | EEM-EH Finco | IRZ | 250241,94 | 607502,10 | 40,0 | 10,0 |
| IRZ EEH55 | EEM-EH Drijvende steiger Amasus | IRZ | 250142,47 | 607619,57 | 10,0 | 10,0 |
| IRZ EEH60 | EEM-EH Sealane | IRZ | 250368,18 | 607958,90 | 75,0 | 25,0 |
| IRZ EEH80 | EEM-EH Lospalen | IRZ | 250747,14 | 607549,85 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRZ | 250928,76 | 607922,53 | 75,0 | 25,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRB EJH40 | 2 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,85 | 46,85 | 55,85 | 56,85 | 59,85 | 59,85 | 57,85 |
| IRB EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 26,94 | 43,94 | 52,94 | 53,94 | 56,94 | 56,94 | 54,94 |
| IRB EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 26,52 | 43,52 | 52,52 | 53,52 | 56,52 | 56,52 | 54,52 |
| IRB EJH50 | 29 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 15,83 | 32,83 | 41,83 | 42,83 | 45,83 | 45,83 | 43,83 |
| IRB EJH60 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 21,45 | 38,45 | 47,45 | 48,45 | 51,45 | 51,45 | 49,45 |
| IRB EJH70 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 21,66 | 38,66 | 47,66 | 48,66 | 51,66 | 51,66 | 49,66 |
| IRB EJH80 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25,42 | 42,42 | 51,42 | 52,42 | 55,42 | 55,42 | 53,42 |
| IRB EJH90 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 21,96 | 38,96 | 47,96 | 48,96 | 51,96 | 51,96 | 49,96 |
| IRB EWH30 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 20,49 | 37,49 | 46,49 | 47,49 | 50,49 | 50,49 | 48,49 |
| IRB EWH40 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 21,89 | 38,89 | 47,89 | 48,89 | 51,89 | 51,89 | 49,89 |
| IRB EWH50 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 23,43 | 40,43 | 49,43 | 50,43 | 53,43 | 53,43 | 51,43 |
| IRB EWH80 | 24 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 18,33 | 35,33 | 44,33 | 45,33 | 48,33 | 48,33 | 46,33 |
| IRB EWH90 | 6 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 27,33 | 44,33 | 53,33 | 54,33 | 57,33 | 57,33 | 55,33 |
| IRB EWH99 | 23 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 18,33 | 35,33 | 44,33 | 45,33 | 48,33 | 48,33 | 46,33 |
| IRC EBH10 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,25 | 46,25 | 55,25 | 56,25 | 59,25 | 59,25 | 57,25 |
| IRC EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,19 | 46,19 | 55,19 | 56,19 | 59,19 | 59,19 | 57,19 |
| IRC EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,15 | 46,15 | 55,15 | 56,15 | 59,15 | 59,15 | 57,15 |
| IRC EBH50 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 31,14 | 48,14 | 57,14 | 58,14 | 61,14 | 61,14 | 59,14 |
| IRC EBH80 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 33,60 | 50,60 | 59,60 | 60,60 | 63,60 | 63,60 | 61,60 |
| IRC EBH90 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 31,78 | 48,78 | 57,78 | 58,78 | 61,78 | 61,78 | 59,78 |
| IRC EBH99 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 33,03 | 50,03 | 59,03 | 60,03 | 63,03 | 63,03 | 61,03 |
| IRC EDK00 | 18 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 23,69 | 40,69 | 49,69 | 50,69 | 53,69 | 53,69 | 51,69 |
| IRC EDK20 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,90 | 46,90 | 55,90 | 56,90 | 59,90 | 59,90 | 57,90 |
| IRC EEH20 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 29,10 | 46,10 | 55,10 | 56,10 | 59,10 | 59,10 | 57,10 |
| IRC EEH30 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30,75 | 47,75 | 56,75 | 57,75 | 60,75 | 60,75 | 58,75 |
| IRC EEH40 | 3 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 37,99 | 54,99 | 63,99 | 64,99 | 67,99 | 67,99 | 65,99 |
| IRC EEH50 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 38,30 | 55,30 | 64,30 | 65,30 | 68,30 | 68,30 | 66,30 |
| IRC EEH55 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 41,10 | 58,10 | 67,10 | 68,10 | 71,10 | 71,10 | 69,10 |
| IRC EEH60 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 28,22 | 45,22 | 54,22 | 55,22 | 58,22 | 58,22 | 56,22 |
| IRC EEH80 | 9 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30,65 | 47,65 | 56,65 | 57,65 | 60,65 | 60,65 | 58,65 |
| IRC EJH10 | 30 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,65 | 39,65 | 48,65 | 49,65 | 52,65 | 52,65 | 50,65 |
| IRC EJH10 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 26,05 | 43,05 | 52,05 | 53,05 | 56,05 | 56,05 | 54,05 |
| IRC EJH20 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 34,65 | 51,65 | 60,65 | 61,65 | 64,65 | 64,65 | 62,65 |
| IRC EJH20 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 32,85 | 49,85 | 58,85 | 59,85 | 62,85 | 62,85 | 60,85 |
| IRC EJH40 | 2 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 36,85 | 53,85 | 62,85 | 63,85 | 66,85 | 66,85 | 64,85 |
| IRC EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 33,94 | 50,94 | 59,94 | 60,94 | 63,94 | 63,94 | 61,94 |
| IRC EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 33,52 | 50,52 | 59,52 | 60,52 | 63,52 | 63,52 | 61,52 |
| IRC EJH50 | 29 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 22,83 | 39,83 | 48,83 | 49,83 | 52,83 | 52,83 | 50,83 |
| IRC EJH60 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 28,45 | 45,45 | 54,45 | 55,45 | 58,45 | 58,45 | 56,45 |
| IRC EJH70 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 28,66 | 45,66 | 54,66 | 55,66 | 58,66 | 58,66 | 56,66 |
| IRC EJH80 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 32,42 | 49,42 | 58,42 | 59,42 | 62,42 | 62,42 | 60,42 |
| IRC EJH90 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 28,96 | 45,96 | 54,96 | 55,96 | 58,96 | 58,96 | 56,96 |
| IRC EWH30 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 27,49 | 44,49 | 53,49 | 54,49 | 57,49 | 57,49 | 55,49 |
| IRC EWH40 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 28,89 | 45,89 | 54,89 | 55,89 | 58,89 | 58,89 | 56,89 |
| IRC EWH50 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 30,43 | 47,43 | 56,43 | 57,43 | 60,43 | 60,43 | 58,43 |
| IRC EWH80 | 24 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25,33 | 42,33 | 51,33 | 52,33 | 55,33 | 55,33 | 53,33 |
| IRC EWH90 | 6 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 34,33 | 51,33 | 60,33 | 61,33 | 64,33 | 64,33 | 62,33 |
| IRC EWH99 | 23 | Eigen waarde | 0,00 | 8,00 | Ja | 25,33 | 42,33 | 51,33 | 52,33 | 55,33 | 55,33 | 53,33 |
| IRZ EBH10 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,75 | 49,75 | 58,75 | 59,75 | 62,75 | 62,75 | 60,75 |
| IRZ EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,69 | 49,69 | 58,69 | 59,69 | 62,69 | 62,69 | 60,69 |
| IRZ EBH12 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,65 | 49,65 | 58,65 | 59,65 | 62,65 | 62,65 | 60,65 |
| IRZ EBH50 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 34,64 | 51,64 | 60,64 | 61,64 | 64,64 | 64,64 | 62,64 |
| IRZ EBH80 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 37,10 | 54,10 | 63,10 | 64,10 | 67,10 | 67,10 | 65,10 |
| IRZ EBH90 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 35,28 | 52,28 | 61,28 | 62,28 | 65,28 | 65,28 | 63,28 |
| IRZ EBH99 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 36,53 | 53,53 | 62,53 | 63,53 | 66,53 | 66,53 | 64,53 |
| IRZ EDK00 | 18 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 27,19 | 44,19 | 53,19 | 54,19 | 57,19 | 57,19 | 55,19 |
| IRZ EDK20 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 33,40 | 50,40 | 59,40 | 60,40 | 63,40 | 63,40 | 61,40 |
| IRZ EEH20 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,60 | 49,60 | 58,60 | 59,60 | 62,60 | 62,60 | 60,60 |
| IRZ EEH30 | 10 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 34,25 | 51,25 | 60,25 | 61,25 | 64,25 | 64,25 | 62,25 |
| IRZ EEH40 | 3 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 41,49 | 58,49 | 67,49 | 68,49 | 71,49 | 71,49 | 69,49 |
| IRZ EEH50 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 41,80 | 58,80 | 67,80 | 68,80 | 71,80 | 71,80 | 69,80 |
| IRZ EEH55 | 7 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 44,60 | 61,60 | 70,60 | 71,60 | 74,60 | 74,60 | 72,60 |
| IRZ EEH60 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 31,72 | 48,72 | 57,72 | 58,72 | 61,72 | 61,72 | 59,72 |
| IRZ EEH80 | 9 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 34,15 | 51,15 | 60,15 | 61,15 | 64,15 | 64,15 | 62,15 |
| IRZ EJH10 | 30 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 26,15 | 43,15 | 52,15 | 53,15 | 56,15 | 56,15 | 54,15 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRB EJH40 | 53,85 | 49,85 | 65,80 | 2113,01 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH45 | 50,94 | 46,94 | 62,89 | 4134,80 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH45 | 50,52 | 46,52 | 62,47 | 4551,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH50 | 39,83 | 35,83 | 51,78 | 53320,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EJH60 | 45,45 | 41,45 | 57,40 | 14630,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EJH70 | 45,66 | 41,66 | 57,61 | 13930,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EJH80 | 49,42 | 45,42 | 61,37 | 5858,09 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EJH90 | 45,96 | 41,96 | 57,91 | 12986,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EWH30 | 44,49 | 40,49 | 56,44 | 18233,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EWH40 | 45,89 | 41,89 | 57,84 | 13212,69 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRB EWH50 | 47,43 | 43,43 | 59,38 | 9266,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EWH80 | 42,33 | 38,33 | 54,28 | 30006,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EWH90 | 51,33 | 47,33 | 63,28 | 3778,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 99,05 |
| IRB EWH99 | 42,33 | 38,33 | 54,28 | 30006,38 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,05 |
| IRC EBH10 | 53,25 | 49,25 | 65,20 | 12154,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EBH12 | 53,19 | 49,19 | 65,14 | 12320,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EBH12 | 53,15 | 49,15 | 65,10 | 12440,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EBH50 | 55,14 | 51,14 | 67,09 | 7862,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EBH80 | 57,60 | 53,60 | 69,55 | 4465,66 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EBH90 | 55,78 | 51,78 | 67,73 | 6788,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EBH99 | 57,03 | 53,03 | 68,98 | 5097,32 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EDK00 | 47,69 | 43,69 | 59,64 | 43757,94 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EDK20 | 53,90 | 49,90 | 65,85 | 10479,54 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH20 | 53,10 | 49,10 | 65,05 | 12592,56 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH30 | 54,75 | 50,75 | 66,70 | 8600,82 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH40 | 61,99 | 57,99 | 73,94 | 1624,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH50 | 62,30 | 58,30 | 74,25 | 1514,41 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH55 | 65,10 | 61,10 | 77,05 | 794,93 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EEH60 | 52,22 | 48,22 | 64,17 | 15411,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EEH80 | 54,65 | 50,65 | 66,60 | 8815,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EJH10 | 46,65 | 42,65 | 58,60 | 55630,35 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 106,05 |
| IRC EJH10 | 50,05 | 46,05 | 62,00 | 25401,16 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 106,05 |
| IRC EJH20 | 58,65 | 54,65 | 70,60 | 3508,51 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 106,05 |
| IRC EJH20 | 56,85 | 52,85 | 68,80 | 5314,67 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 106,05 |
| IRC EJH40 | 60,85 | 56,85 | 72,80 | 2113,01 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EJH45 | 57,94 | 53,94 | 69,89 | 4134,80 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EJH45 | 57,52 | 53,52 | 69,47 | 4551,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EJH50 | 46,83 | 42,83 | 58,78 | 53320,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EJH60 | 52,45 | 48,45 | 64,40 | 14630,69 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EJH70 | 52,66 | 48,66 | 64,61 | 13930,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EJH80 | 56,42 | 52,42 | 68,37 | 5858,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EJH90 | 52,96 | 48,96 | 64,91 | 12986,78 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EWH30 | 51,49 | 47,49 | 63,44 | 18233,88 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EWH40 | 52,89 | 48,89 | 64,84 | 13212,69 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EWH50 | 54,43 | 50,43 | 66,38 | 9266,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EWH80 | 49,33 | 45,33 | 61,28 | 30006,30 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRC EWH90 | 58,33 | 54,33 | 70,28 | 3778,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 106,05 |
| IRC EWH99 | 49,33 | 45,33 | 61,28 | 30006,38 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 106,05 |
| IRZ EBH10 | 56,75 | 52,75 | 68,70 | 12154,51 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH12 | 56,69 | 52,69 | 68,64 | 12320,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH12 | 56,65 | 52,65 | 68,60 | 12440,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH50 | 58,64 | 54,64 | 70,59 | 7862,39 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH80 | 61,10 | 57,10 | 73,05 | 4465,66 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH90 | 59,28 | 55,28 | 71,23 | 6788,36 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EBH99 | 60,53 | 56,53 | 72,48 | 5097,32 | 1,76 | -- | -- | 109,55 |
| IRZ EDK00 | 51,19 | 47,19 | 63,14 | 43757,94 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EDK20 | 57,40 | 53,40 | 69,35 | 10479,54 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH20 | 56,60 | 52,60 | 68,55 | 12592,56 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH30 | 58,25 | 54,25 | 70,20 | 8600,82 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH40 | 65,49 | 61,49 | 77,44 | 1624,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH50 | 65,80 | 61,80 | 77,75 | 1514,41 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH55 | 68,60 | 64,60 | 80,55 | 794,93 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH60 | 55,72 | 51,72 | 67,67 | 15411,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EEH80 | 58,15 | 54,15 | 70,10 | 8815,60 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH10 | 50,15 | 46,15 | 62,10 | 55630,35 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRZ EJH10 | EEM-JH Wagenborg | IRZ | 250098,94 | 608057,64 | 75,0 | 25,0 |
| IRZ EJH20 | EEM-JH Sealane | IRZ | 250419,06 | 607641,31 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH20 | EEM-JH Sealane | IRZ | 250339,05 | 607678,49 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH40 | EEM-JH ConroTerminal | IRZ | 249854,98 | 608381,69 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRZ | 250000,38 | 608217,31 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH45 | EEM-JH Vopak Jetty | IRZ | 249994,50 | 608193,54 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EJH50 | EEM-JH BTE | IRZ | 250473,58 | 608231,25 | 75,0 | 25,0 |
| IRZ EJH60 | EEM-JH Eco Fuels | IRZ | 250648,75 | 608216,52 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EJH70 | EEM-JH Holland Malt | IRZ | 250812,31 | 608174,30 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EJH80 | EEM-JH Cement Sales | IRZ | 250881,35 | 608157,54 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EJH90 | EEM-JH WijnneBarends | IRZ | 251018,14 | 608041,61 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EWH30 | EEM-WH Noordkade | IRZ | 252407,66 | 607432,15 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EWH40 | EEM-WH Bow Terminal | IRZ | 252393,63 | 607373,81 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EWH50 | EEM-WH Oostkade | IRZ | 252571,45 | 607171,69 | 25,0 | 50,0 |
| IRZ EWH80 | EEM-WH Zuidkade | IRZ | 252557,58 | 607113,31 | 50,0 | 25,0 |
| IRZ EWH90 | EEM-WH Losstoep | IRZ | 251714,21 | 607284,79 | 50,0 | 20,0 |
| IRZ EWH99 | EEM-WH toekomst | IRZ | 251949,87 | 607554,05 | 50,0 | 25,0 |
| KB6571zuid | TennetT TSO (GSP) | 1C1aZO | 253385,01 | 606211,59 | 50,0 | 50,0 |
| KR6571zuid | TennetT TSO (GSP) | 1C2aZO | 253385,01 | 606211,59 | 50,0 | 50,0 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRZ EJH10 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 29,55 | 46,55 | 55,55 | 56,55 | 59,55 | 59,55 | 57,55 |
| IRZ EJH20 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 38,15 | 55,15 | 64,15 | 65,15 | 68,15 | 68,15 | 66,15 |
| IRZ EJH20 | 5 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 36,35 | 53,35 | 62,35 | 63,35 | 66,35 | 66,35 | 64,35 |
| IRZ EJH40 | 2 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 40,35 | 57,35 | 66,35 | 67,35 | 70,35 | 70,35 | 68,35 |
| IRZ EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 37,44 | 54,44 | 63,44 | 64,44 | 67,44 | 67,44 | 65,44 |
| IRZ EJH45 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 37,02 | 54,02 | 63,02 | 64,02 | 67,02 | 67,02 | 65,02 |
| IRZ EJH50 | 29 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 26,33 | 43,33 | 52,33 | 53,33 | 56,33 | 56,33 | 54,33 |
| IRZ EJH60 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 31,95 | 48,95 | 57,95 | 58,95 | 61,95 | 61,95 | 59,95 |
| IRZ EJH70 | 13 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,16 | 49,16 | 58,16 | 59,16 | 62,16 | 62,16 | 60,16 |
| IRZ EJH80 | 4 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 35,92 | 52,92 | 61,92 | 62,92 | 65,92 | 65,92 | 63,92 |
| IRZ EJH90 | 11 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,46 | 49,46 | 58,46 | 59,46 | 62,46 | 62,46 | 60,46 |
| IRZ EWH30 | 14 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 30,99 | 47,99 | 56,99 | 57,99 | 60,99 | 60,99 | 58,99 |
| IRZ EWH40 | 12 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 32,39 | 49,39 | 58,39 | 59,39 | 62,39 | 62,39 | 60,39 |
| IRZ EWH50 | 8 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 33,93 | 50,93 | 59,93 | 60,93 | 63,93 | 63,93 | 61,93 |
| IRZ EWH80 | 24 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 28,83 | 45,83 | 54,83 | 55,83 | 58,83 | 58,83 | 56,83 |
| IRZ EWH90 | 6 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 37,83 | 54,83 | 63,83 | 64,83 | 67,83 | 67,83 | 65,83 |
| IRZ EWH99 | 23 | Eigen waarde | 0,00 | 18,00 | Ja | 28,83 | 45,83 | 54,83 | 55,83 | 58,83 | 58,83 | 56,83 |
| KB6571zuid | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 36,10 | 46,10 | 57,10 | 61,10 | 63,10 | 65,10 | 63,10 |
| KR6571zuid | 1 | Relatief | 2,80 | 5,00 | Ja | 38,10 | 48,10 | 59,10 | 63,10 | 65,10 | 67,10 | 65,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 1=E
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRZ EJH10 | 53,55 | 49,55 | 65,50 | 25401,16 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH20 | 62,15 | 58,15 | 74,10 | 3508,51 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH20 | 60,35 | 56,35 | 72,30 | 5314,67 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH40 | 64,35 | 60,35 | 76,30 | 2113,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EJH45 | 61,44 | 57,44 | 73,39 | 4134,80 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH45 | 61,02 | 57,02 | 72,97 | 4551,49 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH50 | 50,33 | 46,33 | 62,28 | 53320,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EJH60 | 55,95 | 51,95 | 67,90 | 14630,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EJH70 | 56,16 | 52,16 | 68,11 | 13930,77 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH80 | 59,92 | 55,92 | 71,87 | 5858,09 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EJH90 | 56,46 | 52,46 | 68,41 | 12986,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EWH30 | 54,99 | 50,99 | 66,94 | 18233,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EWH40 | 56,39 | 52,39 | 68,34 | 13212,69 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EWH50 | 57,93 | 53,93 | 69,88 | 9266,01 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EWH80 | 52,83 | 48,83 | 64,78 | 30006,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| IRZ EWH90 | 61,83 | 57,83 | 73,78 | 3778,83 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 109,55 |
| IRZ EWH99 | 52,83 | 48,83 | 64,78 | 30006,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 109,55 |
| KB6571zuid | 59,10 | 49,10 | 70,03 | 1102,54 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 100,45 |
| KR6571zuid | 61,10 | 51,10 | 72,03 | 1102,54 | 10,30 | 12,30 | 14,30 | 102,45 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 3=OP
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | DeltaL | DeltaH | NrKids | Hdef. | Maaiveld | Hoogte | Negeer obj. | LwrM2 31 | LwrM2 63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01li | OP KB+KR | OP-licht | 247846,47 | 606911,96 | 50,0 | 50,0 | 22 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 27,80 | 37,80 |
| 01mz | OP KB+KR | OP-mz | 247795,87 | 606914,71 | 50,0 | 50,0 | 176 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 02mz | OP KB+KR | OP-mz | 249849,95 | 607049,89 | 50,0 | 50,0 | 122 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 03li | OP KB+KR | OP-licht | 249364,43 | 606434,96 | 50,0 | 50,0 | 39 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 27,80 | 37,80 |
| 03mz | OP KB+KR | OP-mz | 248928,42 | 606731,53 | 50,0 | 50,0 | 62 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 04zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 250155,12 | 606732,73 | 50,0 | 50,0 | 144 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 39,80 | 49,80 |
| 05li | OP KB+KR | OP-licht | 249519,07 | 606394,55 | 50,0 | 50,0 | 89 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 27,80 | 37,80 |
| 05mz | OP KB+KR | OP-mz | 249624,32 | 606578,52 | 50,0 | 50,0 | 27 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 06mz | OP KB+KR | OP-mz | 250821,05 | 606682,11 | 50,0 | 50,0 | 34 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 06zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 251728,88 | 606616,47 | 50,0 | 50,0 | 118 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 39,80 | 49,80 |
| 07li | OP KB+KR | OP-licht | 251053,65 | 606030,96 | 50,0 | 50,0 | 103 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 27,80 | 37,80 |
| 08mz | OP KB+KR | OP-mz | 251617,32 | 606411,61 | 50,0 | 50,0 | 83 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 08zw | OP KB+KR | OP-zwaar | 252808,57 | 606166,24 | 50,0 | 50,0 | 222 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 39,80 | 49,80 |
| 09li | OP KB+KR | OP-licht | 251666,29 | 605457,72 | 50,0 | 50,0 | 108 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 27,80 | 37,80 |
| 09mz | OP KB+KR | OP-mz | 251930,56 | 605547,46 | 50,0 | 50,0 | 53 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 10li-hs | OP KB+KR | OP-hs-li | 251790,23 | 605332,94 | 50,0 | 50,0 | 64 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 25,80 | 35,80 |
| 10mz-hs | OP KB+KR | OP-hs-mz | 252440,49 | 604892,02 | 50,0 | 50,0 | 160 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 33,80 | 43,80 |
| 11mz | OP KB+KR | OP-mz extra | 248352,08 | 606986,95 | 50,0 | 50,0 | 13 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 12mz | OP KB+KR | OP-mz extra | 248856,19 | 606988,09 | 50,0 | 50,0 | 32 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 13mz | OP KB+KR | OP-mz extra | 250654,41 | 606620,25 | 50,0 | 50,0 | 31 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 14mz | OP KB+KR | OP-mz extra | 250900,51 | 606451,71 | 50,0 | 50,0 | 26 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |
| 15mz | OP KB+KR | OP-mz extra | 251479,76 | 606319,80 | 50,0 | 50,0 | 34 | Relatief | 2,00 | 5,00 | Ja | 32,80 | 42,80 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 3=OP
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01li | 48,80 | 52,80 | 54,80 | 56,80 | 54,80 | 50,80 | 40,80 | 61,73 | 53620,91 | 4,00 | 7,00 | 10,00 |
| 01mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 437288,93 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 02mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 307123,15 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 03li | 48,80 | 52,80 | 54,80 | 56,80 | 54,80 | 50,80 | 40,80 | 61,73 | 102111,68 | 4,00 | 7,00 | 10,00 |
| 03mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 149602,67 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 04zw | 60,80 | 64,80 | 66,80 | 68,80 | 66,80 | 62,80 | 52,80 | 73,73 | 361759,99 | 7,00 | 8,00 | 10,00 |
| 05li | 48,80 | 52,80 | 54,80 | 56,80 | 54,80 | 50,80 | 40,80 | 61,73 | 217701,46 | 4,00 | 7,00 | 10,00 |
| 05mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 68997,46 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 06mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 81186,07 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 06zw | 60,80 | 64,80 | 66,80 | 68,80 | 66,80 | 62,80 | 52,80 | 73,73 | 300412,50 | 7,00 | 8,00 | 10,00 |
| 07li | 48,80 | 52,80 | 54,80 | 56,80 | 54,80 | 50,80 | 40,80 | 61,73 | 255498,63 | 4,00 | 7,00 | 10,00 |
| 08mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 212379,69 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 08zw | 60,80 | 64,80 | 66,80 | 68,80 | 66,80 | 62,80 | 52,80 | 73,73 | 549892,07 | 7,00 | 8,00 | 10,00 |
| 09li | 48,80 | 52,80 | 54,80 | 56,80 | 54,80 | 50,80 | 40,80 | 61,73 | 268297,98 | 4,00 | 7,00 | 10,00 |
| 09mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 135607,90 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 10li-hs | 46,80 | 50,80 | 52,80 | 54,80 | 52,80 | 48,80 | 38,80 | 59,73 | 160544,73 | 0,00 | 5,00 | 10,00 |
| 10mz-hs | 54,80 | 58,80 | 60,80 | 62,80 | 60,80 | 56,80 | 46,80 | 67,73 | 400653,80 | 7,00 | 8,00 | 10,00 |
| 11mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 33186,63 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 12mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 79392,08 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 13mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 78668,72 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 14mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 65402,58 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| 15mz | 53,80 | 57,80 | 59,80 | 61,80 | 59,80 | 55,80 | 45,80 | 66,73 | 79806,64 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 3=OP
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr Totaal |
|---|---|
| 01li | 109,02 |
| 01mz | 123,14 |
| 02mz | 121,60 |
| 03li | 111,82 |
| 03mz | 118,48 |
| 04zw | 129,31 |
| 05li | 115,11 |
| 05mz | 115,12 |
| 06mz | 115,82 |
| 06zw | 128,51 |
| 07li | 115,80 |
| 08mz | 120,00 |
| 08zw | 131,13 |
| 09li | 116,02 |
| 09mz | 118,05 |
| 10li-hs | 111,79 |
| 10mz-hs | 123,76 |
| 11mz | 111,94 |
| 12mz | 115,73 |
| 13mz | 115,69 |
| 14mz | 114,89 |
| 15mz | 115,75 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1=E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A=E vergund | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 001 Engie Robbenplaatwg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Electrolyzer | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 012 RWE Centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 019 Vopak Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 025 Van Merkesteijn | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ferro alloy storage | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| FTP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Furnaces Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nestgeluid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Refractory Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rolling Mill | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Scrap Yard Bay | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Substation | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Transporten | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| WTP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 104 Sealane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 111 WaterschapNoorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 114 Gemaal Oost Oostereemsw4b/46 De Kobbe | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 123 Gemaal West Westereemsweg 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 127 Jobber Arbeidsreintegratie Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 133 AG-Ems Borkumkade 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 134 Bunkerservice Harlingen - Depot Eemsh | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 136 Schakelstation TennetTSO OudeSchip2008 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 140 Tankstat Texaco | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 141 Buss | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1. (haven)kraan | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. reachstacker | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4. dieselheftruck | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5. powerpack SPMT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6. vrachtverkeer | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 146 Tennet - project Cobra Cabel | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 148 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 150 EMO Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 153 Bek & Verburg BV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 154 Tennet | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 155 Snel Westereemweg 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1A 156 MST | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 158 Tennet <omschr> | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 159 Enexis Robbenplaatweg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 161 Tennet (bij Vopak) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 162 Enexis | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 166 S4 GroNext | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 167 Holemans Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 168 Helpman Hoofcare | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 169 Eemshydrogen 2022 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 172 Datacenter QTS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 174 Vattenfall Duurzame Energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 177 TKF | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 179 BOC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 180 HNL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 181 EOS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 183 Tomorrow Energy | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 187 DHSS Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 491 NAM Klaas Wiersumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1A 499 niet relevante inrichtingen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B=E opv verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 te toetsen inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1=E budget verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1N | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1NO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 001 Engie (Electrabel) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 012 RWE Kolencentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 025 VMI west | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 114 Gemaal Oost Oostereemswg4b/46 De Kobb | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 146 Tennet - project Cobra Cable | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 169 Eemshydrogen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1NW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 123 Gemaal West Westereemsweg 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 125 n GSP rorokade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 133 AG-Ems Borkumkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 141 Buss Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 148 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 150 EMO Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 153 Bek en Verburg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 167 Holemans | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 177 TKF | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 180 HNL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1B1 187 DHSS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1W | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak leidingstr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 125 z GSP rorokade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1Z | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 136 Schakelstation Tennet TSO OudeSchip20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 159 Enexis Robbenplaatweg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 172 QTS Datacenter | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW V1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak Terminal 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW V2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 019 Vopak Terminal 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1ZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 134 Bunkerservice Harlingen-Depot Eemshav | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 140 Tankstat Texaco | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 155 Snel Westereemweg 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 168 Helpman Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 174 Vattenfall electrolyser | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 179 BOC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B1 491 NAM Klaas Wiersumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2=E reserve verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2N | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 164 EMS Borkumkade 5b heli | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2NO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 001 Engie (Electrabel) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 003 NEA converterstation Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 011 RWE Magnum centrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 012 RWE Kolencentrale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 021 Substation Gemini | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 025 VMI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 114 Gemaal Oost Oostereemswg4b/46 De Kobb | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 146 Tennet - project Cobra Cable | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 169 Eemshydrogen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 176 Gasunie EET LNG Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 188 Omega Green | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2NW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 006 Cement Terminal North Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 008 Holland Malt Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 123 Gemaal West Westereemsweg 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 124 GSP bulkkade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 125 n GSP rorokade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 133 AG-Ems Borkumkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1B2 141 Buss Terminal Eemshaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 145 Tennet Kabelopslaghal Westlob | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 148 Siemens Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 150 EMO Borkumkade 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 151 GSP Westkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 152 GSP Zuidkade Beatrixhaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 153 Bek en Verburg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 167 Holemans | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 171 Defensie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 177 TKF | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 182 BOW Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 187 DHSS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2W | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak leidingstr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 103 Wagenborg Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 104 Sealane Coldstorage Eemshornwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 125 z GSP rorokade Westlob Julianahaven | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2Z | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 010 Theo Pouw Kwelderweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 002 Tennet Schakelstat Robbenpl.wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 013 TCN SIG Telehousing | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 015 Tennet Robbenplaatwg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 112 Bakker Eemshaven Oostereemsweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 115 Veldman transp Robbenpl wg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 116 Rijkswaterstaat Steunpunt Robbenpltwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 136 Schakelstation Tennet TSO OudeSchip20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 137 Boogtools | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 159 Enexis Robbenplaatweg 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 165 Eqin Robbenpl weg 15e | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 172 QTS Datacenter | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW V1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak Terminal 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW V2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 019 Vopak Terminal 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2ZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 110 't Molenzicht Kwelderweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 111 Watersch Noorderzijlvest Meeuwenstwg8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 121 Eemshout Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 122 Tycom Global Network Schildwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 127 Jobber Arbeidsreintegratie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 132 Essent MS station | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 134 Bunkerservice Harlingen-Depot Eemshav | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 140 Tankstat Texaco | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 144 Alert Focus op veiligheid | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 147 Pastoor Schildweg 2d | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 155 Snel Westereemweg 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 166 S4 GroNext Middenweg 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 168 Helpman Borkumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 174 Vattenfall electrolyser | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 179 BOC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1B2 491 NAM Klaas Wiersumwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C=E toekomst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1=E budget toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1a=E budget toek uitgeg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1aZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1b=E budget toek voorraad | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 1C1bZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C1bZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2=E reserve toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2a=E reserve toek uitgeg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2aZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2b=E reserve toek voorraad | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bNO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bNW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1C2bZW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D=E vergund nest ig | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 009 Eco Fuels Westlob 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 130 Wijnne Barends Logistics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 133 AG Ems | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 141 Buss Terminal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 151 GSP Beatrixhaven westkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1D 152 GSP Beatrixhaven zuidkade | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1F=E nestgeluidbudget ig | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRB | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRC | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IRZ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2=ZO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A=ZO vergund | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-1 Block 1A & 1B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-2 Block 2A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 022-3 Block 3A t/m 3C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B=ZO opv verg inr | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1=ZO opv verg inr-verg tot GVP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1faseI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B1 591 Gasunie comressorstat Spijk Vierhznwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2=ZO opv verg inr-GVP tot BP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 510 TenneT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2faseI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 501 Saturn Data-opslag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2B2 591 Gasunie comressorstat Spijk Vierhznwg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C=ZO toekomst | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C1=ZO budget toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C11=ZO budget fase I | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12=ZO budget faseII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C12 E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13=ZO budget faseIIrand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 A rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 B rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C13 E rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C14=ZO budget Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C2=ZO reserve toek kavels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| 2C21=ZO reserve fase I | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22=ZO reserve faseII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 A | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 B | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 C | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 D | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C22 E | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23=ZO reserve faseIIrand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 A rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 B rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C23 C rand | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2C24=ZO reserve Gasunie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3=OP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2024-03-14 51016916-SWE-ZZ-XX-M2-C-00034shape | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-hs-li | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-hs-mz | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-licht | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-mz | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-mz extra | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP-zwaar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 Omgeving | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn >1.500m in zone | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn >1.500m nw2023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| adr ptn nw2023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| omgeving gebouwen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| geen woning (bijv schuur) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| opp>250m2 geen adrespt | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| bodemvl+mv hoogte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| extra of gew | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| F | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| F - woongebieden gew 2023-09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OP (moet weg in plansit) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| tbv RL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| tbv VL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| rijlijnen Sweco | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N363 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| N46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| uit IL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| uit IL extra plansit in OP | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27

| Model eigenschap | |
|---|---|
| Omschrijving | 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27 |
| Verantwoordelijke | J.P. Dwarshuis |
| Rekenmethode | #2\|Industrielawaai\|HMRI, industrie\| |
| | |
| Aangemaakt door | J.P. Dwarshuis op 8-9-2005 |
| Laatst ingezien door | JacobDwarshuis op 15-5-2025 |
| Model aangemaakt met | GN-V5.00 |
| | |
| Origineel project | basiseenheid |
| Originele omschrijving | 6667-014=6667-002+bestek mrt22 invul3 (HOEK 2) |
| Geïmporteerd door | J.P. Dwarshuis op 16-7-2022 |
| | |
| Definitief | Gebruikt voor PIP Oostpolder 2025 |
| Definitief verklaard door | JacobDwarshuis op 23-4-2025 |
| | |
| Dagperiode | 07:00 - 19:00 |
| Avondperiode | 19:00 - 23:00 |
| Nachtperiode | 23:00 - 07:00 |
| Samengestelde periode | Etmaalwaarde |
| Waarde | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 5 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Meteorologische correctie | Toepassen standaard, 5,0 |
| Standaard bodemfactor | 1,0 |
| Absorptiestandaarden | HMRI-II.8 |
| Dynamische foutmarge | -- |
| Clusteren gebouwen | Ja |
| Verwijderen binnenwanden | Nee |
| Max.refl.afstand | -- |
| Max.refl.diepte | 1 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9325202 | Ja |
| 9325202 | Ja |
| 9325202 | Ja |
| 9325202 | Ja |
| 9325202 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325211 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325212 | Ja |
| 9325214 | Ja |
| 9325214 | Ja |
| 9325214 | Ja |
| 9325214 | Ja |
| 9325214 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325215 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325218 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325222 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |
| 9325225 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325227 | 1651100000003945 <L=8,49> [1/6] | -- | 246805,31 | 606651,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=10,94> [2/6] | -- | 246804,83 | 606658,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=8,30> [3/6] | -- | 246811,48 | 606660,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=7,35> [4/6] | -- | 246817,54 | 606655,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=6,33> [5/6] | -- | 246818,84 | 606650,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325227 | 1651100000003945 <L=7,47> [6/6] | -- | 246813,89 | 606650,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,50> [8/14] | -- | 247445,50 | 606601,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,36> [9/14] | -- | 247436,68 | 606599,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325229 | 1651100000003947 <L=12,59> [10/14] | -- | 247435,45 | 606608,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=9,86> [1/7] | -- | 247828,39 | 606422,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=7,91> [2/7] | -- | 247829,58 | 606416,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=12,92> [3/7] | -- | 247821,88 | 606417,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=4,67> [4/7] | -- | 247818,38 | 606423,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=10,00> [5/7] | -- | 247820,97 | 606431,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=5,68> [6/7] | -- | 247826,36 | 606433,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325238 | 1651100000001838 <L=6,48> [7/7] | -- | 247826,57 | 606428,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=7,18> [1/8] | -- | 247556,19 | 606449,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=50,23> [2/8] | -- | 247579,81 | 606437,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=21,45> [3/8] | -- | 247593,72 | 606413,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=40,63> [4/8] | -- | 247570,86 | 606417,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=10,22> [5/8] | -- | 247551,28 | 606433,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=8,31> [6/8] | -- | 247544,34 | 606440,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=9,87> [7/8] | -- | 247544,00 | 606447,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325243 | 1651100000004002 <L=8,42> [8/8] | -- | 247550,50 | 606448,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=4,53> [1/6] | -- | 248911,65 | 606390,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=6,49> [2/6] | -- | 248910,86 | 606394,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=7,71> [3/6] | -- | 248915,87 | 606396,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=7,04> [4/6] | -- | 248922,49 | 606392,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=5,11> [5/6] | -- | 248924,71 | 606388,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325244 | 1651100000004005 <L=5,31> [6/6] | -- | 248921,09 | 606387,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=9,02> [1/4] | -- | 248947,69 | 606371,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=6,38> [2/4] | -- | 248942,23 | 606369,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=9,30> [3/4] | -- | 248942,59 | 606380,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325245 | 1651100000004009 <L=5,72> [4/4] | -- | 248947,98 | 606382,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=34,06> [1/10] | -- | 247959,65 | 606442,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=39,34> [2/10] | -- | 247985,79 | 606443,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=6,67> [3/10] | -- | 247998,99 | 606427,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=13,28> [4/10] | -- | 247991,39 | 606418,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=20,33> [5/10] | -- | 247979,11 | 606420,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=15,40> [6/10] | -- | 247966,48 | 606420,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=9,56> [7/10] | -- | 247956,87 | 606417,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=7,81> [8/10] | -- | 247950,79 | 606417,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=5,87> [9/10] | -- | 247945,80 | 606416,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325250 | 1651100000004000 <L=7,72> [10/10] | -- | 247947,70 | 606424,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=4,02> [1/6] | -- | 248970,10 | 606366,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=10,03> [2/6] | -- | 248972,09 | 606371,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=5,28> [3/6] | -- | 248977,54 | 606373,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=6,62> [4/6] | -- | 248982,15 | 606369,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=9,57> [5/6] | -- | 248981,29 | 606363,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325254 | 1651100000004012 <L=7,44> [6/6] | -- | 248975,17 | 606362,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=8,66> [1/5] | -- | 248989,82 | 606363,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=4,09> [2/5] | -- | 248994,32 | 606364,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=6,10> [3/5] | -- | 248999,09 | 606362,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=10,07> [4/5] | -- | 248997,95 | 606356,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325255 | 1651100000004013 <L=7,06> [5/5] | -- | 248991,79 | 606355,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=5,71> [1/6] | -- | 249070,09 | 606334,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=4,22> [2/6] | -- | 249073,41 | 606339,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=5,45> [3/6] | -- | 249077,01 | 606338,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=9,53> [4/6] | -- | 249083,20 | 606334,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=10,80> [5/6] | -- | 249082,91 | 606327,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325257 | 1651100000004015 <L=14,27> [6/6] | -- | 249073,66 | 606327,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=10,36> [1/12] | -- | 249010,55 | 606309,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=16,96> [2/12] | -- | 249000,68 | 606311,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=8,23> [3/12] | -- | 248997,24 | 606320,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=10,94> [5/12] | -- | 249009,20 | 606323,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9325227 | Ja |
| 9325227 | Ja |
| 9325227 | Ja |
| 9325227 | Ja |
| 9325227 | Ja |
| 9325227 | Ja |
| 9325229 | Ja |
| 9325229 | Ja |
| 9325229 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325238 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325243 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325244 | Ja |
| 9325245 | Ja |
| 9325245 | Ja |
| 9325245 | Ja |
| 9325245 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325250 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325254 | Ja |
| 9325255 | Ja |
| 9325255 | Ja |
| 9325255 | Ja |
| 9325255 | Ja |
| 9325255 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325257 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325260 | 1651100000004021 <L=6,37> [7/12] | -- | 249022,86 | 606323,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=8,91> [8/12] | -- | 249028,44 | 606322,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=4,11> [9/12] | -- | 249030,25 | 606318,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=7,82> [10/12] | -- | 249025,55 | 606314,56 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=5,11> [11/12] | -- | 249020,83 | 606313,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325260 | 1651100000004021 <L=5,31> [12/12] | -- | 249017,33 | 606314,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=6,06> [1/9] | -- | 248616,95 | 606314,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=10,66> [2/9] | -- | 248618,30 | 606320,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=13,41> [3/9] | -- | 248627,01 | 606319,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,68> [4/9] | -- | 248630,46 | 606313,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,68> [5/9] | -- | 248631,25 | 606312,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,79> [6/9] | -- | 248634,73 | 606312,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=6,72> [7/9] | -- | 248634,19 | 606306,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=10,89> [8/9] | -- | 248627,95 | 606310,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325261 | 1651100000004023 <L=4,51> [9/9] | -- | 248622,39 | 606312,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=11,29> [1/10] | -- | 248325,21 | 606320,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=4,63> [2/10] | -- | 248328,17 | 606314,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=20,85> [3/10] | -- | 248334,71 | 606306,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=14,66> [4/10] | -- | 248337,82 | 606293,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=30,61> [5/10] | -- | 248319,14 | 606295,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=8,04> [6/10] | -- | 248305,39 | 606310,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=6,01> [7/10] | -- | 248304,15 | 606315,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=6,47> [8/10] | -- | 248308,57 | 606315,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=4,71> [9/10] | -- | 248312,49 | 606315,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325264 | 1651100000004025 <L=5,99> [10/10] | -- | 248317,30 | 606319,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=6,27> [1/7] | -- | 249003,99 | 606302,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,94> [2/7] | -- | 249006,00 | 606296,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=10,74> [3/7] | -- | 249003,99 | 606290,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=6,87> [4/7] | -- | 248997,60 | 606288,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,79> [5/7] | -- | 248996,68 | 606293,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=4,16> [6/7] | -- | 248996,76 | 606296,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325265 | 1651100000004029 <L=5,47> [7/7] | -- | 248997,02 | 606299,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=5,27> [1/9] | -- | 248972,02 | 606260,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=5,02> [2/9] | -- | 248968,24 | 606260,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=8,96> [3/9] | -- | 248969,42 | 606265,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=10,99> [4/9] | -- | 248968,44 | 606272,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=11,51> [5/9] | -- | 248968,55 | 606280,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=12,63> [6/9] | -- | 248977,45 | 606280,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=8,45> [7/9] | -- | 248979,23 | 606272,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=6,58> [8/9] | -- | 248978,69 | 606267,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325266 | 1651100000004036 <L=6,64> [9/9] | -- | 248978,87 | 606262,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,73> [1/5] | -- | 248693,48 | 606256,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=7,14> [2/5] | -- | 248697,92 | 606255,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=5,67> [3/5] | -- | 248695,57 | 606249,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,56> [4/5] | -- | 248691,88 | 606248,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325268 | 1651100000004038 <L=4,37> [5/5] | -- | 248691,61 | 606251,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=9,9 | -- | 248476,82 | 606517,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | -- | 248485,43 | 606516,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=20, | -- | 248484,31 | 606504,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | -- | 248472,56 | 606500,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=8,6 | -- | 248463,96 | 606506,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=6,8 | -- | 248453,19 | 606504,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | -- | 248453,91 | 606511,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | -- | 248460,35 | 606519,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=11, | -- | 248468,98 | 606519,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=5,8 | -- | 247057,43 | 607315,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,2 | -- | 247056,97 | 607320,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=14, | -- | 247064,75 | 607318,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,8 | -- | 247069,00 | 607311,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,1 | -- | 247064,77 | 607307,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=7,2 | -- | 247059,77 | 607307,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,6 | -- | 247058,26 | 607311,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=5,5 | -- | 248644,85 | 606298,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=4,0 | -- | 248638,29 | 606296,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,4 | -- | 248639,57 | 606302,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325260 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325261 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325264 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325265 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325266 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325268 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325293 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325295 | Ja |
| 9325305 | Ja |
| 9325305 | Ja |
| 9325305 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,0 | -- | 248644,25 | 606303,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | -- | 247031,60 | 607275,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | -- | 247026,56 | 607274,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | -- | 247025,78 | 607279,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247026,94 | 607287,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | -- | 247033,78 | 607290,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247038,74 | 607291,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247039,50 | 607286,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | -- | 247038,24 | 607279,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,8 | -- | 248663,26 | 606271,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,3 | -- | 248662,96 | 606274,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,0 | -- | 248665,70 | 606278,45 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,3 | -- | 248669,59 | 606278,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,4 | -- | 248677,09 | 606273,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=6,1 | -- | 248677,80 | 606269,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,9 | -- | 248671,21 | 606270,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326303 | 1651100000015395 <L=12,28> [1/1] | -- | 249010,79 | 605648,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=5,22> [1/4] | -- | 249757,94 | 606147,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=7,78> [2/4] | -- | 249753,19 | 606146,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=5,22> [3/4] | -- | 249750,40 | 606150,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326410 | 1651100000017105 <L=7,91> [4/4] | -- | 249755,15 | 606151,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=8,01> [1/5] | -- | 247985,03 | 606024,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=12,19> [2/5] | -- | 247985,24 | 606031,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=7,89> [3/5] | -- | 247992,10 | 606034,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=7,07> [4/5] | -- | 247993,31 | 606029,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326434 | 1651100000004078 <L=4,45> [5/5] | -- | 247989,72 | 606023,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=6,94> [1/6] | -- | 249848,81 | 606123,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=7,02> [2/6] | -- | 249854,06 | 606116,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=10,50> [3/6] | -- | 249848,08 | 606114,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=5,08> [4/6] | -- | 249836,81 | 606118,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=7,98> [5/6] | -- | 249835,52 | 606122,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326467 | 1651100000004072 <L=5,11> [6/6] | -- | 249839,31 | 606125,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=5,45> [1/5] | -- | 249544,27 | 606096,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=25,05> [2/5] | -- | 249551,13 | 606107,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=11,26> [3/5] | -- | 249564,10 | 606112,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=24,76> [4/5] | -- | 249559,49 | 606099,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326469 | 1651100000004073 <L=5,99> [5/5] | -- | 249548,46 | 606092,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=51,34> [1/10] | -- | 249566,13 | 606074,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=7,50> [2/10] | -- | 249544,49 | 606054,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=5,82> [3/10] | -- | 249536,77 | 606055,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=13,80> [4/10] | -- | 249528,89 | 606060,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=36,47> [5/10] | -- | 249536,72 | 606078,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=10,25> [6/10] | -- | 249554,28 | 606094,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=11,46> [7/10] | -- | 249563,66 | 606098,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=11,46> [8/10] | -- | 249563,66 | 606098,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=14,51> [9/10] | -- | 249562,92 | 606103,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326471 | 1651100000004073 <L=20,17> [10/10] | -- | 249575,33 | 606101,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=45,08> [1/7] | -- | 248666,65 | 605955,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=20,33> [2/7] | -- | 248689,33 | 605965,25 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=36,89> [3/7] | -- | 248684,60 | 605944,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=15,19> [4/7] | -- | 248665,73 | 605925,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=5,52> [5/7] | -- | 248658,26 | 605922,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=6,68> [6/7] | -- | 248658,33 | 605926,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326567 | 1651100000004091 <L=12,51> [7/7] | -- | 248655,84 | 605933,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=7,94> [1/8] | -- | 249508,23 | 605975,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=6,62> [2/8] | -- | 249513,51 | 605976,43 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=8,05> [3/8] | -- | 249513,33 | 605971,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=5,56> [4/8] | -- | 249508,01 | 605966,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=5,65> [5/8] | -- | 249503,84 | 605966,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=4,23> [6/8] | -- | 249499,35 | 605968,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=6,94> [7/8] | -- | 249500,17 | 605973,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326574 | 1651100000004092 <L=4,05> [8/8] | -- | 249504,20 | 605974,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=13,14> [1/12] | -- | 248733,32 | 605264,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=29,89> [2/12] | -- | 248739,14 | 605279,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=34,17> [3/12] | -- | 248762,01 | 605278,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9325305 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325314 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9325328 | Ja |
| 9326303 | Ja |
| 9326410 | Ja |
| 9326410 | Ja |
| 9326410 | Ja |
| 9326410 | Ja |
| 9326434 | Ja |
| 9326434 | Ja |
| 9326434 | Ja |
| 9326434 | Ja |
| 9326434 | Ja |
| 9326467 | Ja |
| 9326467 | Ja |
| 9326467 | Ja |
| 9326467 | Ja |
| 9326467 | Ja |
| 9326469 | Ja |
| 9326469 | Ja |
| 9326469 | Ja |
| 9326469 | Ja |
| 9326469 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326471 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326567 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326574 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9326603 | 1651100000004284 <L=37,32> [4/12] | -- | 248761,25 | 605252,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,16> [5/12] | -- | 248745,57 | 605238,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,98> [6/12] | -- | 248740,73 | 605235,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,90> [7/12] | -- | 248735,79 | 605231,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=5,69> [8/12] | -- | 248731,47 | 605231,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=4,32> [9/12] | -- | 248732,20 | 605236,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=4,32> [10/12] | -- | 248732,20 | 605236,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=8,21> [11/12] | -- | 248729,23 | 605241,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326603 | 1651100000004284 <L=18,37> [12/12] | -- | 248731,76 | 605252,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=24,04> [1/7] | -- | 249533,65 | 605928,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=16,69> [2/7] | -- | 249548,22 | 605931,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=9,51> [3/7] | -- | 249550,47 | 605921,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=7,31> [4/7] | -- | 249544,36 | 605921,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=4,74> [5/7] | -- | 249540,17 | 605922,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=9,71> [6/7] | -- | 249532,80 | 605919,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9326652 | 1651100000004109 <L=6,09> [7/7] | -- | 249527,00 | 605918,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=4,87> [1/6] | -- | 249410,36 | 605867,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=5,37> [2/6] | -- | 249405,05 | 605865,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=5,16> [3/6] | -- | 249401,23 | 605865,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=4,04> [4/6] | -- | 249400,86 | 605868,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=6,05> [5/6] | -- | 249403,78 | 605872,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327044 | 1651100000004136 <L=6,09> [6/6] | -- | 249408,25 | 605872,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,65> [1/7] | -- | 247911,10 | 605857,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=4,59> [2/7] | -- | 247906,76 | 605854,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=6,73> [3/7] | -- | 247902,63 | 605855,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=9,93> [4/7] | -- | 247903,39 | 605861,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,43> [5/7] | -- | 247907,63 | 605868,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=8,92> [6/7] | -- | 247912,93 | 605867,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327048 | 1651100000004140 <L=5,33> [7/7] | -- | 247914,61 | 605862,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=7,89> [1/4] | -- | 249401,78 | 605850,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=14,14> [2/4] | -- | 249399,56 | 605842,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=7,78> [3/4] | -- | 249391,65 | 605840,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327235 | 1651100000001774 <L=14,10> [4/4] | -- | 249393,87 | 605848,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=22,30> [1/13] | -- | 247867,85 | 605778,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=36,85> [2/13] | -- | 247864,49 | 605757,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=18,17> [3/13] | -- | 247845,50 | 605748,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,14> [4/13] | -- | 247837,06 | 605756,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=10,32> [5/13] | -- | 247832,19 | 605754,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=12,13> [6/13] | -- | 247823,98 | 605754,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=7,60> [7/13] | -- | 247821,71 | 605760,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,58> [8/13] | -- | 247826,53 | 605763,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=5,55> [9/13] | -- | 247831,00 | 605762,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=7,57> [10/13] | -- | 247828,02 | 605763,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=4,50> [11/13] | -- | 247825,52 | 605765,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=34,83> [12/13] | -- | 247835,41 | 605783,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327238 | 1651100000004163 <L=16,37> [13/13] | -- | 247853,08 | 605791,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=9,94> [1/3] | -- | 249970,90 | 605527,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=21,11> [2/3] | -- | 249981,33 | 605521,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327536 | 1651100000001853 <L=7,98> [3/3] | -- | 249984,48 | 605510,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=32,73> [1/8] | -- | 249244,16 | 605695,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=21,99> [2/8] | -- | 249263,64 | 605699,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=27,22> [3/8] | -- | 249261,98 | 605681,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=13,80> [4/8] | -- | 249246,86 | 605667,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=7,88> [5/8] | -- | 249239,00 | 605665,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=6,65> [6/8] | -- | 249233,97 | 605666,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=4,71> [7/8] | -- | 249226,69 | 605668,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327567 | 1651100000004222 <L=5,11> [8/8] | -- | 249226,37 | 605675,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=8,02> [1/6] | -- | 249917,29 | 605682,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,20> [2/6] | -- | 249921,87 | 605689,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,00> [3/6] | -- | 249929,52 | 605687,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=4,88> [4/6] | -- | 249929,65 | 605682,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=7,29> [5/6] | -- | 249924,23 | 605679,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327571 | 1651100000004233 <L=4,08> [6/6] | -- | 249919,20 | 605676,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,64> [1/8] | -- | 250003,18 | 605445,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=9,30> [2/8] | -- | 250002,23 | 605439,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326603 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9326652 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327044 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327048 | Ja |
| 9327235 | Ja |
| 9327235 | Ja |
| 9327235 | Ja |
| 9327235 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327238 | Ja |
| 9327536 | Ja |
| 9327536 | Ja |
| 9327536 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327567 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327571 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,61> [3/8] | -- | 249996,61 | 605438,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=4,41> [4/8] | -- | 249992,81 | 605439,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,50> [5/8] | -- | 249988,56 | 605440,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=4,34> [6/8] | -- | 249987,71 | 605444,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=5,18> [7/8] | -- | 249990,63 | 605448,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327621 | 1651100000001865 <L=6,66> [8/8] | -- | 249995,04 | 605447,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=12,57> [1/3] | -- | 249931,99 | 605369,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=8,33> [2/3] | -- | 249925,84 | 605367,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327859 | 1651100000004278 <L=6,25> [3/3] | -- | 249925,23 | 605372,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=13,22> [1/4] | -- | 248889,04 | 606177,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=6,62> [2/4] | -- | 248896,05 | 606180,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=13,22> [3/4] | -- | 248894,12 | 606172,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327888 | 1651100000004049 <L=6,68> [4/4] | -- | 248887,10 | 606170,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=4,01> [1/7] | -- | 249688,09 | 606152,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=5,91> [2/7] | -- | 249684,17 | 606149,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=5,38> [3/7] | -- | 249680,10 | 606149,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=4,72> [4/7] | -- | 249679,33 | 606153,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=15,33> [5/7] | -- | 249684,60 | 606162,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=7,40> [6/7] | -- | 249692,75 | 606165,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327889 | 1651100000004058 <L=10,67> [7/7] | -- | 249692,28 | 606159,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=6,88> [1/4] | -- | 249732,45 | 606151,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=13,07> [2/4] | -- | 249739,89 | 606152,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=5,06> [3/4] | -- | 249745,02 | 606147,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9327890 | 1651100000004060 <L=5,00> [4/4] | -- | 249737,56 | 606143,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=9,6 | -- | 249817,56 | 606128,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=7,0 | -- | 249822,26 | 606132,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=6,6 | -- | 249824,97 | 606127,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=5,1 | -- | 249818,96 | 606122,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=20, | -- | 248957,81 | 605661,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=29, | -- | 248975,79 | 605662,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,7 | -- | 248990,34 | 605652,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=43, | -- | 248980,79 | 605632,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=21, | -- | 248959,72 | 605620,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=25, | -- | 248940,50 | 605634,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,9 | -- | 248932,41 | 605644,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=9,6 | -- | 248939,03 | 605646,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,2 | -- | 248947,59 | 605646,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,0 | -- | 248950,54 | 605647,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=7,7 | -- | 248953,13 | 605647,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=7,5 | -- | 248867,52 | 606108,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=19, | -- | 248871,46 | 606118,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | -- | 248883,56 | 606121,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | -- | 248883,93 | 606110,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=4,8 | -- | 248874,32 | 606103,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,7 | -- | 248871,09 | 606098,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=5,8 | -- | 248866,42 | 606097,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,9 | -- | 248866,45 | 606102,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=4,50> [1/6] | -- | 252682,68 | 603974,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=5,17> [2/6] | -- | 252679,79 | 603970,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=6,20> [3/6] | -- | 252675,68 | 603969,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=4,73> [4/6] | -- | 252674,13 | 603973,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=7,30> [5/6] | -- | 252676,35 | 603979,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339375 | 0010100000017808 <L=8,62> [6/6] | -- | 252682,06 | 603980,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,14> [1/11] | -- | 251916,23 | 603967,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=14,58> [2/11] | -- | 251907,98 | 603966,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,29> [3/11] | -- | 251902,22 | 603972,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339377 | 0010100000017810 <L=7,18> [11/11] | -- | 251918,00 | 603975,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=7,36> [1/8] | -- | 251173,29 | 604045,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=5,99> [2/8] | -- | 251179,96 | 604044,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=7,32> [3/8] | -- | 251184,07 | 604046,56 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=45,20> [4/8] | -- | 251206,40 | 604040,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=21,38> [5/8] | -- | 251222,76 | 604022,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=44,19> [6/8] | -- | 251198,15 | 604021,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=12,42> [7/8] | -- | 251172,42 | 604033,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339383 | 0010100000017812 <L=8,96> [8/8] | -- | 251167,78 | 604043,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327621 | Ja |
| 9327859 | Ja |
| 9327859 | Ja |
| 9327859 | Ja |
| 9327888 | Ja |
| 9327888 | Ja |
| 9327888 | Ja |
| 9327888 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327889 | Ja |
| 9327890 | Ja |
| 9327890 | Ja |
| 9327890 | Ja |
| 9327890 | Ja |
| 9328264 | Ja |
| 9328264 | Ja |
| 9328264 | Ja |
| 9328264 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328534 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9328731 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339375 | Ja |
| 9339377 | Ja |
| 9339377 | Ja |
| 9339377 | Ja |
| 9339377 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |
| 9339383 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339416 | 0010100000017805 <L=9,73> [1/4] | -- | 252866,43 | 603934,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=7,57> [2/4] | -- | 252867,22 | 603928,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=9,73> [3/4] | -- | 252860,88 | 603928,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339416 | 0010100000017805 <L=5,33> [4/4] | -- | 252859,24 | 603934,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=10,00> [1/3] | -- | 252838,50 | 603938,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=7,07> [2/3] | -- | 252840,27 | 603932,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339417 | 0010100000017806 <L=10,35> [3/3] | -- | 252833,96 | 603933,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=21,85> [1/6] | -- | 252595,03 | 604209,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=11,83> [2/6] | -- | 252598,79 | 604197,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=21,78> [3/6] | -- | 252586,52 | 604200,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=6,83> [4/6] | -- | 252577,43 | 604211,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=8,27> [5/6] | -- | 252577,76 | 604217,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339455 | 0010100000017543 <L=6,82> [6/6] | -- | 252583,26 | 604217,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=23,79> [1/14] | -- | 252249,12 | 603290,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=40,64> [2/14] | -- | 252249,36 | 603267,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=8,70> [3/14] | -- | 252235,22 | 603246,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,65> [4/14] | -- | 252232,14 | 603238,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=13,92> [5/14] | -- | 252224,02 | 603238,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,60> [6/14] | -- | 252219,73 | 603245,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=7,55> [7/14] | -- | 252224,38 | 603252,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=6,86> [8/14] | -- | 252230,77 | 603253,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=4,84> [9/14] | -- | 252232,91 | 603254,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=6,27> [10/14] | -- | 252224,37 | 603257,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=9,51> [11/14] | -- | 252223,87 | 603263,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=19,91> [12/14] | -- | 252217,53 | 603272,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=31,49> [13/14] | -- | 252216,58 | 603291,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339612 | 0010100000018926 <L=16,62> [14/14] | -- | 252231,65 | 603300,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=11,00> [1/5] | -- | 251883,05 | 603630,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=10,41> [2/5] | -- | 251879,70 | 603637,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=6,09> [3/5] | -- | 251884,52 | 603641,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=4,60> [4/5] | -- | 251888,91 | 603636,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339616 | 0010100000018938 <L=4,24> [5/5] | -- | 251890,45 | 603633,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=7,52> [1/7] | -- | 252119,13 | 604529,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=5,06> [2/7] | -- | 252125,74 | 604527,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=9,01> [3/7] | -- | 252125,61 | 604522,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=5,63> [4/7] | -- | 252120,72 | 604520,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=6,86> [5/7] | -- | 252110,37 | 604524,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=7,24> [6/7] | -- | 252109,46 | 604529,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339657 | 0010100000018950 <L=4,28> [7/7] | -- | 252113,34 | 604531,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=6,25> [1/6] | -- | 252145,58 | 604582,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=13,91> [2/6] | -- | 252152,08 | 604590,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=11,11> [3/6] | -- | 252161,06 | 604591,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=13,81> [4/6] | -- | 252159,59 | 604582,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=6,33> [5/6] | -- | 252151,29 | 604576,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339660 | 0010100000018951 <L=8,10> [6/6] | -- | 252146,07 | 604577,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=4,20> [1/5] | -- | 251942,90 | 604686,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=5,18> [2/5] | -- | 251937,93 | 604684,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=14,71> [3/5] | -- | 251932,16 | 604690,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=9,97> [4/5] | -- | 251933,42 | 604698,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339663 | 0010100000018952 <L=15,09> [5/5] | -- | 251941,38 | 604694,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=18,14> [1/11] | -- | 251987,90 | 604712,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=45,97> [2/11] | -- | 251971,34 | 604694,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=15,07> [3/11] | -- | 251947,33 | 604690,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=11,71> [4/11] | -- | 251937,90 | 604701,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=4,13> [5/11] | -- | 251937,12 | 604707,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=14,87> [6/11] | -- | 251935,64 | 604714,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=45,96> [7/11] | -- | 251953,10 | 604731,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=18,15> [8/11] | -- | 251977,76 | 604733,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=44,23> [9/11] | -- | 251961,69 | 604715,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=5,00> [10/11] | -- | 251943,00 | 604703,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339664 | 0010100000018952 <L=44,23> [11/11] | -- | 251963,86 | 604711,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=11,08> [1/6] | -- | 252746,19 | 603893,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=6,71> [2/6] | -- | 252751,78 | 603901,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=11,17> [3/6] | -- | 252758,38 | 603899,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=12,02> [4/6] | -- | 252758,40 | 603891,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9339416 | Ja |
| 9339416 | Ja |
| 9339416 | Ja |
| 9339416 | Ja |
| 9339417 | Ja |
| 9339417 | Ja |
| 9339417 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339455 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339612 | Ja |
| 9339616 | Ja |
| 9339616 | Ja |
| 9339616 | Ja |
| 9339616 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339657 | Ja |
| 9339660 | Ja |
| 9339660 | Ja |
| 9339660 | Ja |
| 9339660 | Ja |
| 9339660 | Ja |
| 9339663 | Ja |
| 9339663 | Ja |
| 9339663 | Ja |
| 9339663 | Ja |
| 9339663 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339664 | Ja |
| 9339665 | Ja |
| 9339665 | Ja |
| 9339665 | Ja |
| 9339665 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339665 | 0010100000018944 <L=6,05> [5/6] | -- | 252751,19 | 603885,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339665 | 0010100000018944 <L=7,32> [6/6] | -- | 252746,31 | 603885,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=4,78> [1/7] | -- | 252060,08 | 604434,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,36> [2/7] | -- | 252059,04 | 604438,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=6,64> [3/7] | -- | 252058,68 | 604442,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=11,74> [4/7] | -- | 252065,75 | 604441,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,39> [5/7] | -- | 252069,25 | 604436,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=6,05> [6/7] | -- | 252065,21 | 604432,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339667 | 0010100000018947 <L=5,27> [7/7] | -- | 252061,16 | 604431,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=12,75> [1/7] | -- | 252083,07 | 604469,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=4,57> [2/7] | -- | 252087,01 | 604463,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=6,01> [3/7] | -- | 252082,94 | 604460,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,57> [4/7] | -- | 252078,78 | 604459,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=4,66> [5/7] | -- | 252077,84 | 604463,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,87> [6/7] | -- | 252076,84 | 604466,56 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339668 | 0010100000018948 <L=5,59> [7/7] | -- | 252076,06 | 604470,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=5,88> [1/6] | -- | 252111,11 | 604501,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=5,05> [2/6] | -- | 252107,18 | 604500,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=10,06> [3/6] | -- | 252107,73 | 604505,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=7,03> [4/6] | -- | 252111,42 | 604516,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=9,04> [5/6] | -- | 252117,22 | 604517,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339669 | 0010100000018949 <L=6,84> [6/6] | -- | 252119,27 | 604511,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=7,93> [1/4] | -- | 252237,61 | 603144,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=6,79> [2/4] | -- | 252243,89 | 603146,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=7,20> [3/4] | -- | 252247,05 | 603138,95 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339673 | 0010100000018917 <L=6,99> [4/4] | -- | 252241,96 | 603137,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=5,26> [1/4] | -- | 252860,90 | 603942,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=7,23> [2/4] | -- | 252860,21 | 603937,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=5,30> [3/4] | -- | 252855,68 | 603937,23 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9339931 | 0010100000021006 <L=6,99> [4/4] | -- | 252856,38 | 603941,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=11,07> [1/3] | -- | 250573,85 | 605714,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=9,65> [2/3] | -- | 250566,39 | 605714,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340363 | 1651100000014054 <L=11,17> [3/3] | -- | 250566,97 | 605721,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=5,41> [1/8] | -- | 250372,28 | 604834,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=13,37> [2/8] | -- | 250374,40 | 604841,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=6,87> [3/8] | -- | 250381,43 | 604844,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=10,03> [4/8] | -- | 250387,53 | 604843,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=35,87> [5/8] | -- | 250404,43 | 604835,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=20,05> [6/8] | -- | 250411,68 | 604815,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=26,24> [7/8] | -- | 250395,09 | 604816,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340381 | 1651100000004818 <L=10,78> [8/8] | -- | 250381,17 | 604828,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=7,43> [1/4] | -- | 250428,74 | 605831,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=5,70> [2/4] | -- | 250427,65 | 605836,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=6,80> [3/4] | -- | 250432,10 | 605836,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340383 | 1651100000003583 <L=4,88> [4/4] | -- | 250433,09 | 605832,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=7,18> [1/4] | -- | 250407,08 | 605838,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=5,85> [2/4] | -- | 250402,37 | 605838,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=6,98> [3/4] | -- | 250402,93 | 605843,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340384 | 1651100000003585 <L=5,89> [4/4] | -- | 250407,64 | 605843,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=7,94> [1/8] | -- | 250388,92 | 605967,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,97> [2/8] | -- | 250384,79 | 605964,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=9,93> [3/8] | -- | 250383,27 | 605969,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=4,60> [4/8] | -- | 250387,01 | 605973,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,17> [5/8] | -- | 250389,71 | 605975,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=6,96> [6/8] | -- | 250393,82 | 605977,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=6,44> [7/8] | -- | 250396,52 | 605973,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340386 | 1651100000004094 <L=5,65> [8/8] | -- | 250392,91 | 605970,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=5,73> [1/6] | -- | 250470,32 | 605951,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=13,95> [2/6] | -- | 250473,47 | 605958,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=13,16> [3/6] | -- | 250487,67 | 605957,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=17,35> [4/6] | -- | 250486,04 | 605946,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=6,07> [5/6] | -- | 250477,50 | 605943,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340387 | 1651100000004098 <L=5,45> [6/6] | -- | 250474,15 | 605947,75 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,29> [1/8] | -- | 250443,66 | 605925,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=4,92> [2/8] | -- | 250443,59 | 605928,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9339665 | Ja |
| 9339665 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339667 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339668 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339669 | Ja |
| 9339673 | Ja |
| 9339673 | Ja |
| 9339673 | Ja |
| 9339673 | Ja |
| 9339931 | Ja |
| 9339931 | Ja |
| 9339931 | Ja |
| 9339931 | Ja |
| 9340363 | Ja |
| 9340363 | Ja |
| 9340363 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340381 | Ja |
| 9340383 | Ja |
| 9340383 | Ja |
| 9340383 | Ja |
| 9340383 | Ja |
| 9340384 | Ja |
| 9340384 | Ja |
| 9340384 | Ja |
| 9340384 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340386 | Ja |
| 9340387 | Ja |
| 9340387 | Ja |
| 9340387 | Ja |
| 9340387 | Ja |
| 9340387 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340390 | 1651100000004111 <L=6,11> [3/8] | -- | 250447,60 | 605928,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=10,70> [4/8] | -- | 250456,10 | 605924,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=10,22> [5/8] | -- | 250456,21 | 605917,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,49> [6/8] | -- | 250450,52 | 605915,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=5,32> [7/8] | -- | 250444,61 | 605917,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340390 | 1651100000004111 <L=4,29> [8/8] | -- | 250444,39 | 605921,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=7,48> [1/7] | -- | 250486,29 | 605918,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=5,75> [2/7] | -- | 250485,79 | 605922,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,55> [3/7] | -- | 250488,66 | 605927,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=8,85> [4/7] | -- | 250493,50 | 605925,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,61> [5/7] | -- | 250496,26 | 605918,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=4,82> [6/7] | -- | 250496,10 | 605914,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340392 | 1651100000004113 <L=5,13> [7/7] | -- | 250492,45 | 605915,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,00> [1/8] | -- | 250437,33 | 605904,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=10,07> [2/8] | -- | 250435,73 | 605898,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,64> [3/8] | -- | 250429,72 | 605897,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=4,37> [4/8] | -- | 250428,99 | 605901,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=7,36> [5/8] | -- | 250428,09 | 605906,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=9,33> [6/8] | -- | 250429,05 | 605912,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=7,56> [7/8] | -- | 250437,34 | 605914,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340393 | 1651100000004117 <L=6,31> [8/8] | -- | 250437,60 | 605909,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=4,81> [1/8] | -- | 250462,57 | 605897,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=10,84> [2/8] | -- | 250466,74 | 605904,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=7,84> [3/8] | -- | 250473,41 | 605905,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=6,31> [4/8] | -- | 250473,73 | 605900,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=11,42> [5/8] | -- | 250475,05 | 605893,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=7,81> [6/8] | -- | 250477,56 | 605886,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=10,07> [7/8] | -- | 250470,94 | 605886,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340395 | 1651100000004121 <L=8,58> [8/8] | -- | 250462,89 | 605891,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=13,21> [1/10] | -- | 250801,06 | 605230,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=9,58> [2/10] | -- | 250792,71 | 605229,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,81> [3/10] | -- | 250787,40 | 605231,23 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=6,90> [4/10] | -- | 250782,65 | 605231,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,35> [5/10] | -- | 250782,13 | 605236,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=5,79> [6/10] | -- | 250785,69 | 605240,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=27,47> [7/10] | -- | 250797,23 | 605252,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=23,88> [8/10] | -- | 250815,57 | 605253,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=19,52> [9/10] | -- | 250819,33 | 605235,23 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340397 | 1651100000004292 <L=9,11> [10/10] | -- | 250808,96 | 605231,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=9,42> [1/5] | -- | 250764,53 | 605831,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=5,12> [2/5] | -- | 250761,05 | 605835,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=8,38> [3/5] | -- | 250766,68 | 605840,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=6,18> [4/5] | -- | 250771,31 | 605843,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340428 | 1651100000002641 <L=11,42> [5/5] | -- | 250772,13 | 605837,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=11,21> [1/3] | -- | 250458,06 | 605840,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=7,91> [2/3] | -- | 250456,21 | 605846,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340429 | 1651100000002637 <L=11,00> [3/3] | -- | 250463,07 | 605846,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=4,48> [1/7] | -- | 250683,69 | 605871,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,68> [2/7] | -- | 250682,69 | 605874,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=10,29> [3/7] | -- | 250688,75 | 605875,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=6,78> [4/7] | -- | 250692,36 | 605870,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,23> [5/7] | -- | 250692,40 | 605864,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=7,10> [6/7] | -- | 250688,01 | 605862,95 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340430 | 1651100000004133 <L=5,01> [7/7] | -- | 250685,54 | 605866,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=4,28> [1/10] | -- | 250440,93 | 605863,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,04> [3/10] | -- | 250444,49 | 605857,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=8,42> [4/10] | -- | 250439,50 | 605859,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=7,67> [5/10] | -- | 250433,88 | 605859,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,02> [6/10] | -- | 250429,06 | 605858,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,63> [7/10] | -- | 250425,56 | 605862,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=9,98> [8/10] | -- | 250426,90 | 605868,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,74> [9/10] | -- | 250432,54 | 605869,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340431 | 1651100000004138 <L=5,39> [10/10] | -- | 250437,37 | 605866,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=7,79> [1/4] | -- | 250718,79 | 605856,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=5,17> [2/4] | -- | 250712,34 | 605854,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340390 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340392 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340393 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340395 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340397 | Ja |
| 9340428 | Ja |
| 9340428 | Ja |
| 9340428 | Ja |
| 9340428 | Ja |
| 9340428 | Ja |
| 9340429 | Ja |
| 9340429 | Ja |
| 9340429 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340430 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340431 | Ja |
| 9340432 | Ja |
| 9340432 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340432 | 1651100000004142 <L=8,04> [3/4] | -- | 250711,44 | 605859,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340432 | 1651100000004142 <L=4,38> [4/4] | -- | 250717,74 | 605864,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=4,73> [1/8] | -- | 250488,52 | 605824,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,27> [2/8] | -- | 250492,57 | 605823,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=4,44> [3/8] | -- | 250493,69 | 605820,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,07> [4/8] | -- | 250494,69 | 605816,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=7,06> [5/8] | -- | 250494,90 | 605811,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=6,13> [6/8] | -- | 250490,19 | 605810,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=5,92> [7/8] | -- | 250484,11 | 605813,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340433 | 1651100000004145 <L=8,52> [8/8] | -- | 250484,43 | 605818,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,59> [1/6] | -- | 250784,76 | 605833,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,94> [2/6] | -- | 250789,91 | 605836,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=4,43> [3/6] | -- | 250791,88 | 605833,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,73> [4/6] | -- | 250787,35 | 605825,45 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=5,54> [5/6] | -- | 250783,29 | 605824,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340434 | 1651100000002648 <L=4,62> [6/6] | -- | 250782,45 | 605828,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=14,02> [1/6] | -- | 250511,27 | 605814,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,39> [2/6] | -- | 250519,19 | 605816,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=13,80> [3/6] | -- | 250517,49 | 605808,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,41> [4/6] | -- | 250511,66 | 605798,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=6,43> [5/6] | -- | 250504,84 | 605798,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340435 | 1651100000004149 <L=8,55> [6/6] | -- | 250505,57 | 605804,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,53> [1/7] | -- | 250463,12 | 605804,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=18,50> [2/7] | -- | 250457,85 | 605796,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=8,45> [3/7] | -- | 250448,13 | 605793,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=13,05> [4/7] | -- | 250450,04 | 605801,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,83> [5/7] | -- | 250454,14 | 605810,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=4,25> [6/7] | -- | 250458,44 | 605812,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340436 | 1651100000004152 <L=6,40> [7/7] | -- | 250462,29 | 605811,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=7,08> [1/4] | -- | 250472,33 | 605833,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=9,00> [2/4] | -- | 250480,08 | 605836,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=6,96> [3/4] | -- | 250478,33 | 605828,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340438 | 1651100000002646 <L=5,99> [4/4] | -- | 250473,65 | 605827,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=11,00> [1/4] | -- | 250398,62 | 605833,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=7,45> [2/4] | -- | 250399,76 | 605827,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=10,60> [3/4] | -- | 250393,18 | 605828,25 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340439 | 1651100000002647 <L=4,01> [4/4] | -- | 250390,72 | 605833,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=12,02> [1/9] | -- | 250394,20 | 605790,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=34,96> [2/9] | -- | 250385,65 | 605773,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=22,57> [3/9] | -- | 250365,01 | 605769,86 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=5,56> [4/9] | -- | 250354,66 | 605776,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=8,12> [5/9] | -- | 250349,67 | 605777,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=6,47> [6/9] | -- | 250349,25 | 605782,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=7,57> [7/9] | -- | 250356,95 | 605791,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=21,45> [8/9] | -- | 250367,16 | 605803,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340441 | 1651100000004154 <L=21,63> [9/9] | -- | 250382,60 | 605802,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=11,38> [1/4] | -- | 250883,10 | 605779,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=8,15> [2/4] | -- | 250880,85 | 605785,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=11,05> [3/4] | -- | 250887,97 | 605786,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340444 | 1651100000004167 <L=8,12> [4/4] | -- | 250890,22 | 605779,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=5,88> [1/8] | -- | 250530,78 | 605800,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=4,64> [2/8] | -- | 250534,99 | 605801,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=10,83> [3/8] | -- | 250540,70 | 605799,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=23,68> [4/8] | -- | 250537,36 | 605786,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=7,89> [5/8] | -- | 250526,61 | 605779,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=5,41> [6/8] | -- | 250525,23 | 605784,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=9,21> [7/8] | -- | 250523,47 | 605789,59 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340448 | 1651100000004158 <L=12,90> [8/8] | -- | 250524,15 | 605797,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=7,94> [1/3] | -- | 250412,61 | 605843,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=5,86> [2/3] | -- | 250407,53 | 605843,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340449 | 1651100000001775 <L=7,23> [3/3] | -- | 250408,11 | 605848,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=33,66> [1/9] | -- | 250956,98 | 604772,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=40,40> [2/9] | -- | 250952,87 | 604746,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=34,60> [3/9] | -- | 250926,11 | 604746,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=6,04> [4/9] | -- | 250913,80 | 604762,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340432 | Ja |
| 9340432 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340433 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340434 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340435 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340436 | Ja |
| 9340438 | Ja |
| 9340438 | Ja |
| 9340438 | Ja |
| 9340438 | Ja |
| 9340439 | Ja |
| 9340439 | Ja |
| 9340439 | Ja |
| 9340439 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340441 | Ja |
| 9340444 | Ja |
| 9340444 | Ja |
| 9340444 | Ja |
| 9340444 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340448 | Ja |
| 9340449 | Ja |
| 9340449 | Ja |
| 9340449 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=4,80> [5/9] | -- | 250914,28 | 604768,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=13,22> [6/9] | -- | 250921,00 | 604774,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=8,24> [7/9] | -- | 250930,93 | 604779,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=5,14> [8/9] | -- | 250935,97 | 604780,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst <L=10,11> [9/9] | -- | 250941,40 | 604781,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=6,01> [1/7] | -- | 250549,07 | 605793,26 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=12,34> [2/7] | -- | 250547,69 | 605786,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=10,60> [3/7] | -- | 250543,54 | 605773,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=7,05> [4/7] | -- | 250537,35 | 605771,25 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=10,22> [5/7] | -- | 250537,80 | 605777,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=4,03> [6/7] | -- | 250539,43 | 605782,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340454 | 1651100000004166 <L=13,95> [7/7] | -- | 250542,17 | 605789,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=5,80> [1/5] | -- | 250549,28 | 605773,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=9,64> [2/5] | -- | 250555,02 | 605772,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=11,64> [3/5] | -- | 250555,18 | 605764,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=9,82> [4/5] | -- | 250547,59 | 605763,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340455 | 1651100000004173 <L=5,88> [5/5] | -- | 250545,58 | 605768,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=11,12> [1/4] | -- | 250900,59 | 605770,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=5,88> [2/4] | -- | 250906,38 | 605773,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=11,32> [3/4] | -- | 250905,60 | 605767,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340456 | 1651100000004174 <L=5,81> [4/4] | -- | 250899,81 | 605764,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=5,99> [1/5] | -- | 250513,91 | 605760,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=5,03> [2/5] | -- | 250508,68 | 605765,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=7,91> [3/5] | -- | 250514,18 | 605768,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=8,69> [4/5] | -- | 250520,27 | 605769,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340457 | 1651100000004176 <L=8,47> [5/5] | -- | 250520,91 | 605762,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=4,89> [1/7] | -- | 250403,77 | 604922,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=5,05> [2/7] | -- | 250396,69 | 604926,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=6,03> [3/7] | -- | 250396,77 | 604930,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=5,00> [4/7] | -- | 250399,03 | 604939,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=35,20> [5/7] | -- | 250410,72 | 604957,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=17,51> [6/7] | -- | 250431,64 | 604964,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340461 | 1651100000004679 <L=34,86> [7/7] | -- | 250426,42 | 604945,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=4,49> [1/9] | -- | 250563,50 | 605753,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,26> [2/9] | -- | 250558,31 | 605754,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=6,76> [3/9] | -- | 250557,83 | 605762,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=16,61> [4/9] | -- | 250569,80 | 605769,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,66> [5/9] | -- | 250578,72 | 605772,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=9,31> [6/9] | -- | 250579,56 | 605765,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=5,24> [7/9] | -- | 250573,97 | 605762,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=5,63> [8/9] | -- | 250569,65 | 605760,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340462 | 1651100000004181 <L=4,14> [9/9] | -- | 250565,11 | 605757,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=4,72> [1/4] | -- | 250584,42 | 605746,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=6,17> [2/4] | -- | 250583,72 | 605737,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=7,33> [3/4] | -- | 250578,80 | 605737,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340467 | 1651100000004193 <L=8,61> [4/4] | -- | 250578,65 | 605743,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=5,01> [1/4] | -- | 250584,24 | 605746,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=11,13> [2/4] | -- | 250585,88 | 605752,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=5,21> [3/4] | -- | 250591,60 | 605755,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340468 | 1651100000004193 <L=9,35> [4/4] | -- | 250591,08 | 605749,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=5,83> [1/6] | -- | 250971,93 | 605721,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=4,70> [2/6] | -- | 250967,37 | 605718,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=5,46> [3/6] | -- | 250963,62 | 605718,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=6,00> [4/6] | -- | 250963,64 | 605722,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=4,71> [5/6] | -- | 250966,49 | 605727,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340470 | 1651100000004204 <L=7,46> [6/6] | -- | 250971,04 | 605726,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=5,20> [1/8] | -- | 250534,75 | 605748,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=4,48> [2/8] | -- | 250538,71 | 605751,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=5,21> [3/8] | -- | 250542,29 | 605751,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=4,53> [4/8] | -- | 250542,46 | 605747,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=17,83> [5/8] | -- | 250535,02 | 605738,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=10,96> [6/8] | -- | 250524,60 | 605736,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=10,18> [7/8] | -- | 250524,59 | 605744,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340471 | 1651100000004194 <L=6,01> [8/8] | -- | 250530,52 | 605745,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=5,24> [1/6] | -- | 250934,11 | 605739,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340454 | Ja |
| 9340455 | Ja |
| 9340455 | Ja |
| 9340455 | Ja |
| 9340455 | Ja |
| 9340455 | Ja |
| 9340456 | Ja |
| 9340456 | Ja |
| 9340456 | Ja |
| 9340456 | Ja |
| 9340457 | Ja |
| 9340457 | Ja |
| 9340457 | Ja |
| 9340457 | Ja |
| 9340457 | Ja |
| 9340461 | Ja |
| 9340461 | Ja |
| 9340461 | Ja |
| 9340461 | Ja |
| 9340461 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340462 | Ja |
| 9340467 | Ja |
| 9340467 | Ja |
| 9340467 | Ja |
| 9340467 | Ja |
| 9340468 | Ja |
| 9340468 | Ja |
| 9340468 | Ja |
| 9340468 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340470 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340471 | Ja |
| 9340473 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340473 | 1651100000004196 <L=8,77> [2/6] | -- | 250934,54 | 605744,95 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=4,89> [3/6] | -- | 250939,27 | 605747,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=10,02> [4/6] | -- | 250946,28 | 605744,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=7,09> [5/6] | -- | 250948,18 | 605738,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340473 | 1651100000004196 <L=9,62> [6/6] | -- | 250942,02 | 605738,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=6,01> [1/4] | -- | 250645,65 | 605686,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=9,13> [2/4] | -- | 250646,41 | 605691,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=5,95> [3/4] | -- | 250652,79 | 605696,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340474 | 1651100000004229 <L=15,34> [4/4] | -- | 250652,95 | 605690,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=5,25> [1/10] | -- | 250549,31 | 605742,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,81> [2/10] | -- | 250552,99 | 605742,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,49> [3/10] | -- | 250553,17 | 605739,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=10,18> [4/10] | -- | 250548,80 | 605733,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,40> [5/10] | -- | 250542,17 | 605732,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,15> [6/10] | -- | 250536,45 | 605732,79 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,33> [7/10] | -- | 250531,69 | 605731,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=7,01> [8/10] | -- | 250532,59 | 605735,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=8,13> [9/10] | -- | 250538,10 | 605740,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340475 | 1651100000004197 <L=4,31> [10/10] | -- | 250542,71 | 605741,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=5,95> [1/4] | -- | 250556,40 | 605728,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=5,48> [2/4] | -- | 250552,17 | 605728,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=10,28> [3/4] | -- | 250553,72 | 605734,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340476 | 1651100000004199 <L=7,13> [4/4] | -- | 250559,81 | 605735,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=4,34> [1/8] | -- | 250619,61 | 605712,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=5,87> [2/8] | -- | 250618,76 | 605716,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=7,97> [3/8] | -- | 250619,07 | 605721,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=5,77> [4/8] | -- | 250624,00 | 605722,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=6,77> [5/8] | -- | 250624,15 | 605717,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=12,32> [6/8] | -- | 250626,76 | 605711,32 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=8,99> [7/8] | -- | 250628,67 | 605703,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340484 | 1651100000004208 <L=9,46> [8/8] | -- | 250621,99 | 605703,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=5,63> [1/7] | -- | 250645,19 | 605699,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=7,03> [2/7] | -- | 250640,11 | 605695,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=8,33> [3/7] | -- | 250634,44 | 605694,78 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,98> [4/7] | -- | 250634,49 | 605702,64 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,06> [5/7] | -- | 250637,78 | 605703,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=6,08> [6/7] | -- | 250642,98 | 605705,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340487 | 1651100000004221 <L=4,74> [7/7] | -- | 250646,85 | 605706,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,59> [1/6] | -- | 250850,36 | 605793,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,69> [2/6] | -- | 250850,07 | 605797,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=11,78> [3/6] | -- | 250854,00 | 605804,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=4,72> [4/6] | -- | 250859,63 | 605807,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=6,06> [5/6] | -- | 250859,71 | 605803,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340490 | 1651100000006302 <L=10,48> [6/6] | -- | 250855,42 | 605796,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=5,98> [1/6] | -- | 250592,88 | 605698,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=8,06> [2/6] | -- | 250593,77 | 605703,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=4,51> [3/6] | -- | 250601,25 | 605704,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,37> [4/6] | -- | 250603,50 | 605698,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,34> [5/6] | -- | 250603,27 | 605693,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340495 | 1651100000004224 <L=7,83> [6/6] | -- | 250597,69 | 605693,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=11,38> [1/5] | -- | 251000,19 | 605700,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=6,89> [2/5] | -- | 251006,95 | 605702,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=6,19> [3/5] | -- | 251007,41 | 605697,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=7,50> [4/5] | -- | 251003,21 | 605692,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340496 | 1651100000004225 <L=7,65> [5/5] | -- | 250996,12 | 605691,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=4,80> [1/6] | -- | 251008,98 | 605683,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=4,57> [2/6] | -- | 251004,62 | 605685,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,11> [3/6] | -- | 251004,72 | 605689,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,94> [4/6] | -- | 251011,39 | 605692,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=6,86> [5/6] | -- | 251016,32 | 605692,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340498 | 1651100000004231 <L=12,06> [6/6] | -- | 251015,20 | 605685,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=5,04> [1/6] | -- | 250664,82 | 605688,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=14,01> [2/6] | -- | 250661,96 | 605681,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=10,12> [3/6] | -- | 250653,49 | 605679,77 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=5,51> [4/6] | -- | 250651,70 | 605685,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340473 | Ja |
| 9340473 | Ja |
| 9340473 | Ja |
| 9340473 | Ja |
| 9340473 | Ja |
| 9340474 | Ja |
| 9340474 | Ja |
| 9340474 | Ja |
| 9340474 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340475 | Ja |
| 9340476 | Ja |
| 9340476 | Ja |
| 9340476 | Ja |
| 9340476 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340484 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340487 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340490 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340495 | Ja |
| 9340496 | Ja |
| 9340496 | Ja |
| 9340496 | Ja |
| 9340496 | Ja |
| 9340496 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340498 | Ja |
| 9340500 | Ja |
| 9340500 | Ja |
| 9340500 | Ja |
| 9340500 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340500 | 1651100000004234 <L=4,60> [5/6] | -- | 250655,40 | 605685,95 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340500 | 1651100000004234 <L=7,42> [6/6] | -- | 250660,35 | 605687,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,60> [1/5] | -- | 250637,91 | 605674,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,65> [2/5] | -- | 250634,07 | 605668,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=4,34> [3/5] | -- | 250630,31 | 605668,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=4,55> [4/5] | -- | 250630,24 | 605671,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340509 | 1651100000004240 <L=5,06> [5/5] | -- | 250632,93 | 605675,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=11,83> [1/3] | -- | 251055,34 | 605671,70 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=5,10> [2/3] | -- | 251058,91 | 605666,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340510 | 1651100000004243 <L=12,17> [3/3] | -- | 251052,32 | 605667,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=9,45> [1/4] | -- | 251099,31 | 605626,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=6,99> [2/4] | -- | 251093,72 | 605624,48 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=9,45> [3/4] | -- | 251093,36 | 605630,43 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340514 | 1651100000002169 <L=6,73> [4/4] | -- | 251098,95 | 605632,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=13,86> [1/5] | -- | 251067,53 | 605653,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=7,04> [2/5] | -- | 251063,96 | 605660,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=4,39> [3/5] | -- | 251068,00 | 605662,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=9,10> [4/5] | -- | 251073,76 | 605658,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340518 | 1651100000004252 <L=7,42> [5/5] | -- | 251075,39 | 605652,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=9,14> [1/4] | -- | 250658,72 | 605646,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=9,75> [2/4] | -- | 250659,14 | 605652,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=10,18> [3/4] | -- | 250666,38 | 605652,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340519 | 1651100000004254 <L=5,52> [4/4] | -- | 250664,07 | 605644,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=4,84> [1/7] | -- | 251087,30 | 605638,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=4,52> [2/7] | -- | 251086,84 | 605641,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=6,86> [3/7] | -- | 251086,91 | 605645,54 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=9,90> [4/7] | -- | 251093,08 | 605645,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=7,47> [5/7] | -- | 251095,06 | 605639,55 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=6,48> [6/7] | -- | 251093,25 | 605632,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340520 | 1651100000004259 <L=8,05> [7/7] | -- | 251087,93 | 605631,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,43> [1/6] | -- | 251133,34 | 605563,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=6,99> [2/6] | -- | 251126,08 | 605557,91 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=7,74> [3/6] | -- | 251120,58 | 605558,09 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=7,84> [4/6] | -- | 251120,46 | 605563,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,96> [5/6] | -- | 251126,18 | 605571,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340525 | 1651100000004266 <L=10,27> [6/6] | -- | 251133,87 | 605571,72 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=4,76> [1/8] | -- | 250953,23 | 605374,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=5,00> [2/8] | -- | 250949,82 | 605374,28 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=7,42> [3/8] | -- | 250945,23 | 605375,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=13,52> [4/8] | -- | 250947,56 | 605382,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=35,43> [5/8] | -- | 250963,45 | 605401,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=21,63> [6/8] | -- | 250983,87 | 605406,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=43,95> [7/8] | -- | 250975,37 | 605382,94 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340528 | 1651100000004274 <L=6,38> [8/8] | -- | 250957,07 | 605370,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=7,05> [1/4] | -- | 250444,06 | 605819,52 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=5,74> [2/4] | -- | 250442,96 | 605824,08 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=6,80> [3/4] | -- | 250447,39 | 605824,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340533 | 1651100000003581 <L=5,01> [4/4] | -- | 250448,39 | 605819,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=4,0 | -- | 249993,56 | 605233,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=9,4 | -- | 249987,91 | 605237,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=36, | -- | 249992,81 | 605255,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=20, | -- | 250010,88 | 605267,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=37, | -- | 250010,71 | 605245,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=6,7 | -- | 249998,55 | 605231,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=18, | -- | 250979,05 | 605516,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=29, | -- | 250983,44 | 605533,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,6 | -- | 251000,77 | 605550,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=41, | -- | 251018,24 | 605538,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=42, | -- | 251017,13 | 605508,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,0 | -- | 250997,94 | 605491,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,5 | -- | 250993,02 | 605485,71 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=11, | -- | 250986,07 | 605487,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,6 | -- | 250983,43 | 605496,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=10, | -- | 250986,72 | 605502,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,5 | -- | 250423,30 | 605836,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340500 | Ja |
| 9340500 | Ja |
| 9340509 | Ja |
| 9340509 | Ja |
| 9340509 | Ja |
| 9340509 | Ja |
| 9340509 | Ja |
| 9340510 | Ja |
| 9340510 | Ja |
| 9340510 | Ja |
| 9340514 | Ja |
| 9340514 | Ja |
| 9340514 | Ja |
| 9340514 | Ja |
| 9340518 | Ja |
| 9340518 | Ja |
| 9340518 | Ja |
| 9340518 | Ja |
| 9340518 | Ja |
| 9340519 | Ja |
| 9340519 | Ja |
| 9340519 | Ja |
| 9340519 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340520 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340525 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340528 | Ja |
| 9340533 | Ja |
| 9340533 | Ja |
| 9340533 | Ja |
| 9340533 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340537 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340570 | Ja |
| 9340688 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,2 | -- | 250422,53 | 605840,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,7 | -- | 250426,98 | 605840,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,6 | -- | 250427,84 | 605836,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,3 | -- | 250846,09 | 605807,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,0 | -- | 250850,12 | 605806,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,5 | -- | 250853,59 | 605809,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=11, | -- | 250854,15 | 605804,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,9 | -- | 250850,15 | 605796,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=13, | -- | 250843,33 | 605799,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,8 | -- | 250840,59 | 605806,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,8 | -- | 250442,08 | 605828,42 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=5,7 | -- | 250443,04 | 605824,02 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,1 | -- | 250438,64 | 605823,63 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=4,9 | -- | 250437,64 | 605828,49 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | -- | 251894,80 | 604055,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | -- | 251899,41 | 604052,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,9 | -- | 251900,73 | 604048,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=10, | -- | 251894,35 | 604046,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,0 | -- | 251890,25 | 604051,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | -- | 250261,47 | 606012,12 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,4 | -- | 250265,66 | 606007,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,0 | -- | 250261,74 | 606005,04 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=4,1 | -- | 250255,85 | 606003,34 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=8,3 | -- | 250249,07 | 606003,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | -- | 250246,27 | 606009,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,2 | -- | 250250,71 | 606013,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | -- | 250991,58 | 605711,00 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=11, | -- | 250988,77 | 605705,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=12, | -- | 250982,76 | 605711,30 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | -- | 250988,64 | 605714,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,9 | -- | 251931,34 | 603523,82 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,4 | -- | 251930,31 | 603516,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=13, | -- | 251922,80 | 603514,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=11, | -- | 251921,96 | 603516,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=10, | -- | 251921,54 | 603516,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=5,1 | -- | 251920,23 | 603525,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,7 | -- | 250432,21 | 605963,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,3 | -- | 250436,19 | 605966,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,8 | -- | 250441,99 | 605965,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,9 | -- | 250447,03 | 605963,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,3 | -- | 250449,29 | 605960,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,7 | -- | 250446,18 | 605957,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=8,5 | -- | 250439,45 | 605958,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=16, | -- | 251261,88 | 603757,07 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=36, | -- | 251270,93 | 603774,61 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=20, | -- | 251282,03 | 603792,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=10, | -- | 251292,04 | 603786,35 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=68, | -- | 251325,96 | 603779,40 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=35, | -- | 251359,17 | 603759,90 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=94, | -- | 251310,81 | 603744,76 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,6 | -- | 251259,62 | 603745,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,5 | -- | 251255,82 | 603749,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=4,2 | -- | 251253,44 | 603755,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=7,8 | -- | 252054,50 | 604419,84 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,4 | -- | 252056,41 | 604415,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,7 | -- | 252052,05 | 604411,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,5 | -- | 252047,95 | 604410,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=4,6 | -- | 252045,27 | 604415,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=8,0 | -- | 252045,52 | 604420,46 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,9 | -- | 251749,09 | 604962,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,1 | -- | 251744,04 | 604959,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,3 | -- | 251740,03 | 604961,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=4,4 | -- | 251740,18 | 604965,18 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,4 | -- | 251743,57 | 604969,92 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=9,3 | -- | 251748,95 | 604967,89 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9340688 | Ja |
| 9340688 | Ja |
| 9340688 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340734 | Ja |
| 9340779 | Ja |
| 9340779 | Ja |
| 9340779 | Ja |
| 9340779 | Ja |
| 9340854 | Ja |
| 9340854 | Ja |
| 9340854 | Ja |
| 9340854 | Ja |
| 9340854 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340888 | Ja |
| 9340920 | Ja |
| 9340920 | Ja |
| 9340920 | Ja |
| 9340920 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341094 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341110 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341125 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341151 | Ja |
| 9341210 | Ja |
| 9341210 | Ja |
| 9341210 | Ja |
| 9341210 | Ja |
| 9341210 | Ja |
| 9341210 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=5,0 | -- | 251024,27 | 605680,31 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,3 | -- | 251022,31 | 605684,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,2 | -- | 251030,23 | 605687,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | -- | 251250,51 | 605537,11 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=8,4 | -- | 251252,51 | 605530,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | -- | 251245,63 | 605530,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=5,4 | -- | 251242,61 | 605535,60 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=7,4 | -- | 250587,58 | 605714,44 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=10, | -- | 250582,72 | 605706,03 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=5,9 | -- | 250576,77 | 605704,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,9 | -- | 250576,51 | 605708,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,5 | -- | 250579,12 | 605712,85 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,8 | -- | 250583,12 | 605715,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,2 | -- | 252841,54 | 603945,67 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,4 | -- | 252841,16 | 603949,98 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=6,9 | -- | 252847,38 | 603953,87 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=9,8 | -- | 252846,97 | 603947,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,4 | -- | 252716,20 | 604080,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,9 | -- | 252720,72 | 604080,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=8,0 | -- | 252721,69 | 604075,24 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=4,4 | -- | 252717,51 | 604072,69 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,2 | -- | 252716,54 | 604069,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,8 | -- | 252713,83 | 604063,50 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,2 | -- | 252709,81 | 604062,45 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=9,4 | -- | 252710,03 | 604067,96 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,0 | -- | 252713,32 | 604075,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,9 | -- | 250505,21 | 605932,22 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=11, | -- | 250506,98 | 605938,65 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,6 | -- | 250513,77 | 605940,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=19, | -- | 250524,86 | 605932,80 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=15, | -- | 250526,24 | 605920,58 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=16, | -- | 250514,96 | 605921,29 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=10, | -- | 250931,01 | 605754,13 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,2 | -- | 250933,63 | 605748,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=6,0 | -- | 250929,45 | 605748,38 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,4 | -- | 250924,00 | 605750,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,7 | -- | 250918,46 | 605752,14 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=8,4 | -- | 250919,18 | 605756,93 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,6 | -- | 250923,82 | 605758,81 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=13, | -- | 252801,52 | 603894,37 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=7,5 | -- | 252794,01 | 603892,73 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=4,6 | -- | 252790,56 | 603899,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=9,8 | -- | 252792,47 | 603904,74 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=5,0 | -- | 252797,81 | 603906,36 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=8,5 | -- | 252803,44 | 603902,10 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=10,17> [2/7] | -- | 250482,60 | 605781,39 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=7,18> [3/7] | -- | 250488,88 | 605782,21 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=10,15> [4/7] | -- | 250487,56 | 605775,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 10261749 | 1651100000004169 <L=4,27> [5/7] | -- | 250482,25 | 605774,15 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=18,04> [1/4] | -- | 247009,27 | 606763,20 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=6,89> [2/4] | -- | 247018,61 | 606762,33 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=10,96> [3/4] | -- | 247014,85 | 606753,68 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11508161 | 1651100000014243 <L=10,61> [4/4] | -- | 247007,05 | 606753,06 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=13,86> [1/9] | -- | 248705,03 | 605764,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=7,46> [2/9] | -- | 248711,96 | 605768,97 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11510658 | 1651100000004168 <L=16,10> [9/9] | -- | 248708,39 | 605754,83 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=10,17> [1/6] | -- | 250197,63 | 606025,05 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=9,90> [2/6] | -- | 250203,98 | 606028,62 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=5,69> [3/6] | -- | 250211,24 | 606025,51 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=7,52> [4/6] | -- | 250212,99 | 606021,01 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=6,11> [5/6] | -- | 250208,86 | 606018,17 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 11586237 | 1651100000004085 <L=9,50> [6/6] | -- | 250200,74 | 606018,57 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=11,78> [1/6] | -- | 251827,43 | 604886,19 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=12,02> [2/6] | -- | 251836,66 | 604888,53 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 13244351 | 0010100000017103 <L=12,28> [5/6] | -- | 251832,70 | 604878,47 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 9341218 | Ja |
| 9341218 | Ja |
| 9341218 | Ja |
| 9341219 | Ja |
| 9341219 | Ja |
| 9341219 | Ja |
| 9341219 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341225 | Ja |
| 9341234 | Ja |
| 9341234 | Ja |
| 9341234 | Ja |
| 9341234 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341240 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341265 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341282 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 9341283 | Ja |
| 10261749 | Ja |
| 10261749 | Ja |
| 10261749 | Ja |
| 10261749 | Ja |
| 11508161 | Ja |
| 11508161 | Ja |
| 11508161 | Ja |
| 11508161 | Ja |
| 11510658 | Ja |
| 11510658 | Ja |
| 11510658 | Ja |
| 11586237 | Ja |
| 11586237 | Ja |
| 11586237 | Ja |
| 11586237 | Ja |
| 11586237 | Ja |
| 13244351 | Ja |
| 13244351 | Ja |
| 13244351 | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13244351 | 0010100000017103 <L=9,21> [6/6] | -- | 251824,94 | 604878,99 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=8,02> [1/4] | -- | 250905,71 | 604770,41 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=11,03> [2/4] | -- | 250904,50 | 604780,16 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=12,02> [3/4] | -- | 250912,70 | 604779,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| 9340452 | 1651100000004912 <L=4,80> [4/4] | -- | 250914,41 | 604767,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 247324,46 | 606665,50 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 247329,33 | 606666,25 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 247338,80 | 606663,33 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [8] | -- | 247335,13 | 606657,72 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249559,20 | 604959,25 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250481,08 | 605799,16 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250672,00 | 605682,74 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251120,95 | 605616,22 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251088,97 | 605573,81 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 250873,44 | 605796,83 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 250450,08 | 605873,15 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250448,39 | 605867,46 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 250448,57 | 605877,94 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250438,52 | 605873,97 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [8] | -- | 250438,93 | 605880,09 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 252660,58 | 604145,64 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 252879,82 | 602976,43 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 252880,67 | 602968,41 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 252872,94 | 602966,15 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 252872,09 | 602974,17 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [7] | -- | 252816,36 | 603036,01 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [8] | -- | 252822,86 | 603038,42 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [1] | -- | 252926,23 | 603143,24 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [7] | -- | 252934,35 | 603141,36 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 252961,55 | 603172,77 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 252922,54 | 603195,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [9] | -- | 252927,91 | 603195,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [1] | -- | 251341,20 | 603197,91 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 251345,41 | 603189,25 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [3] | -- | 251334,91 | 603195,12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [10] | -- | 251411,51 | 603305,74 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [11] | -- | 251428,43 | 603303,01 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 251361,83 | 603357,34 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251364,90 | 603362,61 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251370,80 | 603361,08 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 251334,01 | 603352,84 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 251322,73 | 603350,51 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 251327,49 | 603355,90 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254129,18 | 602781,87 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254127,53 | 602785,68 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254126,09 | 602790,17 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254133,04 | 602789,22 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254136,97 | 602783,59 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254142,09 | 602779,19 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254142,97 | 602773,09 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [8] | -- | 254135,00 | 602768,64 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [9] | -- | 254130,71 | 602775,39 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [10] | -- | 254130,02 | 602778,51 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254197,24 | 602841,79 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254193,36 | 602840,51 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254192,51 | 602843,90 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254191,17 | 602847,39 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254190,86 | 602852,78 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254198,97 | 602852,61 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254202,83 | 602845,89 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254223,70 | 602879,63 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254227,35 | 602880,29 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254226,23 | 602873,82 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254220,72 | 602870,32 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254219,84 | 602873,76 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| 13244351 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| 9340452 | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Hdef. | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | woonfunctie [6] | -- | 254216,17 | 602879,04 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254181,36 | 602904,26 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254177,95 | 602902,12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254177,70 | 602907,46 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254182,13 | 602910,80 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254128,83 | 602944,03 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254127,92 | 602938,34 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254120,62 | 602937,15 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254117,69 | 602942,14 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254121,39 | 602942,45 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254125,09 | 602943,13 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254077,47 | 602968,81 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254077,51 | 602975,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254082,71 | 602977,70 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254083,37 | 602973,67 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254081,60 | 602968,78 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254123,62 | 602726,95 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254119,43 | 602723,04 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254115,11 | 602722,56 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254113,63 | 602726,18 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254117,35 | 602736,84 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254125,29 | 602737,68 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 254128,24 | 602731,43 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [1] | -- | 254100,74 | 603061,11 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 254106,56 | 603057,19 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [3] | -- | 254107,30 | 603050,98 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 254101,29 | 603050,40 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [5] | -- | 254096,64 | 603056,08 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [6] | -- | 254096,71 | 603060,39 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| | | -- | 248314,00 | 606395,70 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [2] | -- | 251124,39 | 605613,08 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250678,55 | 605689,13 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250683,94 | 605690,81 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250685,22 | 605683,90 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [7] | -- | 250677,91 | 605676,93 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249569,84 | 604931,14 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249546,74 | 604935,12 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | meervoudige functie [2] | -- | 249546,37 | 604956,65 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| | | -- | 248285,74 | 606408,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| | | -- | 248310,83 | 606385,83 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| | | -- | 248273,83 | 606403,08 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250483,62 | 605793,44 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| E | woonfunctie [4] | -- | 250476,61 | 605800,18 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250416,17 | 605971,27 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250412,21 | 605969,88 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 | -- | 250418,89 | 605967,66 | Eigen waarde | 1,50 | 5,00 | -- | -- |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Gevel |
|---|---|
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | |
| E | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| | Ja |
| | Ja |
| | |
| | Ja |
| E | Ja |
| E | Ja |
| geproj | Ja |
| geproj | Ja |
| | |
| geproj | Ja |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3823 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 245000,00 | 606996,44 | 0,00 | 59402,28 |
| 3824 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 243333,33 | 609370,60 | 0,00 | 6864,87 |
| 3827 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 243333,33 | 609010,49 | 0,00 | 9741,32 |
| 3861 | 43485669-3fd3-4675-b548-6aef6ef1dde9 | F | 243781,69 | 607372,60 | 0,00 | 275,66 |
| 3862 | 46b32c65-b88e-44f8-82ef-2699f92c7108 | F | 244005,66 | 607359,65 | 0,00 | 83,25 |
| 3863 | a8fc8229-df1c-436a-93d3-254ecd476c75 | F | 243995,13 | 607357,41 | 0,00 | 108,91 |
| 3876 | 376eb72f-39d1-4792-a3eb-98fbd097c861 | F | 243880,20 | 607276,42 | 0,00 | 54,06 |
| 3878 | 808d8e1e-b246-41a5-98d5-c0918a633c59 | F | 243820,89 | 607390,00 | 0,00 | 2514,03 |
| 3880 | 895be77a-dc05-444d-ac0d-92317823f615 | F | 244089,79 | 608333,33 | 0,00 | 1062,82 |
| 3881 | 895be77a-dc05-444d-ac0d-92317823f615 | F | 244089,79 | 608333,33 | 0,00 | 468,29 |
| 3913 | de102071-1fa2-440e-b06f-104cb2189195 | F | 243333,33 | 609352,23 | 0,00 | 17632,16 |
| 3925 | a76821b9-39bc-48f4-a82a-db6d3a3ab5c3 | F | 244023,42 | 608707,43 | 0,00 | 2011,50 |
| 3926 | ed62364d-e5d0-4540-a2cb-037b7329606d | F | 244337,93 | 608670,73 | 0,00 | 47,20 |
| 3927 | 020f891f-7b8b-415f-857c-1a579a9c3fd9 | F | 244126,09 | 608755,72 | 0,00 | 1503,60 |
| 3937 | 3b37e9d6-a216-4261-affd-6b82285b4ced | F | 244370,00 | 609120,39 | 0,00 | 246,92 |
| 3938 | 21b11c01-147f-4575-8634-0e4a237d43b3 | F | 244384,06 | 609141,51 | 0,00 | 348,70 |
| 3939 | dd6925cf-e0d5-404f-8795-00883612d527 | F | 244811,18 | 609578,62 | 0,00 | 837,42 |
| 3940 | 9c69e023-7b82-4f7b-83e6-358604b5cf1b | F | 244862,38 | 609134,51 | 0,00 | 236,50 |
| 3941 | a4db5df7-e1e5-40d8-a5cc-7f6e2b0a0925 | F | 245000,00 | 609121,25 | 0,00 | 221,18 |
| 3942 | d6e4b852-ccb3-42a7-a268-f054da49df01 | F | 244685,56 | 609116,40 | 0,00 | 256,98 |
| 3943 | 22dfb71d-eae2-41d5-a993-89f278f6cf15 | F | 245000,00 | 609052,34 | 0,00 | 33,56 |
| 3944 | 9b52da3d-3bb5-4601-aa12-1668eceb37fc | F | 245000,00 | 609100,14 | 0,00 | 124,99 |
| 3945 | 8fcc7600-a636-4165-a723-f9da3b8c4691 | F | 244641,18 | 609116,72 | 0,00 | 472,62 |
| 3946 | 2ddb81b2-30aa-4aac-b1d4-162420be1eeb | F | 244353,11 | 608665,93 | 0,00 | 1418,81 |
| 3947 | d3a419a9-bed9-41ea-ae41-8d9acfb710cb | F | 244833,80 | 607899,93 | 0,00 | 394,16 |
| 3948 | c2c227ae-314e-464b-a1cf-4deed6de3f8b | F | 244513,27 | 608705,31 | 0,00 | 1373,97 |
| 3949 | 94a52e95-61b3-450e-961f-7ca2311c052b | F | 245000,00 | 609064,63 | 0,00 | 517,11 |
| 3950 | 65519607-91e3-4197-9999-6f35ea1443f0 | F | 245000,00 | 608625,40 | 0,00 | 702,71 |
| 3951 | 9aa2ae5d-71bf-4a22-a478-a9c2f91055ea | F | 245000,00 | 608562,81 | 0,00 | 425,11 |
| 3952 | e0ca0cb9-f2f4-4372-b3c2-290dee9a5d09 | F | 245000,00 | 608258,84 | 0,00 | 189,21 |
| 3953 | ec2ac3a4-cf3f-4244-80f0-1fb9285e23e7 | F | 244870,65 | 607978,46 | 0,00 | 105,10 |
| 3954 | a4fac4ce-939f-4fd6-b3c8-943d2d8f735d | F | 244931,81 | 608110,82 | 0,00 | 199,68 |
| 3955 | e10305bc-ffa3-468d-b3b3-04917009d48f | F | 244830,09 | 608333,33 | 0,00 | 277,78 |
| 3956 | e10305bc-ffa3-468d-b3b3-04917009d48f | F | 244830,09 | 608333,33 | 0,00 | 294,42 |
| 3957 | 08816d2e-b4f1-4ef3-8aaa-3ec1cdbbf66b | F | 244576,95 | 608630,95 | 0,00 | 2669,27 |
| 3958 | 10c230fb-1f78-4599-919f-64d82e948981 | F | 244354,19 | 608333,33 | 0,00 | 1481,48 |
| 3959 | 10c230fb-1f78-4599-919f-64d82e948981 | F | 244354,19 | 608333,33 | 0,00 | 396,32 |
| 3960 | 025325b3-7a47-4a3e-b91b-fa5d448c8029 | F | 244570,32 | 608333,33 | 0,00 | 1451,34 |
| 3961 | 025325b3-7a47-4a3e-b91b-fa5d448c8029 | F | 244570,32 | 608333,33 | 0,00 | 374,04 |
| 3962 | 563b0b64-0d50-4810-9162-8b3fdad4130e | F | 244739,95 | 608128,02 | 0,00 | 551,78 |
| 3963 | 4323d443-baea-4d6c-884e-5b3bfd8dd065 | F | 244952,66 | 608333,33 | 0,00 | 1477,50 |
| 3964 | 4323d443-baea-4d6c-884e-5b3bfd8dd065 | F | 244952,66 | 608333,33 | 0,00 | 131,62 |
| 3965 | 60ac24b7-95eb-4bea-8510-e2b6e4c44db2 | F | 244573,11 | 607350,16 | 0,00 | 1787,07 |
| 3966 | d3ed24ac-3fe2-4f85-8368-07e03110e3bc | F | 244378,64 | 607765,27 | 0,00 | 188,90 |
| 3967 | 1b3ee108-95fb-4132-ad78-6d4b24805c88 | F | 244383,59 | 607345,89 | 0,00 | 3454,89 |
| 3968 | 677cf22e-3c03-4ed9-8355-a8c2ccc52ca2 | F | 244566,89 | 607330,01 | 0,00 | 89,72 |
| 3969 | b992dd1d-e65c-4ef6-bac8-1ca17e114bf4 | F | 244564,43 | 607282,03 | 0,00 | 57,86 |
| 3970 | 01735903-6e37-420c-89a9-6293b34d1be1 | F | 244579,64 | 607334,22 | 0,00 | 67,88 |
| 3971 | 552cf0f8-522c-4f0a-bdd1-82f89f8b8ee2 | F | 244619,10 | 607442,69 | 0,00 | 46,75 |
| 3972 | 4cee6232-1ded-47cd-b7b0-91024affe745 | F | 244570,63 | 607714,44 | 0,00 | 131,05 |
| 3973 | fde6e553-80f8-475d-b461-a1ca15866ffc | F | 244636,12 | 607458,07 | 0,00 | 83,51 |
| 3974 | 9d0c4239-de43-4dd3-9e56-25a58b23b220 | F | 244732,00 | 607682,55 | 0,00 | 389,49 |
| 3975 | 295f9459-eb48-4562-bc93-74d71ea732f9 | F | 245000,00 | 607618,69 | 0,00 | 411,60 |
| 3976 | 159b76b0-7ae2-4780-bb7a-d2e0d67286fd | F | 245000,00 | 607350,89 | 0,00 | 6184,62 |
| 3977 | c5f094ad-47f7-4eaa-9c7c-56310fcafaa2 | F | 244856,51 | 607338,01 | 0,00 | 1146,26 |
| 3978 | f4562d4f-7405-4a85-b5a6-f4b314689a59 | F | 244527,78 | 607245,29 | 0,00 | 69,28 |
| 3980 | 43c0c041-a641-483c-bef7-4177d4889be0 | F | 244500,73 | 607329,98 | 0,00 | 431,71 |
| 3981 | dad78ffd-a900-40b5-a0c7-d022bc6b7f88 | F | 244478,93 | 607139,34 | 0,00 | 89,44 |
| 3982 | 1a828f3a-259c-4c91-9de7-d9d8974c5d62 | F | 244468,46 | 607081,52 | 0,00 | 604,01 |
| 3983 | b64a0589-d9d6-493a-8dcc-78541e6d9e75 | F | 244588,98 | 607144,00 | 0,00 | 24,51 |
| 3984 | a7d6281a-d530-4b22-8867-83a467154d16 | F | 244933,36 | 607005,90 | 0,00 | 157,42 |
| 3985 | f79a64ba-73a0-42e7-ad93-77e6198e1af9 | F | 244825,12 | 607046,41 | 0,00 | 147,12 |
| 3986 | 6ed018cc-814b-426f-b7b9-77525acb484a | F | 244707,27 | 607046,16 | 0,00 | 14,79 |
| 3987 | c250369d-619e-42ed-bff3-58048356ff78 | F | 244572,82 | 607046,72 | 0,00 | 170,08 |
| 3988 | 4d9c7632-215d-4c6f-8af6-f97988e00a68 | F | 244594,50 | 607057,13 | 0,00 | 135,61 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3989 | 4a190d65-5c09-45f8-93ff-98467857bbc4 | F | 244460,77 | 607065,80 | 0,00 | 142,07 |
| 3990 | 0ce7c117-96f1-4583-8bef-f01f6dbf9edd | F | 244317,70 | 607148,40 | 0,00 | 263,71 |
| 3991 | c2720fe5-2e41-478f-9efe-fc93a852bce4 | F | 244415,65 | 607086,68 | 0,00 | 15,03 |
| 3992 | 2fc46892-d010-4de7-ae0d-0dd27a5d6a80 | F | 244104,65 | 607120,74 | 0,00 | 258,20 |
| 3993 | 174cc894-e0a4-421d-b26e-c771b323b2ce | F | 244106,70 | 607134,30 | 0,00 | 92,73 |
| 3994 | 0515f509-9cdc-4828-91ee-a87753197284 | F | 243936,78 | 607145,81 | 0,00 | 156,70 |
| 3995 | f30bd52b-a0d9-4475-9682-5dd0a9ac0811 | F | 244018,08 | 607147,44 | 0,00 | 62,28 |
| 3996 | 584bdea5-8bce-4ff7-9e7d-3c1e3fc96903 | F | 243964,99 | 607243,20 | 0,00 | 639,38 |
| 3997 | d5d11034-5e5f-49d3-b4f3-9a2bd6f8008b | F | 244245,13 | 607211,08 | 0,00 | 714,91 |
| 3999 | 54b7ac24-4408-415d-905f-5f0d135282df | F | 244029,91 | 607218,07 | 0,00 | 269,94 |
| 4000 | 9145a530-e06f-4217-852c-1b9f3c1b3bdc | F | 244345,49 | 607202,06 | 0,00 | 153,82 |
| 4001 | 7216a230-2a4a-4ab0-a72f-b64abf308f79 | F | 244178,90 | 607344,64 | 0,00 | 410,81 |
| 4002 | 450e6305-aece-4dd8-9da2-eb227fb0d4f2 | F | 243869,44 | 607291,66 | 0,00 | 2213,00 |
| 4004 | a0710a4b-8514-4dbf-85fd-343f3c2f3af1 | F | 243720,97 | 607245,85 | 0,00 | 985,89 |
| 4026 | 086cca8b-451f-40c3-9c96-327735bdaca1 | F | 243720,86 | 607174,85 | 0,00 | 75,11 |
| 4027 | ef997cd0-7f01-4512-b1e4-fa3edaf8aa0c | F | 243734,17 | 607160,21 | 0,00 | 257,75 |
| 4028 | 593ebbaf-0121-4f6b-a3eb-443eb97c8f80 | F | 243705,92 | 607162,29 | 0,00 | 391,04 |
| 4029 | 06a7edb9-ef3a-4a7a-a30a-711aec55b4a3 | F | 244091,09 | 607122,47 | 0,00 | 381,63 |
| 4030 | 606d929e-a1c1-4199-87a4-b980678806df | F | 244354,09 | 607083,36 | 0,00 | 1044,16 |
| 4031 | ba162187-bbcb-49ee-9bda-0064ea1681d1 | F | 244015,61 | 606250,00 | 0,00 | 2468,83 |
| 4033 | 97ef4701-08f2-491a-a209-59c966d43aa8 | F | 243387,54 | 606250,00 | 0,00 | 2931,02 |
| 4036 | 0048799a-fe0f-484c-a95b-1328d7e1263e | F | 243912,68 | 607132,08 | 0,00 | 243,62 |
| 4050 | 601ba713-2182-458c-b1c1-d21e6cd69eba | F | 243933,30 | 606250,00 | 0,00 | 438,02 |
| 4051 | 55d43c43-9f37-4e65-b4fa-08a6dabb26a7 | F | 244178,12 | 606497,99 | 0,00 | 119,59 |
| 4052 | 4563502b-be64-4881-8190-5b5c0f8b6ef7 | F | 244465,57 | 606579,80 | 0,00 | 165,71 |
| 4053 | 465a7216-d1f9-4e73-a693-b678c4e2d342 | F | 244437,75 | 606532,97 | 0,00 | 597,48 |
| 4054 | ace29f58-cde3-48a9-87f3-d560e8f88f03 | F | 244360,64 | 606298,13 | 0,00 | 54,63 |
| 4055 | 3aaf0f17-3320-429c-bb0c-d2812954fa33 | F | 244368,47 | 606250,00 | 0,00 | 1125,76 |
| 4056 | 3d115a0f-5474-4437-8bbd-a573cbd78191 | F | 244407,96 | 606250,00 | 0,00 | 2307,44 |
| 4057 | 5c7b2c44-9c95-4aa9-ac08-4644299bce14 | F | 244582,09 | 606250,00 | 0,00 | 272,54 |
| 4058 | 1adeaff3-2df3-475c-9d31-59d79fd98065 | F | 244594,02 | 606250,00 | 0,00 | 521,02 |
| 4059 | f9bb8ac6-2813-4702-bcea-5399e0f9666d | F | 244529,67 | 606328,54 | 0,00 | 282,11 |
| 4060 | e30e0eec-8431-4fec-8e37-1a4129806a05 | F | 244308,67 | 606250,00 | 0,00 | 963,18 |
| 4061 | cb5aff28-829d-4fd2-9663-601cb26c3f2a | F | 244467,31 | 606411,71 | 0,00 | 166,53 |
| 4062 | d967871e-7565-45a7-8345-d374e8c674fd | F | 244454,50 | 606538,56 | 0,00 | 33,93 |
| 4064 | 927aaf82-8c39-4c1b-8ab5-8d59ec3634ff | F | 244559,29 | 606445,72 | 0,00 | 575,26 |
| 4065 | dd501024-8cf0-47cc-a87f-28aeb062a70c | F | 244698,09 | 607026,16 | 0,00 | 1181,95 |
| 4066 | 95ea95ac-1fab-4234-88aa-5c8d9dcc41b5 | F | 244723,59 | 606581,00 | 0,00 | 409,46 |
| 4067 | d5c2c90b-59fc-4b88-9056-eeea148d3b73 | F | 244743,48 | 606546,00 | 0,00 | 195,10 |
| 4068 | d1b89b65-2b11-4500-b2eb-87217e2bb86b | F | 244832,35 | 606708,91 | 0,00 | 110,82 |
| 4069 | 72bc90fe-97a0-4cfd-9d6c-206b05c5fc7d | F | 244771,19 | 607027,81 | 0,00 | 172,51 |
| 4070 | 44b62683-f824-4e1b-a13a-cc0c4eddde82 | F | 244969,03 | 606958,53 | 0,00 | 467,93 |
| 4071 | a402450b-1931-4325-99de-3bdfc1a446c8 | F | 245000,00 | 607020,85 | 0,00 | 50,00 |
| 4072 | 0e13f000-d029-42b1-8daa-a59df3162520 | F | 244965,66 | 606972,04 | 0,00 | 101,59 |
| 4073 | c33ed4a6-04f5-4b19-91d8-2dd0a7e3c972 | F | 244999,04 | 606986,35 | 0,00 | 527,32 |
| 4074 | efe8b99f-ff34-4cd6-96eb-05bed04eb26d | F | 245000,00 | 606662,96 | 0,00 | 343,58 |
| 4075 | 4ed19ab8-5f8f-42b8-9042-cdb3f4b68ead | F | 244822,02 | 606665,23 | 0,00 | 26,50 |
| 4076 | afe78a37-9b9e-4a47-8760-c15953d1567a | F | 244837,93 | 606658,55 | 0,00 | 187,08 |
| 4077 | e9551d89-b564-48ee-bf7f-66030f41ce5c | F | 245000,00 | 606605,70 | 0,00 | 322,77 |
| 4078 | ace912dc-b13f-40e3-a316-df0fc829976c | F | 244844,52 | 606250,00 | 0,00 | 505,09 |
| 4079 | 57e6dd77-205e-4b26-bc7d-40571975329d | F | 245000,00 | 606300,69 | 0,00 | 94,28 |
| 4146 | c072eadb-c5f4-4af4-bfca-7caa42b9ed20 | F | 245561,99 | 606456,97 | 0,00 | 178,67 |
| 4155 | 7f8c6e0e-2b2f-445f-a268-ca3711cc0811 | F | 246168,56 | 606672,54 | 0,00 | 234,05 |
| 4170 | 8dad1507-70be-4067-99a7-4ec735f68f5d | F | 245325,82 | 609068,52 | 0,00 | 59,27 |
| 4177 | 9f9dffd2-8618-4265-b60f-7382ac9ce7a3 | F | 245434,49 | 606603,68 | 0,00 | 116,17 |
| 4178 | 9eee20ed-16c7-4b1b-b351-818f182daf57 | F | 245423,71 | 606648,44 | 0,00 | 160,18 |
| 4179 | 65723751-3bc1-46f3-8e7f-f2e891fa0062 | F | 245461,61 | 606655,97 | 0,00 | 43,40 |
| 4188 | 21b7e382-cbac-41cb-ac1d-05de8003f882 | F | 245420,82 | 606540,55 | 0,00 | 92,59 |
| 4189 | 11ae5e3e-cbe4-49e6-b325-902cc266cd47 | F | 245420,89 | 606516,22 | 0,00 | 109,57 |
| 4190 | 31328817-715e-4ab1-be4a-ddbdbc1933d7 | F | 245499,97 | 606473,35 | 0,00 | 136,07 |
| 4196 | 592a1963-2878-46fd-abf8-f1f2cde21746 | F | 245000,00 | 606300,69 | 0,00 | 98,41 |
| 4197 | 48c43221-b790-45f6-b468-405defe4cb38 | F | 245218,47 | 606250,00 | 0,00 | 162,26 |
| 4198 | c2696379-1590-44ed-baae-5d27abcae0a2 | F | 245343,34 | 606250,00 | 0,00 | 623,04 |
| 4199 | 61598383-4a1b-468e-a141-32e66531f556 | F | 245381,84 | 606515,71 | 0,00 | 396,05 |
| 4200 | a1b48d6b-f251-4764-805f-320904399ae5 | F | 245500,46 | 606497,52 | 0,00 | 18,21 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4201 | 6b39d5cf-d25c-494c-9d3b-6befb01fb52b | F | 245108,80 | 606250,00 | 0,00 | 694,69 |
| 4202 | 47d7fcac-5427-4404-9b7c-35a4db9992d9 | F | 245170,97 | 606593,97 | 0,00 | 434,70 |
| 4203 | a79af756-b4c2-4ad6-89d3-673f09f1c21b | F | 245419,41 | 606576,98 | 0,00 | 23,59 |
| 4204 | 870c9977-8557-4281-a346-bcd65f07ab58 | F | 245000,00 | 606605,70 | 0,00 | 600,23 |
| 4205 | 2c68fba8-bbf3-4f9b-b4a1-03e46e10c046 | F | 245326,49 | 606643,09 | 0,00 | 126,63 |
| 4207 | c2c7ab11-98e1-4c53-aef0-81d9651daaee | F | 245491,44 | 606654,75 | 0,00 | 232,24 |
| 4208 | 4983a01b-9cbd-4cf7-928b-d8a6f0e4df34 | F | 245611,94 | 606677,39 | 0,00 | 423,90 |
| 4209 | 23794155-fb25-4fc8-9868-d422d48f4632 | F | 245588,56 | 606478,54 | 0,00 | 230,04 |
| 4210 | f267bd9d-a7bf-44a0-81e5-9eda0883bb74 | F | 245805,35 | 606693,17 | 0,00 | 386,66 |
| 4211 | 0f5f9dca-0de4-4cc9-814b-fedb60382627 | F | 245925,31 | 606676,46 | 0,00 | 527,68 |
| 4212 | 7e5f6e30-8dbb-4f7e-a30b-81d75f019717 | F | 245791,71 | 606492,73 | 0,00 | 28,19 |
| 4213 | 8026622f-f673-42ac-9058-55397cc2883f | F | 245727,30 | 606368,86 | 0,00 | 290,30 |
| 4214 | 4e768d88-0718-4b86-92c5-4824e1526908 | F | 245778,33 | 606471,83 | 0,00 | 219,14 |
| 4215 | 202fd7f2-9fde-440a-9616-be1df43f0102 | F | 245710,45 | 606377,67 | 0,00 | 397,03 |
| 4216 | 6478e2d3-cbda-4c3d-8b97-9af573859949 | F | 245513,91 | 606250,00 | 0,00 | 492,41 |
| 4217 | 3ea37a2f-5a53-49d2-9cea-68089b98e696 | F | 245706,07 | 606346,08 | 0,00 | 91,97 |
| 4218 | 1069cf69-4397-4fe4-b681-a11e4bc213ba | F | 245691,05 | 606344,60 | 0,00 | 302,65 |
| 4219 | 7b021708-95cf-4964-a0de-2c590b383caf | F | 245757,12 | 606250,00 | 0,00 | 187,64 |
| 4220 | 719a1604-4d70-4214-91d0-f49162e2ab1e | F | 245770,37 | 606250,00 | 0,00 | 148,52 |
| 4221 | ce22a5e6-2812-4525-9a44-e3b64e77e600 | F | 245859,49 | 606250,00 | 0,00 | 66,61 |
| 4222 | 8c16c57d-58ab-48d7-a253-30643fc41425 | F | 246042,25 | 606644,14 | 0,00 | 425,83 |
| 4223 | 93f0c99b-831e-45a4-b933-1e081ad19a98 | F | 245828,12 | 606317,83 | 0,00 | 637,70 |
| 4224 | feaa1c21-ec7d-41cc-83d5-a35b9dac5992 | F | 245990,43 | 606250,00 | 0,00 | 1279,56 |
| 4225 | f981a02f-8081-4048-9af8-52f849ca4dc2 | F | 246168,93 | 606250,00 | 0,00 | 1058,13 |
| 4226 | b4bbdbe3-4c19-470e-bf2f-a03ebf7c73f3 | F | 246048,74 | 606503,94 | 0,00 | 509,65 |
| 4227 | 3a927570-a5de-4777-98b3-205c88432957 | F | 246581,36 | 606250,00 | 0,00 | 262,40 |
| 4228 | 5f101222-cf4f-451c-9bb9-a398ddeee2f0 | F | 246804,82 | 606250,00 | 0,00 | 328,84 |
| 4229 | a7f5717e-ff38-46ca-b475-055931270035 | F | 247251,68 | 606250,00 | 0,00 | 587,05 |
| 4230 | 0c34d71a-8919-4aeb-86a2-2161fc0cb58f | F | 247230,12 | 606250,00 | 0,00 | 616,18 |
| 4231 | ee1a107e-6b85-41f1-93e5-872136d77df2 | F | 247012,60 | 606250,00 | 0,00 | 750,51 |
| 4232 | 3704c271-d929-4452-99d4-67ae929b87dc | F | 246906,48 | 606567,52 | 0,00 | 99,00 |
| 4233 | 9f7b3269-427d-4ab8-b196-8b7feb4bd15c | F | 246826,57 | 606590,07 | 0,00 | 80,69 |
| 4234 | ca671f70-6637-4869-b806-ef19ac95e6b7 | F | 246361,03 | 606250,00 | 0,00 | 3294,09 |
| 4235 | 0d3e1624-404a-4d6b-a7ca-5004a44a94fb | F | 246666,67 | 606618,12 | 0,00 | 19,18 |
| 4236 | 0d3e1624-404a-4d6b-a7ca-5004a44a94fb | F | 246666,67 | 606618,12 | 0,00 | 178,82 |
| 4237 | 43ef08ac-d779-4880-ac9f-c4e682e0df94 | F | 246837,45 | 606609,09 | 0,00 | 420,77 |
| 4238 | ba65cf87-8eac-4d95-8cb9-d75684d4896a | F | 247332,42 | 606615,20 | 0,00 | 134,10 |
| 4239 | fd8cfc05-ca58-45c4-86e4-98997767cf2e | F | 247148,09 | 606709,86 | 0,00 | 297,28 |
| 4240 | 1fa50685-e21b-4076-9932-1d56e2f7e561 | F | 247312,67 | 606647,62 | 0,00 | 152,26 |
| 4241 | 98fa065e-0356-4cee-a224-3826aa61fbc9 | F | 247325,91 | 606685,79 | 0,00 | 40,84 |
| 4243 | 37334715-c0cd-474b-b5d1-0cc08a303f7e | F | 246762,98 | 606621,15 | 0,00 | 312,20 |
| 4244 | 0716cab6-c4d6-466e-843c-225c30a3e061 | F | 246666,67 | 606634,60 | 0,00 | 0,40 |
| 4245 | 0716cab6-c4d6-466e-843c-225c30a3e061 | F | 246666,67 | 606634,60 | 0,00 | 455,44 |
| 4246 | 51f7c2cf-5ddc-4310-b3d7-98fe2ffbd249 | F | 246335,11 | 606678,85 | 0,00 | 209,96 |
| 4247 | 9522d44f-f781-4995-b9bb-eb544173b010 | F | 246688,85 | 606653,87 | 0,00 | 19,55 |
| 4248 | 8829a58c-fb6f-441a-b7bc-b97f9951fe44 | F | 246573,27 | 606645,65 | 0,00 | 47,78 |
| 4249 | ab1320f9-5b0f-46a5-8b65-6b0d60e7cb14 | F | 246476,57 | 606645,23 | 0,00 | 134,61 |
| 4250 | 770af5a5-5e23-4805-91f4-399001b2ad93 | F | 246147,68 | 606668,57 | 0,00 | 111,97 |
| 4251 | 3abd9cbc-0177-4ef3-a027-b036a2fef057 | F | 245884,70 | 606631,42 | 0,00 | 82,55 |
| 4252 | 8bbcc70b-fb9c-4fa4-b32c-ef613069e3e4 | F | 245875,53 | 606656,83 | 0,00 | 30,38 |
| 4253 | 345c4db4-1178-401c-8017-dbf64b7766ce | F | 246325,61 | 606665,94 | 0,00 | 152,42 |
| 4254 | 69a9b103-efa8-4784-8ce7-e21566ca4962 | F | 246234,35 | 606692,93 | 0,00 | 153,65 |
| 4255 | ec737a88-27f2-4196-b982-57d902d121d7 | F | 246152,04 | 606726,40 | 0,00 | 144,81 |
| 4256 | 43a6ffc4-a2dc-469f-83b8-3d47231444d6 | F | 246635,64 | 606782,94 | 0,00 | 666,11 |
| 4257 | cf5a71fd-0020-4437-ab92-87444d8b8242 | F | 246648,03 | 606778,86 | 0,00 | 61,47 |
| 4258 | e62187e8-59d7-47c8-b66a-f98ba037ed30 | F | 246882,59 | 606808,02 | 0,00 | 416,77 |
| 4259 | 36baeb8c-94cc-4ff4-9665-b490e76d1216 | F | 246666,67 | 606715,96 | 0,00 | 232,99 |
| 4260 | 36baeb8c-94cc-4ff4-9665-b490e76d1216 | F | 246666,67 | 606715,96 | 0,00 | 339,15 |
| 4261 | 7dd1bd48-33f2-46a6-a957-fedf92e65ddd | F | 246633,72 | 606770,43 | 0,00 | 89,53 |
| 4262 | d0befbaa-5c77-4e7e-a3d8-2452d99f822c | F | 246945,73 | 606770,09 | 0,00 | 362,28 |
| 4263 | 07740a34-a362-496a-9535-e50adf55a60c | F | 247198,33 | 606817,18 | 0,00 | 2789,02 |
| 4264 | 96d3ccd9-fe53-4eb6-b453-42837f6e3956 | F | 247194,55 | 606692,98 | 0,00 | 180,96 |
| 4265 | 31dd0dbc-1467-4ecc-ab4d-892b579f1b33 | F | 247177,44 | 606719,89 | 0,00 | 291,45 |
| 4266 | 3e0f9aff-db22-4119-9524-507c4f0d454d | F | 247223,08 | 606771,34 | 0,00 | 40,95 |
| 4267 | 21d27bf3-cc2f-4ee8-aecf-59255cd2a8a8 | F | 247247,10 | 606811,63 | 0,00 | 23,13 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4268 | b4a7e0f5-1bb5-4d4f-9be2-6d51a5fa4b0e | F | 247114,58 | 606817,48 | 0,00 | 94,13 |
| 4269 | b2b035e7-d49e-437c-90e8-331bec8e94e4 | F | 247026,21 | 606751,91 | 0,00 | 143,93 |
| 4270 | 9d2b2372-a2c9-4cfa-8fec-0f9d0369e11a | F | 246883,56 | 607047,44 | 0,00 | 137,90 |
| 4271 | 71a25bfa-c3a7-4ebf-bade-0c0f49035d28 | F | 247100,62 | 606861,54 | 0,00 | 232,29 |
| 4272 | b9daa950-fefd-442b-b9e3-73854fa084b3 | F | 247293,36 | 606859,05 | 0,00 | 142,50 |
| 4273 | 0a0fa7c6-553e-4d29-ad3a-31806f8cce99 | F | 247156,16 | 606860,55 | 0,00 | 245,91 |
| 4274 | 82a153db-f70c-455f-bdf4-1b521755620a | F | 246810,63 | 606843,38 | 0,00 | 965,10 |
| 4275 | 3d83ef46-d269-47aa-9988-edfa21188396 | F | 247334,97 | 607338,40 | 0,00 | 725,74 |
| 4276 | eb1fac39-ec5f-4ec4-995e-41c34038a84f | F | 245729,18 | 607062,49 | 0,00 | 790,23 |
| 4277 | 300e5871-e5fd-4ffe-aaa7-c6159d32bb91 | F | 247003,70 | 607349,74 | 0,00 | 822,39 |
| 4278 | 1beb8b06-ab6d-4045-be1f-d5c3c2c5a414 | F | 246828,76 | 607109,67 | 0,00 | 105,46 |
| 4279 | 82dd444f-8c80-4b71-a5f2-da40583ba036 | F | 246666,67 | 607347,00 | 0,00 | 197,54 |
| 4280 | 82dd444f-8c80-4b71-a5f2-da40583ba036 | F | 246666,67 | 607347,00 | 0,00 | 24,30 |
| 4281 | 796c6b95-e201-426e-9f53-696cb5a074cd | F | 246665,50 | 607360,05 | 0,00 | 379,31 |
| 4282 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 | 606896,14 | 0,00 | 48,50 |
| 4283 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 | 606902,19 | 0,00 | 367,63 |
| 4284 | e51cfc92-b56f-4ac0-8116-930868edf930 | F | 246666,67 | 606905,64 | 0,00 | 543,12 |
| 4285 | 022f7e96-882f-48f5-ac1d-4ad072e36502 | F | 246666,67 | 606828,36 | 0,00 | 24,24 |
| 4286 | 022f7e96-882f-48f5-ac1d-4ad072e36502 | F | 246666,67 | 606828,36 | 0,00 | 70,92 |
| 4287 | 80d62d3a-6eae-4610-8c96-da5b7201d293 | F | 246654,84 | 606893,04 | 0,00 | 620,97 |
| 4288 | 9ae039a0-89da-4da1-bd4e-fe2cce4c2bfc | F | 246347,22 | 606918,07 | 0,00 | 121,00 |
| 4289 | 03c7eeb3-bacd-4813-83b6-575b28aec506 | F | 246489,15 | 607101,23 | 0,00 | 537,91 |
| 4290 | 1445db5d-fdb6-4768-a1f1-1c9cbb306673 | F | 246428,38 | 607029,60 | 0,00 | 86,94 |
| 4291 | 43d97a6d-21bf-4ae3-a16a-a9ccbf367c4a | F | 246254,76 | 607375,56 | 0,00 | 986,69 |
| 4292 | f0db020e-9453-44b7-bc5b-df51ba1d5b9a | F | 245824,68 | 607072,03 | 0,00 | 264,20 |
| 4293 | 85c0c924-44f9-48d7-a5f3-05c13fb5f766 | F | 245651,07 | 607152,61 | 0,00 | 645,48 |
| 4294 | 38054e37-cdee-47a1-86ee-6a1422883270 | F | 245754,11 | 607104,65 | 0,00 | 221,27 |
| 4295 | e829b61c-7750-4469-9ed0-f0dbbfd6f689 | F | 245748,89 | 607126,51 | 0,00 | 548,69 |
| 4296 | 0a95d93c-0865-4486-8996-b01cdd6dde76 | F | 245009,54 | 607074,42 | 0,00 | 26,64 |
| 4297 | 97633ec2-5c24-4f6a-b720-431bb4b4801c | F | 246047,08 | 607370,41 | 0,00 | 1555,74 |
| 4298 | af21fe45-a7f1-42e3-9aad-a01462240b51 | F | 245921,48 | 607007,16 | 0,00 | 110,35 |
| 4299 | 0af0f082-560c-41df-ae89-3b469ac0941c | F | 246239,22 | 606787,16 | 0,00 | 495,95 |
| 4300 | 1323b948-073c-4513-8b4b-8393c0e169f9 | F | 245943,18 | 606695,55 | 0,00 | 152,27 |
| 4301 | ee80cc44-2c71-4763-9d5e-7a6217543d2f | F | 246080,03 | 606699,72 | 0,00 | 96,32 |
| 4302 | 6c198ca0-7e2b-4907-a434-93962eec8324 | F | 245891,98 | 606682,90 | 0,00 | 38,87 |
| 4303 | a87281ab-e665-4cd6-bece-7ec0d909d23a | F | 245815,87 | 606696,07 | 0,00 | 237,25 |
| 4304 | 07207976-6923-4b25-ad47-30ebe8535858 | F | 245731,48 | 606734,04 | 0,00 | 162,41 |
| 4305 | ca35b883-ffdd-4942-ab9d-111d8cf5024a | F | 245973,02 | 606758,98 | 0,00 | 449,51 |
| 4306 | a3b8dfed-6646-476c-bee6-f2810a6a63f9 | F | 245863,61 | 606917,63 | 0,00 | 184,96 |
| 4307 | 663df39d-48da-4b28-a143-fdfb2ebf95cd | F | 245528,52 | 607140,31 | 0,00 | 927,80 |
| 4308 | 9f7f5d67-a635-42c8-8208-0918d11e3cc9 | F | 245571,78 | 606834,18 | 0,00 | 199,67 |
| 4309 | 4929291e-ea39-4b7d-9ac4-032bdddfa9ed | F | 245627,82 | 606722,96 | 0,00 | 232,01 |
| 4310 | 014b6fbf-a7ed-4cd5-8064-bfa10e3046ee | F | 245494,67 | 606714,61 | 0,00 | 172,57 |
| 4311 | de6aa306-45a9-417e-bd7d-9264ab557866 | F | 245488,72 | 607138,59 | 0,00 | 1206,64 |
| 4312 | d9600f81-a93e-4624-aa10-a6e57886d77c | F | 245000,00 | 606662,96 | 0,00 | 861,63 |
| 4313 | 932325fc-2b47-4435-b26a-643af03567d4 | F | 245000,00 | 607020,85 | 0,00 | 151,14 |
| 4314 | f64900b1-fb78-4b90-b473-f1ff611e32c5 | F | 245138,27 | 607220,24 | 0,00 | 423,55 |
| 4315 | 3404a320-a870-40bf-b952-0b50af793306 | F | 245124,53 | 607245,16 | 0,00 | 183,07 |
| 4316 | 69e6dead-6be7-4af8-a7d4-b38602b9b9e9 | F | 245365,83 | 607148,10 | 0,00 | 139,10 |
| 4317 | 443e986d-0819-449b-b347-96bd3cc3a073 | F | 245377,15 | 607160,62 | 0,00 | 512,70 |
| 4318 | 7c3ab467-dddf-411f-847a-7978a220f338 | F | 245209,25 | 607225,40 | 0,00 | 187,80 |
| 4319 | 9fbca8a9-0541-4b4b-b1e9-e633b8d4f306 | F | 245471,05 | 607355,34 | 0,00 | 468,40 |
| 4320 | f1abb79e-bdb9-453c-b8c5-334c1ef283ff | F | 245162,01 | 607225,46 | 0,00 | 384,96 |
| 4321 | ac8cc2e2-08b8-42a4-88ee-1e65b5617940 | F | 245202,09 | 607231,22 | 0,00 | 410,70 |
| 4322 | e5a00315-230a-4524-ab88-3d2730db57fb | F | 245145,96 | 607313,57 | 0,00 | 61,52 |
| 4323 | 7af7b873-5ccb-40f3-a842-203aec35b151 | F | 245000,00 | 607350,89 | 0,00 | 2354,76 |
| 4324 | daf86d66-5c20-4366-bb94-ffb49e8db473 | F | 245134,06 | 607339,10 | 0,00 | 145,62 |
| 4325 | af5ea8eb-b5cc-46c1-af94-0fc6d50ca42e | F | 245189,07 | 607360,52 | 0,00 | 119,08 |
| 4326 | db324548-e187-4bcb-8be4-9877267169b6 | F | 245197,06 | 607359,41 | 0,00 | 89,40 |
| 4327 | 3f4b0de2-728c-420c-9dd6-5cb0eafd59ca | F | 245170,15 | 607354,48 | 0,00 | 49,51 |
| 4328 | 180bc3ce-839b-4a22-99ee-387b8fb736ad | F | 245177,98 | 607319,03 | 0,00 | 228,70 |
| 4329 | 4c14bbbd-032f-4c30-9e7a-cae87484f094 | F | 245242,86 | 607337,43 | 0,00 | 352,80 |
| 4330 | e2a4332c-d8b1-40b6-85c6-e1327a1c7d47 | F | 245482,06 | 607373,12 | 0,00 | 4237,42 |
| 4331 | babedea2-87fe-4b59-806b-d0908495c625 | F | 245777,92 | 607164,64 | 0,00 | 200,02 |
| 4333 | 0e877dfe-4cb7-4624-bb61-fc245ba7a658 | F | 245905,50 | 607389,84 | 0,00 | 6471,96 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4334 | a4e64e4c-a457-4787-b6e5-94a0edbc480b | F | 245355,90 | 607416,06 | 0,00 | 383,46 |
| 4335 | 388d897e-61a8-463b-b8f5-72e7dceb4d7d | F | 245535,00 | 607487,60 | 0,00 | 183,73 |
| 4336 | 100c54a1-fb3d-40b7-92db-a30205966c99 | F | 245438,27 | 607886,19 | 0,00 | 729,00 |
| 4337 | 56cb545c-bb43-44be-b28e-fb8cf736646c | F | 245376,05 | 607484,47 | 0,00 | 266,02 |
| 4338 | 9ce4591f-c399-4e7a-8775-be5b3d3500d0 | F | 245682,54 | 608307,67 | 0,00 | 521,97 |
| 4339 | a3baa53e-14de-44c3-9cf2-df94145b9bbe | F | 245697,38 | 608333,33 | 0,00 | 26,87 |
| 4340 | a3baa53e-14de-44c3-9cf2-df94145b9bbe | F | 245697,38 | 608333,33 | 0,00 | 107,57 |
| 4341 | 8934a4ba-935b-4d11-808c-ba578816c3b9 | F | 246007,45 | 608303,37 | 0,00 | 1236,58 |
| 4342 | 90062989-6492-450b-95cf-8663995207a0 | F | 245777,76 | 608427,43 | 0,00 | 64,03 |
| 4343 | cec01526-38db-4ff2-9e51-0879b468a369 | F | 245784,25 | 608462,50 | 0,00 | 1915,17 |
| 4344 | 673bcb1a-0cb9-46ab-af44-95d75232526b | F | 245796,85 | 608517,19 | 0,00 | 49,40 |
| 4345 | e7ee1e57-4b1d-47d2-821f-4e9fb2489353 | F | 245784,35 | 608524,26 | 0,00 | 70,92 |
| 4346 | 6362811b-fb32-4982-982b-5733f4704e41 | F | 245478,06 | 608537,64 | 0,00 | 944,77 |
| 4347 | 467b6372-f5c0-42e6-a1b0-2a450c2c345d | F | 245391,39 | 609061,92 | 0,00 | 252,22 |
| 4348 | bd66b474-c884-448e-b63a-fb739af99c3e | F | 245143,96 | 608542,48 | 0,00 | 4746,01 |
| 4349 | 86e6e805-b019-4ab9-8bfe-d526933ec02a | F | 245674,98 | 608322,80 | 0,00 | 618,89 |
| 4350 | eae05145-721e-41c4-9acf-1815f5666d89 | F | 245477,10 | 607928,16 | 0,00 | 778,39 |
| 4351 | 1dd0bf28-248c-4f44-b007-5275ff86ada7 | F | 245571,46 | 608333,33 | 0,00 | 862,34 |
| 4352 | 1dd0bf28-248c-4f44-b007-5275ff86ada7 | F | 245571,46 | 608333,33 | 0,00 | 95,58 |
| 4353 | 4e186fd6-9916-47b5-88e2-393d63575854 | F | 245000,00 | 607623,03 | 0,00 | 1354,69 |
| 4354 | 4e186fd6-9916-47b5-88e2-393d63575854 | F | 245359,99 | 608333,33 | 0,00 | 195,99 |
| 4355 | f724d957-a07e-4de7-a2e8-cff531f9b9ba | F | 245000,00 | 608258,84 | 0,00 | 137,43 |
| 4356 | f724d957-a07e-4de7-a2e8-cff531f9b9ba | F | 245036,63 | 608333,33 | 0,00 | 341,52 |
| 4357 | 0921286d-ec1c-4a65-8bc9-1cb93bc3eebe | F | 245000,00 | 608441,83 | 0,00 | 152,74 |
| 4358 | 4fba27da-e580-4dca-a7fb-487eb7173b42 | F | 245000,00 | 608562,81 | 0,00 | 1079,93 |
| 4359 | 7b3a19fc-3a2b-4777-9a4f-084ca90bdd43 | F | 245000,00 | 608625,40 | 0,00 | 1780,40 |
| 4360 | b6af6244-b347-4966-abca-3559966c1260 | F | 245379,48 | 609062,67 | 0,00 | 564,61 |
| 4361 | 7e3b7b82-b532-4f44-aeb1-42cd5fd0ad06 | F | 245289,67 | 609059,67 | 0,00 | 93,56 |
| 4362 | cb9eb4b9-751f-468b-8a23-2d63de0e3173 | F | 245034,22 | 609098,12 | 0,00 | 276,22 |
| 4363 | e0ef4910-9cfc-4222-80c0-15afe14b7405 | F | 245000,00 | 609064,63 | 0,00 | 36,53 |
| 4364 | 969321a1-306d-4c52-8ce9-6c12e675727e | F | 245000,00 | 609100,14 | 0,00 | 24,00 |
| 4365 | 9b285dde-3ac5-46ad-9bc9-3eb11e3be20a | F | 245042,79 | 609118,52 | 0,00 | 314,53 |
| 4366 | 87fa1000-24be-4a3e-b696-ddb950685f2d | F | 245000,00 | 609121,25 | 0,00 | 16,88 |
| 4367 | 8cfba505-be5d-4c58-8e15-b8e25eec4f8c | F | 245228,25 | 609616,08 | 0,00 | 885,17 |
| 4368 | 7ab68253-258f-4e8d-9556-1f9caf669c0b | F | 245000,00 | 609626,05 | 0,00 | 6306,20 |
| 4369 | e5ae519b-a83b-4b65-84fd-8c43e5b34d32 | F | 245612,25 | 609597,73 | 0,00 | 777,28 |
| 4370 | 9fa4dfcc-517c-4f3b-93c6-8b0207ba320a | F | 245504,35 | 609331,46 | 0,00 | 522,12 |
| 4371 | 876f9f41-dc35-470f-846c-9fbebe2b605e | F | 245300,56 | 609091,97 | 0,00 | 88,70 |
| 4372 | c4ac231a-18dd-4648-abf5-64d648b62cfc | F | 245590,45 | 609031,41 | 0,00 | 84,69 |
| 4373 | 05ab8173-69a3-4ac1-bdb5-701ca81b38c5 | F | 245403,50 | 609081,81 | 0,00 | 444,33 |
| 4374 | 18282dc0-4d04-4a67-aee9-7ffe5bb4705d | F | 245629,06 | 609598,20 | 0,00 | 258,46 |
| 4375 | f2ae024e-b4c8-446a-be39-9175be928c99 | F | 245659,96 | 609651,30 | 0,00 | 23,93 |
| 4376 | 17e25b02-3924-4546-af91-0b6a7e98fad1 | F | 245666,79 | 609033,81 | 0,00 | 77,38 |
| 4377 | f5ecbcda-e19d-47ab-a733-7acd989e91a4 | F | 245971,55 | 609534,88 | 0,00 | 729,97 |
| 4378 | ed79cac1-d3e4-4911-ad5f-133036fa467c | F | 246043,14 | 608966,68 | 0,00 | 127,98 |
| 4379 | cbd226a3-b63d-4d66-80c8-52036850f1ef | F | 245743,92 | 609046,89 | 0,00 | 173,39 |
| 4380 | ae682553-78d1-466b-a6f8-96ab5ddc371f | F | 245736,94 | 609026,91 | 0,00 | 100,71 |
| 4381 | c58c5e3c-8f8c-4928-9473-d59693dbd5a6 | F | 245908,66 | 608986,23 | 0,00 | 78,66 |
| 4382 | 0fa624e3-5f7c-4227-8345-1e44690de247 | F | 246019,36 | 608951,95 | 0,00 | 316,55 |
| 4383 | eba2c056-7800-453d-ac63-2e29f92191d9 | F | 245886,62 | 609014,80 | 0,00 | 173,86 |
| 4384 | ae7c2c1c-dd35-4424-b20f-97e96ba94136 | F | 245885,36 | 608982,01 | 0,00 | 44,36 |
| 4385 | 1ba5b6c1-c93b-48c8-a477-dc2404001757 | F | 245714,30 | 609029,01 | 0,00 | 628,00 |
| 4386 | 956544dc-4d9d-4be0-acb0-550da9cecda8 | F | 245885,02 | 608707,46 | 0,00 | 323,84 |
| 4387 | 0c0a9bc6-af3f-46fc-88d8-355c13eed101 | F | 245898,13 | 608702,07 | 0,00 | 242,21 |
| 4388 | 3b0ed442-0c98-4439-ab33-ea1141d475c5 | F | 246033,72 | 608947,28 | 0,00 | 398,11 |
| 4389 | 3377e4d9-d193-471d-8a4c-23c74d2ff275 | F | 246063,43 | 608389,92 | 0,00 | 893,37 |
| 4390 | 9e046aa4-4389-4aad-a487-bb9f162ae304 | F | 246355,73 | 608333,33 | 0,00 | 16,23 |
| 4391 | 9e046aa4-4389-4aad-a487-bb9f162ae304 | F | 246355,73 | 608333,33 | 0,00 | 827,72 |
| 4392 | f564d9b4-5add-412c-b5ab-1c6ef88a09a7 | F | 246317,31 | 608861,63 | 0,00 | 829,06 |
| 4393 | 65c29222-216c-4843-baba-f9c5c0728816 | F | 246509,26 | 608801,80 | 0,00 | 135,34 |
| 4394 | 1404dcd9-e27b-4bcf-9855-d9c1227cd52f | F | 246447,55 | 608809,51 | 0,00 | 46,04 |
| 4395 | 41af7334-e83c-4d47-8aa9-b5f0d9f295c2 | F | 246346,58 | 608874,05 | 0,00 | 225,17 |
| 4396 | c6df3791-7e74-4d63-aef8-73c39af7b0ca | F | 246333,35 | 608855,86 | 0,00 | 112,91 |
| 4397 | d9d801a3-e0d2-46e2-8fbc-d7b39609cac0 | F | 246171,53 | 608896,06 | 0,00 | 84,37 |
| 4398 | a4cefef9-e4f5-412b-a450-d9691ad4adf9 | F | 246060,64 | 608939,31 | 0,00 | 152,19 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4399 | b1252ae0-8a5e-4dfe-a432-d23fec62ebfa | F | 246287,35 | 609440,02 | 0,00 | 993,49 |
| 4400 | e8527cde-9b9a-4020-bde1-24cf886ee724 | F | 246442,07 | 609448,94 | 0,00 | 28,80 |
| 4401 | 99c58772-d39e-489c-af38-8b6d0943ab5c | F | 246583,54 | 609345,93 | 0,00 | 967,44 |
| 4402 | 4b9d7bbe-4fd4-4a1c-9670-31721b07269d | F | 246183,20 | 608923,69 | 0,00 | 169,23 |
| 4403 | 1918f299-e14a-4cd1-bc73-7174e576d31f | F | 246230,90 | 608887,19 | 0,00 | 92,29 |
| 4404 | 43128191-bc17-44a3-bd85-838ce033234e | F | 246747,15 | 608717,13 | 0,00 | 43,99 |
| 4405 | 8871103d-8a61-438e-9414-c7b53afb7f35 | F | 246666,67 | 608752,75 | 0,00 | 15,45 |
| 4406 | 8871103d-8a61-438e-9414-c7b53afb7f35 | F | 246666,67 | 608752,75 | 0,00 | 35,43 |
| 4407 | 17d3ebb3-9249-41dc-82d3-22b5443d9dc9 | F | 246486,75 | 608830,75 | 0,00 | 154,77 |
| 4408 | fe5468cb-f514-4361-a031-2db1f74abb68 | F | 246666,67 | 608774,78 | 0,00 | 29,26 |
| 4409 | fe5468cb-f514-4361-a031-2db1f74abb68 | F | 246666,67 | 608774,78 | 0,00 | 61,87 |
| 4410 | 8e9fc41c-0620-4f10-b532-b74788d0d6af | F | 246666,67 | 608846,75 | 0,00 | 69,19 |
| 4411 | 8e9fc41c-0620-4f10-b532-b74788d0d6af | F | 246666,67 | 608846,75 | 0,00 | 664,79 |
| 4412 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 246666,67 | 609329,60 | 0,00 | 12298,60 |
| 4413 | 6542bc54-7607-4f91-bc17-afdb2b29facd | F | 247311,32 | 608506,37 | 0,00 | 86,50 |
| 4414 | 2f250051-9f15-43ac-bdc6-49df3f600e9a | F | 247210,94 | 608333,33 | 0,00 | 390,02 |
| 4415 | 2f250051-9f15-43ac-bdc6-49df3f600e9a | F | 247210,94 | 608333,33 | 0,00 | 290,01 |
| 4416 | ca87b6d5-2ef2-4573-9554-27a604fd5200 | F | 247160,44 | 608033,57 | 0,00 | 438,47 |
| 4418 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 246666,67 | 609329,60 | 0,00 | 25632,57 |
| 4419 | 18ba3ef7-5aa3-4527-ad1e-5e1c38860a91 | F | 248333,33 | 608570,58 | 0,00 | 288,59 |
| 4420 | e6474fed-451c-4a8c-a07b-6498ff52a616 | F | 246732,58 | 608755,32 | 0,00 | 146,71 |
| 4421 | be2797ab-ff97-4a84-9637-c294b6813939 | F | 246774,66 | 608720,27 | 0,00 | 75,26 |
| 4422 | 1e24f7b6-71e1-48a1-ac83-b5fad7135785 | F | 247136,89 | 608619,34 | 0,00 | 114,63 |
| 4423 | 30473743-0576-4226-b560-d4fa1671f578 | F | 247034,09 | 608628,55 | 0,00 | 46,81 |
| 4424 | 29ff4435-8efc-468f-a153-004638d3f9d6 | F | 246908,49 | 608701,26 | 0,00 | 218,66 |
| 4425 | 691d96f4-9be0-4f3e-abdc-3217ee4fce26 | F | 246894,79 | 608683,55 | 0,00 | 182,55 |
| 4426 | 9a6e939c-2fc5-472e-80ca-1e8364e14d6b | F | 247091,16 | 608616,83 | 0,00 | 384,86 |
| 4427 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246650,41 | 608333,33 | 0,00 | 413,86 |
| 4428 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246650,41 | 608333,33 | 0,00 | 125,47 |
| 4429 | 5ca30bbe-e1df-4bdb-ae64-9a790484dda9 | F | 246666,67 | 608359,24 | 0,00 | 1673,57 |
| 4430 | 23b752c1-5126-47a8-a744-85aa01e645c9 | F | 247222,88 | 608580,53 | 0,00 | 102,95 |
| 4431 | b8ea8879-0348-4744-a2a4-95e38d2a0b9b | F | 246416,47 | 607404,52 | 0,00 | 42,28 |
| 4433 | 6cd2e04d-7ecd-47fb-aebe-a5fe01cc92ab | F | 247282,73 | 607986,55 | 0,00 | 790,34 |
| 4434 | 204062d7-2035-4c34-a123-d69e811891f6 | F | 247007,02 | 608028,25 | 0,00 | 7477,48 |
| 4435 | d8dbed68-f4ea-4e59-9292-d9078d3a7f20 | F | 247043,51 | 608079,26 | 0,00 | 504,12 |
| 4436 | b050a105-a55c-4382-877a-67827b35aa6b | F | 246767,11 | 608113,11 | 0,00 | 2304,69 |
| 4437 | 0fb55f85-63a0-4310-b6dc-e7f1b27d806a | F | 246953,34 | 608111,82 | 0,00 | 333,11 |
| 4438 | 6b7a0cfd-cef0-4af9-8a2b-ab556fd1d3ad | F | 246796,36 | 608167,16 | 0,00 | 613,55 |
| 4439 | ee0e0f6a-be08-47d8-b33d-2d8aee0b2b95 | F | 246666,67 | 608213,79 | 0,00 | 303,36 |
| 4440 | ee0e0f6a-be08-47d8-b33d-2d8aee0b2b95 | F | 246666,67 | 608213,79 | 0,00 | 606,82 |
| 4441 | d5a33708-b186-4cf1-93d2-1cdae2f79b73 | F | 246666,67 | 608150,43 | 0,00 | 2401,92 |
| 4442 | d5a33708-b186-4cf1-93d2-1cdae2f79b73 | F | 246666,67 | 608150,43 | 0,00 | 852,35 |
| 4443 | 92024441-5a50-4c2a-9444-2e5e43527304 | F | 246038,49 | 608333,33 | 0,00 | 4210,35 |
| 4445 | 92024441-5a50-4c2a-9444-2e5e43527304 | F | 246038,49 | 608333,33 | 0,00 | 2908,04 |
| 4446 | afcc0b82-0d47-4d07-b968-9c771c70fb9a | F | 246279,87 | 608333,33 | 0,00 | 1688,88 |
| 4447 | afcc0b82-0d47-4d07-b968-9c771c70fb9a | F | 246279,87 | 608333,33 | 0,00 | 391,01 |
| 4448 | ba00b0d8-3862-44ba-bcd2-e372cf6e9c7d | F | 245823,68 | 607436,27 | 0,00 | 1196,72 |
| 4449 | 0b687945-1676-4100-a39e-0c6e53af2cd3 | F | 246279,55 | 607985,92 | 0,00 | 584,70 |
| 4450 | cde64ce4-687f-4376-8551-d8441486516a | F | 246549,03 | 608173,53 | 0,00 | 1099,72 |
| 4451 | 1ce46d26-0894-4e76-a46c-be9955c1e822 | F | 246979,46 | 608011,42 | 0,00 | 453,79 |
| 4452 | 0d312afe-c050-4689-be86-de3e2f9ae272 | F | 246666,67 | 607975,20 | 0,00 | 1059,51 |
| 4453 | 0d312afe-c050-4689-be86-de3e2f9ae272 | F | 246666,67 | 607975,20 | 0,00 | 231,39 |
| 4454 | f0019b6b-28d1-44aa-989c-130161930566 | F | 246575,92 | 607450,72 | 0,00 | 255,83 |
| 4455 | d5463c53-6cb3-46f7-8da4-7f64b15f9fd2 | F | 246065,66 | 607635,72 | 0,00 | 216,92 |
| 4456 | bed17291-bf86-4dfd-926d-a4978a255000 | F | 246392,47 | 607455,73 | 0,00 | 221,30 |
| 4457 | bcccd77d-550a-4536-b59c-d9bb5f3927f8 | F | 246214,35 | 607450,00 | 0,00 | 78,79 |
| 4458 | aea8b8ea-5678-4736-9f01-3e2081d828ef | F | 246055,27 | 607393,03 | 0,00 | 2152,12 |
| 4459 | c24a478d-7d16-4dda-be9d-7bfe4f55e774 | F | 246409,35 | 607398,53 | 0,00 | 5583,49 |
| 4460 | a5696342-4855-4418-81e8-f86338a64440 | F | 246709,80 | 607391,65 | 0,00 | 2103,29 |
| 4461 | b1f9351c-9c80-45f1-938c-45209df9062a | F | 246666,67 | 607394,26 | 0,00 | 4086,71 |
| 4462 | b1f9351c-9c80-45f1-938c-45209df9062a | F | 246666,67 | 607394,26 | 0,00 | 191,14 |
| 4463 | f9d52364-416e-4a31-ade8-10e6cc3ef7a6 | F | 246666,67 | 607568,59 | 0,00 | 178,28 |
| 4464 | f9d52364-416e-4a31-ade8-10e6cc3ef7a6 | F | 246666,67 | 607568,59 | 0,00 | 96,07 |
| 4465 | 208e6de1-1cea-4843-ba33-58ef1e3dfc04 | F | 246666,67 | 607441,14 | 0,00 | 129,79 |
| 4466 | 208e6de1-1cea-4843-ba33-58ef1e3dfc04 | F | 246666,67 | 607441,14 | 0,00 | 935,74 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4467 | a5964396-5db2-4812-aa2d-adc5c3cd20e7 | F | 247071,68 | 607447,58 | 0,00 | 66,11 |
| 4468 | 2c7c15de-b8d9-4108-8b45-bae0e3c92d34 | F | 247382,82 | 607861,27 | 0,00 | 710,29 |
| 4469 | 1df4c829-386e-4c98-861a-11de3db5db00 | F | 246862,29 | 607384,96 | 0,00 | 4502,27 |
| 4470 | c815a2fd-40eb-462a-96fb-e90338015906 | F | 247174,38 | 607370,31 | 0,00 | 3494,32 |
| 4471 | 36d859c6-fc0f-46f2-828f-a43f28fa0aab | F | 247631,36 | 607405,16 | 0,00 | 95,86 |
| 4472 | 6219caee-3d45-42ac-b348-e1685c730e15 | F | 247629,39 | 607762,02 | 0,00 | 644,64 |
| 4475 | 044e4d4c-6e95-4702-886a-cb0a5c8e6abc | F | 247739,81 | 608326,45 | 0,00 | 104,99 |
| 4476 | 19987ca4-de23-4582-b2d7-f303d7c4f46d | F | 247844,05 | 607653,41 | 0,00 | 6987,35 |
| 4477 | 1c86a266-5b50-44f9-9bb6-76a80c7ce3d9 | F | 247900,26 | 607749,16 | 0,00 | 1824,39 |
| 4481 | 2d0f10c6-3424-4102-896b-6c43f58cc37a | F | 247776,02 | 608333,33 | 0,00 | 43,01 |
| 4483 | 63506f16-be37-47b0-9eb3-c577146e07c2 | F | 248444,37 | 607409,37 | 0,00 | 86,80 |
| 4499 | 2d0f10c6-3424-4102-896b-6c43f58cc37a | F | 247776,02 | 608333,33 | 0,00 | 22,02 |
| 4506 | 6c678420-a523-483a-8540-f9779d87f7ef | F | 248102,94 | 608148,43 | 0,00 | 2304,88 |
| 4507 | cedb8492-a0c2-4ccc-85e7-1a4c8af4cd5f | F | 247838,96 | 607676,19 | 0,00 | 154,67 |
| 4510 | 91364b1a-bfc1-4099-a0c0-9ae5dd58ad3d | F | 247879,79 | 607684,31 | 0,00 | 100,13 |
| 4511 | a1830126-9416-4a5a-9f94-32c1e13a0b01 | F | 247841,03 | 607670,94 | 0,00 | 60,16 |
| 4512 | d7f84a91-5f41-4b64-90d3-dbfc8ef2d0bc | F | 247683,80 | 607827,64 | 0,00 | 707,59 |
| 4513 | 730aedcb-17ce-4f9f-8094-17f6b679d02f | F | 247674,65 | 607820,57 | 0,00 | 165,87 |
| 4514 | 8e7a5478-6179-424d-ac1c-d81710279a6d | F | 247462,34 | 607915,43 | 0,00 | 1111,44 |
| 4515 | 24ca73b2-27cc-4982-9303-d2137d677675 | F | 247525,99 | 608333,33 | 0,00 | 538,90 |
| 4516 | 24ca73b2-27cc-4982-9303-d2137d677675 | F | 247525,99 | 608333,33 | 0,00 | 72,10 |
| 4517 | 52ef4e8e-f18b-472d-a53b-c2a966d5d06f | F | 247725,02 | 608332,49 | 0,00 | 596,38 |
| 4518 | f0132a29-287e-424d-a2a0-0bd8e872f269 | F | 247597,53 | 608412,74 | 0,00 | 243,67 |
| 4519 | daca715e-a505-4d75-b9c5-d6e56c1a8985 | F | 247614,48 | 608382,80 | 0,00 | 95,40 |
| 4520 | 10e3acc9-4abe-45ae-aae6-0c5e6c6b61d3 | F | 247585,83 | 608386,23 | 0,00 | 86,68 |
| 4521 | bd5968dd-14d3-4b16-9426-ec1ccefbcb7c | F | 247348,36 | 608501,21 | 0,00 | 138,25 |
| 4522 | cbc2f39f-87cb-4224-a827-16c3711b3d5b | F | 247404,37 | 608500,00 | 0,00 | 166,75 |
| 4523 | 6d21f684-fb34-4677-b761-5824a3722746 | F | 247632,19 | 608950,19 | 0,00 | 516,25 |
| 4524 | 96bc90df-287e-4520-baf7-75f7f70165a0 | F | 247650,30 | 608948,52 | 0,00 | 521,53 |
| 4525 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 | 606623,49 | 0,00 | 64314,42 |
| 4528 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 | 606651,13 | 0,00 | 2053,26 |
| 4529 | ed1f38c1-ee73-4f04-9d37-fefb9b075f4e | F | 247952,76 | 608254,71 | 0,00 | 222,11 |
| 4530 | 96d6abf1-c815-44ea-9052-998b47d9d03b | F | 247887,12 | 608260,65 | 0,00 | 64,79 |
| 4531 | 8fc5c347-b910-49aa-adc4-28b0601b2b7b | F | 247858,87 | 608262,08 | 0,00 | 91,51 |
| 4532 | c9be1fb2-8ad1-48b1-ba33-2189b6bb84da | F | 247810,56 | 608317,55 | 0,00 | 158,10 |
| 4533 | b5a092d2-d71e-4f3e-93b6-a455cf4ead0c | F | 248358,39 | 608583,98 | 0,00 | 30,57 |
| 4535 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 245000,00 | 609109,31 | 0,00 | 22089,65 |
| 4540 | 1faced48-9160-49af-b59b-d91e7e03c85c | F | 247884,08 | 608817,48 | 0,00 | 591,34 |
| 4541 | bc030def-4810-4876-b11c-9cbb301b1161 | F | 247474,54 | 608468,42 | 0,00 | 135,12 |
| 4543 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247213,94 | 608333,33 | 0,00 | 5488,99 |
| 4544 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248333,33 | 608012,71 | 0,00 | 10380,84 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 246666,67 | 606623,49 | 0,00 | 32844,80 |
| 4546 | 733d2677-1153-4527-a14b-5c66d54d7f56 | F | 247461,67 | 608450,52 | 0,00 | 102,81 |
| 4548 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247754,78 | 608333,33 | 0,00 | 12131,93 |
| 4554 | 94e6693b-7b67-4a51-a7ae-e1837d20858c | F | 248375,18 | 608555,29 | 0,00 | 3007,55 |
| 4555 | bd61db62-5cb9-4289-bc56-62de626067ae | F | 247991,51 | 608333,33 | 0,00 | 162,52 |
| 4556 | bd61db62-5cb9-4289-bc56-62de626067ae | F | 247991,51 | 608333,33 | 0,00 | 455,38 |
| 4557 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248213,26 | 608333,33 | 0,00 | 915,93 |
| 4558 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248213,26 | 608333,33 | 0,00 | 1424,34 |
| 4559 | d58687f3-33a9-48aa-b44e-0ab27399ce32 | F | 248333,33 | 608539,24 | 0,00 | 69,74 |
| 4560 | eaaef557-8aef-45f2-a5d1-9671fdcca199 | F | 248615,48 | 608333,33 | 0,00 | 661,95 |
| 4561 | eaaef557-8aef-45f2-a5d1-9671fdcca199 | F | 248615,48 | 608333,33 | 0,00 | 89,26 |
| 4562 | 778947c8-7bc0-4fbd-b11b-5369ef767e87 | F | 248333,33 | 608028,27 | 0,00 | 262,31 |
| 4563 | 778947c8-7bc0-4fbd-b11b-5369ef767e87 | F | 248333,33 | 608028,27 | 0,00 | 92,36 |
| 4564 | 0f6aa4e7-6d7e-4cad-94d1-dfa4f5b1dbb8 | F | 247958,98 | 608228,16 | 0,00 | 145,43 |
| 4565 | 2dc39f1b-c978-4a8d-865b-9fe2bf354794 | F | 248142,81 | 608109,35 | 0,00 | 79,37 |
| 4566 | 3e39e064-4ab3-46b8-9340-759d620630a6 | F | 248333,33 | 608003,11 | 0,00 | 175,10 |
| 4567 | 3e39e064-4ab3-46b8-9340-759d620630a6 | F | 248333,33 | 608003,11 | 0,00 | 68,87 |
| 4568 | 3cf110d7-45eb-41ef-bfe8-71a20c8596c7 | F | 248098,15 | 608114,35 | 0,00 | 290,72 |
| 4581 | 5e562f32-3353-4c02-819f-cded5cebb225 | F | 248563,69 | 606493,20 | 0,00 | 215,79 |
| 4595 | 64de2825-fa8a-4aea-a7de-ed06919d1757 | F | 248472,55 | 606475,20 | 0,00 | 44,59 |
| 4627 | df0b43be-216b-45ae-9df3-ac18d2006147 | F | 248842,07 | 607412,49 | 0,00 | 83,95 |
| 4636 | 8524a5f8-76e0-4c02-9124-25b56c2c1341 | F | 249206,90 | 607354,16 | 0,00 | 86,71 |
| 4639 | 7530b89d-2cd0-48dd-a083-901578b5b400 | F | 249510,01 | 607307,40 | 0,00 | 88,48 |
| 4640 | 8de6afda-b6e7-4f7d-9b79-2251b3a1db50 | F | 249862,73 | 607257,05 | 0,00 | 88,17 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4646 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 248333,33 | 606388,24 | 0,00 | 1749,04 |
| 4647 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 248333,33 | 606288,38 | 0,00 | 86,81 |
| 4651 | 67c90e76-0e2b-4e24-9d6d-4d17b4632762 | F | 248416,47 | 606546,96 | 0,00 | 117,40 |
| 4657 | 1618a763-d5f5-4a05-9a20-9c30631e7c1d | F | 248333,33 | 606621,10 | 0,00 | 5,72 |
| 4658 | 1618a763-d5f5-4a05-9a20-9c30631e7c1d | F | 248333,33 | 606621,10 | 0,00 | 400,44 |
| 4676 | 734bfc0c-1aa5-411a-bc31-af6c485ad0cc | F | 248018,55 | 607283,79 | 0,00 | 979,75 |
| 4677 | 7217d2ee-3d1c-4f20-90ad-7e8dfe791d1e | F | 248002,98 | 607297,89 | 0,00 | 812,75 |
| 4678 | 9f86f451-b828-484f-a3d5-3a499fd5532f | F | 248129,86 | 607375,97 | 0,00 | 93,71 |
| 4679 | 6a9db043-1277-4ae0-8848-2760ab5464ef | F | 247642,10 | 607395,50 | 0,00 | 212,00 |
| 4680 | 05a40049-1b40-4528-89c2-a6c9738c5666 | F | 247497,39 | 607354,82 | 0,00 | 3617,97 |
| 4681 | 75160351-827a-4a09-a910-744057b2b1ef | F | 247454,53 | 607345,59 | 0,00 | 79,39 |
| 4682 | f2c66d2d-b35a-407f-95e7-827868971285 | F | 247404,66 | 607359,44 | 0,00 | 1793,44 |
| 4683 | 5962c67f-1898-4ac9-ae48-ca2ab884549f | F | 247564,11 | 607325,43 | 0,00 | 3293,99 |
| 4684 | 09a8c9dd-1f49-41e6-9c28-ef22e9a4048b | F | 247505,18 | 607090,52 | 0,00 | 354,55 |
| 4685 | c3e3d0e1-fcae-49ff-8355-f630aa845f16 | F | 247365,43 | 606855,19 | 0,00 | 655,24 |
| 4686 | 3f41e57a-6bc1-48e1-9681-5f987823d10f | F | 247670,38 | 607319,52 | 0,00 | 363,44 |
| 4688 | bed88c7b-5e5f-474a-9994-46b9b20e1982 | F | 247995,74 | 606713,34 | 0,00 | 1157,65 |
| 4689 | 67df87b6-bd7a-4d15-b65e-1f00b69f0a40 | F | 247651,88 | 606766,90 | 0,00 | 228,57 |
| 4690 | 8e4f2017-b0fe-4852-970b-e6aa613b73c5 | F | 247274,07 | 606816,20 | 0,00 | 847,66 |
| 4691 | cf6ab6b0-4adc-4019-a545-fa68f8af5456 | F | 247478,31 | 606721,96 | 0,00 | 123,75 |
| 4692 | 9502f34f-fe72-41ed-89c7-685fb194dbc0 | F | 247616,82 | 606773,94 | 0,00 | 378,17 |
| 4693 | 1654f98d-a8e2-40ae-8c03-4cba2a879310 | F | 247410,06 | 606590,63 | 0,00 | 183,12 |
| 4694 | eee81870-e7c1-44c3-9ab6-d2fa555931af | F | 247633,94 | 606769,93 | 0,00 | 461,06 |
| 4695 | 270cd51b-37f7-457d-a0a8-c98761e71c54 | F | 247804,69 | 606655,34 | 0,00 | 305,68 |
| 4696 | fb8729e4-3281-4acf-8d42-8b8ab4eccfd3 | F | 247841,03 | 606704,09 | 0,00 | 465,27 |
| 4697 | 4b39dacf-dec7-4949-80a5-fd79f5810cb5 | F | 247943,18 | 606692,59 | 0,00 | 123,05 |
| 4698 | 3f04b173-78f5-4493-8116-6c9b82ee76b5 | F | 247931,55 | 606682,65 | 0,00 | 32,03 |
| 4700 | 04bdf20f-1175-47b8-8581-550114060e88 | F | 248024,35 | 606708,33 | 0,00 | 618,17 |
| 4701 | c78ff61c-60a6-4dba-bc6d-56feed416443 | F | 248238,67 | 606650,66 | 0,00 | 195,49 |
| 4702 | 04fc9fa8-510b-472c-9dad-0694d3224d68 | F | 248333,33 | 606572,29 | 0,00 | 263,15 |
| 4703 | 04fc9fa8-510b-472c-9dad-0694d3224d68 | F | 248333,33 | 606572,29 | 0,00 | 48,31 |
| 4704 | f1a4a231-d9fa-4259-930b-80f938e69302 | F | 248333,33 | 606587,48 | 0,00 | 69,03 |
| 4705 | f1a4a231-d9fa-4259-930b-80f938e69302 | F | 248333,33 | 606587,48 | 0,00 | 117,14 |
| 4706 | 4fa92730-2f70-4562-bb4f-3ac3c5a94466 | F | 248440,86 | 606520,99 | 0,00 | 134,56 |
| 4707 | 1d84e855-b7bd-4421-83b3-25ede38f0f2e | F | 247950,20 | 606313,61 | 0,00 | 1544,36 |
| 4708 | b7e0b405-f8ad-4925-96e2-f706776c01d8 | F | 248005,20 | 606478,05 | 0,00 | 35,74 |
| 4709 | fab9a2ab-bc9a-4a65-bedf-2deab0b8544c | F | 248087,01 | 606640,16 | 0,00 | 458,15 |
| 4710 | d2874cb7-6fb2-4570-ab28-4e4d976989a9 | F | 247602,96 | 606463,54 | 0,00 | 85,67 |
| 4711 | ffaab794-f5d8-4713-990f-9ddc26c12cb6 | F | 247540,67 | 606500,00 | 0,00 | 137,78 |
| 4712 | c6ad1eca-281b-40c3-9a72-94be910e24c8 | F | 247460,18 | 606552,24 | 0,00 | 28,59 |
| 4713 | 5d9008fa-fe76-4717-b131-5a30c4bbb221 | F | 247506,33 | 606497,73 | 0,00 | 40,21 |
| 4714 | 47355e64-b03e-49d4-aa09-93518f55c89d | F | 247557,09 | 606479,80 | 0,00 | 140,77 |
| 4715 | 0949f574-ba78-4b1f-a6f6-e33f142e1821 | F | 247702,90 | 606442,91 | 0,00 | 156,76 |
| 4716 | 778921b1-4cf2-454a-8016-ba73f8c01dab | F | 247920,89 | 606449,27 | 0,00 | 162,26 |
| 4717 | f5e0afda-46a0-4a57-bd3d-850b60b5f469 | F | 247952,74 | 606471,14 | 0,00 | 41,67 |
| 4718 | 369fde2e-8476-485f-9373-1c54d87f939a | F | 247865,52 | 606368,20 | 0,00 | 114,93 |
| 4719 | 3529443d-afdd-40f6-ae4b-586911ab2f0a | F | 247840,27 | 606409,84 | 0,00 | 36,48 |
| 4720 | 982d1892-e865-4229-89e1-62630f613691 | F | 247636,88 | 606431,55 | 0,00 | 19,55 |
| 4721 | 9eeb141b-e502-4316-b320-d9d6a104f114 | F | 247658,86 | 606443,61 | 0,00 | 241,90 |
| 4722 | 66b0127d-4375-4e78-a875-d74532e939f7 | F | 247500,44 | 606250,00 | 0,00 | 182,96 |
| 4723 | 725b912f-ef24-494b-9271-1a01ef22c956 | F | 247732,01 | 606250,00 | 0,00 | 261,40 |
| 4724 | 3fb88095-dacd-4032-917d-55a4d4c9a2bb | F | 247841,50 | 606371,60 | 0,00 | 99,89 |
| 4725 | 11e0a159-687d-49c0-8f2d-f32c545e3696 | F | 247894,81 | 606250,00 | 0,00 | 193,85 |
| 4726 | ff7e0964-6885-4df2-bb2e-9f76c8574869 | F | 248000,34 | 606250,00 | 0,00 | 96,23 |
| 4727 | b7aad445-a784-4a2b-8803-88bcb5f760d4 | F | 248026,25 | 606250,00 | 0,00 | 183,04 |
| 4728 | 7f885b77-e2e6-4d4b-b881-ed8fae42ff76 | F | 248207,79 | 606250,00 | 0,00 | 133,30 |
| 4729 | afb4a0c8-f4b5-4628-9ae7-187d3c789ee9 | F | 248658,10 | 606476,07 | 0,00 | 68,65 |
| 4731 | cee190b9-26b8-4d5a-8950-bdd4fd71dec2 | F | 248222,80 | 606473,10 | 0,00 | 1181,25 |
| 4732 | c5862290-334b-4671-8694-78709c0e8f59 | F | 248333,33 | 606396,68 | 0,00 | 45,06 |
| 4733 | c5862290-334b-4671-8694-78709c0e8f59 | F | 248333,33 | 606396,68 | 0,00 | 103,70 |
| 4734 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 | 606336,77 | 0,00 | 49,71 |
| 4735 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 | 606372,89 | 0,00 | 72,38 |
| 4736 | 8b20624e-e376-4694-ba2a-5d4be9fc02db | F | 248333,33 | 606338,09 | 0,00 | 134,18 |
| 4737 | 411ce374-7b7e-436f-953a-7e1256022545 | F | 248333,33 | 606269,62 | 0,00 | 176,58 |
| 4738 | 411ce374-7b7e-436f-953a-7e1256022545 | F | 248333,33 | 606269,62 | 0,00 | 19,98 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4739 | e50ff835-6a53-4dd7-9187-bcc3fd7789a2 | F | 248340,88 | 606282,87 | 0,00 | 12,62 |
| 4740 | cd141e6e-82d5-46d4-8709-c59aaeed7c0e | F | 248608,74 | 606250,00 | 0,00 | 589,93 |
| 4741 | 4a89d6dd-8faa-4bb8-b4c8-2392a286eeb0 | F | 248711,81 | 606250,00 | 0,00 | 81,49 |
| 4742 | 9314ad8f-d3e7-43f1-9a54-573161f14aff | F | 248982,30 | 606250,00 | 0,00 | 103,02 |
| 4743 | 584c4dab-a047-404e-b95e-fdc247942a7c | F | 248727,75 | 606250,00 | 0,00 | 492,47 |
| 4744 | 106ca05e-62b9-4646-92d0-863db0b3a07f | F | 249017,36 | 606367,88 | 0,00 | 51,01 |
| 4745 | 3c06e47b-9e19-4dc7-b2af-45262ed4048f | F | 248984,13 | 606378,51 | 0,00 | 12,70 |
| 4746 | 33675c35-1172-437c-aad6-fe4bef587e63 | F | 248895,60 | 606406,16 | 0,00 | 15,94 |
| 4747 | 308d0f86-8d81-4f19-b2ce-0aeedc668270 | F | 248782,09 | 606438,71 | 0,00 | 176,28 |
| 4748 | f300c4a5-17e3-4ff4-8e7a-6f8e91066680 | F | 248532,83 | 606485,70 | 0,00 | 39,37 |
| 4749 | 29412ad7-db9a-4c2a-affd-fd1bcf77fbab | F | 248612,64 | 606489,86 | 0,00 | 104,64 |
| 4750 | cc4d15db-656d-40b3-9d23-b44b7c4a3ed7 | F | 248492,76 | 606524,94 | 0,00 | 85,29 |
| 4751 | f7b9939a-3ce2-4f53-8814-4c4fa1789487 | F | 248530,70 | 606561,38 | 0,00 | 255,61 |
| 4752 | fb53f05a-0625-48e6-abcf-c58a4f24cd59 | F | 248663,97 | 606523,51 | 0,00 | 330,61 |
| 4753 | 799e60d5-311c-4eb6-a8a3-d1c211666dde | F | 248810,46 | 606479,81 | 0,00 | 277,46 |
| 4754 | 82ac875d-75a9-4854-a9f4-4798e379d1d0 | F | 248919,37 | 606447,33 | 0,00 | 221,07 |
| 4755 | d1d011bc-798e-43ae-adea-dbfeecbe528b | F | 249145,60 | 606250,00 | 0,00 | 123,22 |
| 4756 | 9041c9a8-2796-476d-965d-2a89b735500d | F | 249166,77 | 606324,29 | 0,00 | 82,72 |
| 4757 | 750636fb-a121-486b-a83a-b23342c3aed4 | F | 249082,76 | 606349,75 | 0,00 | 86,76 |
| 4762 | f8037189-8390-4ec7-840d-fcc08980e1ae | F | 249410,18 | 606304,26 | 0,00 | 295,82 |
| 4763 | 79e9f4c2-6325-4962-b2a6-77c14a560421 | F | 249473,09 | 606250,00 | 0,00 | 417,46 |
| 4764 | 741c201a-6038-4250-b014-94f75fc9d58a | F | 249455,95 | 606250,00 | 0,00 | 127,01 |
| 4765 | 2a978e7a-341a-4635-ae62-7624fb26ff46 | F | 249226,78 | 606250,00 | 0,00 | 151,97 |
| 4766 | 43dc8b8c-6b1a-4a5f-a424-5154020f199a | F | 249455,41 | 606250,00 | 0,00 | 130,40 |
| 4767 | bc2ae375-7d1c-401d-8741-b5ca3ace2765 | F | 249423,44 | 606250,00 | 0,00 | 122,58 |
| 4768 | 5a85bfd2-cfe3-4d15-a1a8-9fc763a61510 | F | 249291,17 | 606250,00 | 0,00 | 43,88 |
| 4769 | 8d814928-a080-4da1-8555-e5bd8a45534c | F | 249598,52 | 606250,00 | 0,00 | 110,96 |
| 5168 | f19f4f47-0ebc-47a1-9134-cae75e6fdb39 | F | 251937,32 | 606805,34 | 0,00 | 69,36 |
| 5169 | 033493ee-65d5-41c1-80d8-d9081b250a13 | F | 252263,70 | 606727,59 | 0,00 | 69,22 |
| 5171 | c16c494c-2dae-454c-96bb-77cf701c393f | F | 252019,40 | 606877,47 | 0,00 | 16,62 |
| 5175 | 5cca6c85-6433-4c1c-bd65-1a19942a2f55 | F | 251603,20 | 606888,89 | 0,00 | 68,80 |
| 5176 | b72e3f4e-549e-415e-9303-f7d60adfd5ee | F | 251272,38 | 606968,41 | 0,00 | 69,76 |
| 5177 | bb0e8ffb-c713-4b20-8421-045c5cf7d71c | F | 250555,28 | 607140,62 | 0,00 | 84,20 |
| 5178 | 1934262a-66a7-4db6-8b95-79f97887561b | F | 250920,44 | 607049,26 | 0,00 | 69,62 |
| 5190 | 3d20b9e1-1020-49bd-be98-c46312a95577 | F | 250216,84 | 607201,15 | 0,00 | 69,08 |
| 5307 | 5be1cad3-e079-4903-b46a-3ff0ce047f4c | F | 252580,55 | 606574,46 | 0,00 | 67,77 |
| 5316 | 4a5ba3b9-0f23-4dcd-8577-fe6113d4b173 | F | 252880,88 | 606386,41 | 0,00 | 69,83 |
| 5317 | 07c28e96-4ed5-42a1-88ae-1baf9c89d99e | F | 252900,42 | 606384,29 | 0,00 | 148,60 |
| 18185 | 3bd199c4-f155-4bb3-bc68-343d02b62449 | F | 244594,02 | 606250,00 | 0,00 | 32,52 |
| 18478 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243982,69 | 604166,67 | 0,00 | 483840,38 |
| 18503 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 | 603613,46 | 0,00 | 658285,53 |
| 19159 | 2823382c-924a-4ea7-8f88-c8cb67d09ecd | F | 243333,33 | 605202,23 | 0,00 | 1692,85 |
| 19162 | 64e66f0a-ee1e-409e-8ab7-fe26a4346bb6 | F | 243794,57 | 605933,06 | 0,00 | 710,66 |
| 19202 | a0fe593d-2edb-4e4b-94b3-c94c46ee2dcf | F | 244426,46 | 604538,34 | 0,00 | 898,41 |
| 19204 | 28e3d033-1b6c-426f-84b9-93341400a87d | F | 244176,58 | 604388,21 | 0,00 | 4140,35 |
| 19205 | ae8c4e0e-4810-4127-8c1a-fdba03d20b3d | F | 244407,48 | 605160,64 | 0,00 | 1179,34 |
| 19206 | 12906516-169a-409e-ba2e-7bc166e823a1 | F | 244298,07 | 605161,15 | 0,00 | 1135,48 |
| 19207 | 74fa991d-41d5-411e-8390-12fc48591463 | F | 244131,97 | 604805,31 | 0,00 | 290,39 |
| 19208 | c81133f6-2a55-492c-9842-859f01fd8d30 | F | 244294,22 | 605065,91 | 0,00 | 307,94 |
| 19209 | 13eb1830-34b0-4515-a2d2-dfce3f36ea28 | F | 244352,14 | 605092,46 | 0,00 | 13,86 |
| 19210 | 7c77b6ed-02bc-4fab-98ff-7224b7e8da3b | F | 244320,15 | 605112,22 | 0,00 | 55,07 |
| 19219 | f040cc0b-6a61-4f51-94b0-430e52e25992 | F | 244172,00 | 605176,76 | 0,00 | 120,30 |
| 19220 | adf93d9a-6829-4f37-8355-074fb0ad1bda | F | 244109,71 | 605364,16 | 0,00 | 366,20 |
| 19221 | cda84182-307b-41eb-b529-4979928044e6 | F | 244086,72 | 605344,88 | 0,00 | 138,99 |
| 19222 | 26eb983c-5456-4f54-b8a2-eacd47036d1c | F | 244023,05 | 605227,62 | 0,00 | 14,51 |
| 19223 | 56a6ae73-d017-47f1-9afc-5bd2545b0751 | F | 244407,96 | 606250,00 | 0,00 | 1458,56 |
| 19224 | 67140352-caa7-4382-b755-1970244cc603 | F | 244368,47 | 606250,00 | 0,00 | 1066,60 |
| 19226 | 18661c0f-9b72-486a-be85-4ab7ebb171b5 | F | 244015,61 | 606250,00 | 0,00 | 2256,05 |
| 19227 | 99ffacb6-0f32-42f2-b532-118f335873cf | F | 243933,30 | 606250,00 | 0,00 | 801,99 |
| 19228 | f328a8a3-8622-405b-a0ae-8f4675ed686d | F | 244308,67 | 606250,00 | 0,00 | 2994,13 |
| 19229 | 92a773e3-2562-4b87-b669-4306160a4b19 | F | 244259,00 | 605951,53 | 0,00 | 2014,79 |
| 19230 | c667188f-87c3-49e5-973d-306f9b110f92 | F | 244250,97 | 605623,55 | 0,00 | 351,72 |
| 19231 | 30a12c38-479e-4dda-8b39-9dfa54f5a4d9 | F | 244243,59 | 605631,37 | 0,00 | 318,44 |
| 19232 | ceb0425e-db07-4224-a899-d7790aa0cb21 | F | 244399,37 | 606109,30 | 0,00 | 358,83 |
| 19233 | 9b5dda93-344c-4a52-b3f7-681ce68f2bbe | F | 244347,14 | 606140,11 | 0,00 | 1378,99 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19234 | 40d35d69-ea2c-4bef-bd5e-f18d8b5ebf6b | F | 244367,82 | 606165,23 | 0,00 | 246,31 |
| 19235 | 3bff33bd-0355-4570-998f-f51f6979aef0 | F | 244402,53 | 606013,68 | 0,00 | 364,15 |
| 19236 | 405df00d-2f71-4ed1-a4ab-d6452e740331 | F | 244408,42 | 605910,78 | 0,00 | 378,32 |
| 19237 | 4bec27a0-d2a9-46b0-8b3a-0c04550cf32b | F | 244197,06 | 606011,31 | 0,00 | 573,44 |
| 19238 | 885e95a9-88d9-4079-8565-6623bdb1b3b8 | F | 244395,18 | 605907,95 | 0,00 | 257,04 |
| 19239 | 48c3d4fc-362b-488c-9e11-9e19ccee7df0 | F | 244358,20 | 605176,73 | 0,00 | 30,85 |
| 19240 | 6410f2a0-9057-4aa1-a73e-24fd578f0ea7 | F | 244362,41 | 605164,52 | 0,00 | 66,30 |
| 19241 | b87091c6-5bd7-48fa-8619-8727a12ae4c0 | F | 244150,98 | 605180,15 | 0,00 | 1449,22 |
| 19242 | 2b917708-4122-49d2-bdb2-50faa0622188 | F | 244549,22 | 605525,95 | 0,00 | 452,27 |
| 19243 | 631823e3-466d-4fd5-a0da-ec133d291b4f | F | 244462,19 | 605359,11 | 0,00 | 102,55 |
| 19244 | e906b05f-9785-4a38-b684-51b9f82c16c8 | F | 244716,73 | 605796,32 | 0,00 | 207,23 |
| 19245 | 9bc1a5cd-68a8-4142-8e04-317001ab4079 | F | 244709,66 | 605800,89 | 0,00 | 255,05 |
| 19246 | 737d0983-41df-4c39-acb6-d2027d69eec9 | F | 244804,45 | 605740,19 | 0,00 | 984,15 |
| 19247 | b0fff18d-40ba-4f38-9fd0-6d93692886c9 | F | 244415,82 | 605945,80 | 0,00 | 256,39 |
| 19248 | a08b78e0-1621-499c-bb87-f0e887bf3e04 | F | 244564,40 | 606196,29 | 0,00 | 512,54 |
| 19249 | 268a2be0-ebae-4433-82c0-1a62e0e50b95 | F | 244490,87 | 606196,34 | 0,00 | 362,59 |
| 19250 | 9e507b7e-16c7-445a-8f0a-f242582bccad | F | 244582,09 | 606250,00 | 0,00 | 334,49 |
| 19251 | 2030f72d-b4a2-400c-9673-87a0b1776520 | F | 244565,31 | 605907,48 | 0,00 | 172,38 |
| 19252 | 88c4d0a6-33ef-4a74-b83a-9434d4c33760 | F | 244638,75 | 605862,06 | 0,00 | 201,33 |
| 19253 | 68c62d5e-52f5-44a2-b7ed-de190b62f8dc | F | 244844,52 | 606250,00 | 0,00 | 396,48 |
| 19254 | bd9fd98f-49aa-4243-9ed7-bfb8219886e9 | F | 244970,56 | 606250,00 | 0,00 | 51,51 |
| 19255 | 56accea1-6e10-45fe-9c3e-d856a019baec | F | 244948,29 | 606211,45 | 0,00 | 594,17 |
| 19256 | f6ebc485-b782-41f8-a39e-178e71c1e0b4 | F | 245000,00 | 606068,57 | 0,00 | 567,28 |
| 19257 | 74fa0cc0-9a9c-4cef-a3b6-e42d26698d78 | F | 245000,00 | 605703,30 | 0,00 | 222,52 |
| 19258 | 6b789e97-11e9-4c23-bcda-670426d20627 | F | 245000,00 | 605892,59 | 0,00 | 281,09 |
| 19259 | 79251005-cd93-4bc8-8eb2-a538db47c139 | F | 244724,07 | 605808,95 | 0,00 | 439,83 |
| 19260 | 0b79e298-4392-4f2a-872c-c8ff554d3a7e | F | 244938,99 | 605608,73 | 0,00 | 2929,13 |
| 19261 | c1c2e83e-fad8-49d7-97f3-9b201d0557d9 | F | 245000,00 | 605463,49 | 0,00 | 781,68 |
| 19262 | b1231b31-c18b-4fa8-b10f-fe9b8c584d1d | F | 245000,00 | 605564,19 | 0,00 | 289,99 |
| 19263 | 9b3c45eb-0652-4806-a406-127567ff0f3e | F | 245000,00 | 605150,64 | 0,00 | 32,40 |
| 19264 | 4337d4db-f60f-433e-8d58-71e49980d28a | F | 244987,08 | 605131,86 | 0,00 | 65,86 |
| 19265 | f8731f76-8fa2-41f1-abd0-28b8a24e2310 | F | 244713,30 | 605082,64 | 0,00 | 331,96 |
| 19267 | 22a575b1-214a-469b-8825-953ea437a8b8 | F | 244681,93 | 605162,29 | 0,00 | 146,41 |
| 19268 | 35e62e59-2418-4213-90b9-49da53ac6336 | F | 244979,89 | 605215,13 | 0,00 | 71,20 |
| 19269 | 0f67eb3c-f32c-4421-8b6d-4a6eafbe7b7b | F | 244591,21 | 605162,08 | 0,00 | 46,17 |
| 19270 | 2a54de31-a399-4c60-b5cc-742ca0118b31 | F | 244444,15 | 605314,77 | 0,00 | 1847,89 |
| 19271 | 8b2c0e5c-2768-4bc8-bee4-8ce9a0521103 | F | 244474,53 | 605167,20 | 0,00 | 79,01 |
| 19272 | d5698ff6-e167-4fc1-8fe0-3aa019875851 | F | 244555,68 | 605151,42 | 0,00 | 129,15 |
| 19273 | d0a722a1-4383-432c-8aad-b99d85439871 | F | 244615,21 | 605151,82 | 0,00 | 26,76 |
| 19274 | 5e8f9e9c-f0a5-4839-b2ae-14fa493330db | F | 244652,00 | 605144,68 | 0,00 | 95,56 |
| 19275 | be4a3650-66b6-4317-a150-57ff15f5fb6f | F | 244938,73 | 605053,69 | 0,00 | 356,04 |
| 19276 | 350a7bc6-30ff-40f1-b00f-fad8230c78ed | F | 244732,09 | 604757,32 | 0,00 | 325,03 |
| 19277 | cf2fc795-20b9-48d1-94bf-3259fa1f5dfb | F | 244490,87 | 604607,81 | 0,00 | 58,97 |
| 19278 | 43ab134b-2c10-4a00-b4ec-4d14f6041ff5 | F | 244567,06 | 604572,51 | 0,00 | 55,44 |
| 19279 | 35ad89c5-6f07-409b-9255-d088934ba45a | F | 244708,64 | 604549,70 | 0,00 | 338,63 |
| 19280 | 7728b2c3-822e-4dbd-8388-e51591f46afe | F | 244756,31 | 604578,66 | 0,00 | 117,86 |
| 19281 | 241ae017-2998-4ba0-965a-aa74f4db2f98 | F | 245000,00 | 604683,65 | 0,00 | 139,27 |
| 19282 | 017c736a-449f-468f-8f71-774cfc8d508e | F | 245000,00 | 604911,26 | 0,00 | 565,07 |
| 19283 | 301b981d-e1ec-4ee2-8a6d-2d65beb21cd6 | F | 244928,55 | 604953,44 | 0,00 | 50,85 |
| 19284 | bd942c5c-7288-44b0-a3bb-3cbcb959fbd4 | F | 245000,00 | 605021,92 | 0,00 | 117,44 |
| 19285 | db8e46d0-a1dc-4bf5-b058-1440c19c061f | F | 244995,60 | 604907,82 | 0,00 | 43,57 |
| 19286 | c7b48bb2-4aa7-4281-bbbc-bfb0cec41715 | F | 245000,00 | 604657,31 | 0,00 | 121,63 |
| 19287 | 3a2a4655-cee4-49d1-9bc8-ce73240b6562 | F | 245000,00 | 604533,49 | 0,00 | 101,08 |
| 19288 | b96f1a7a-94fa-4508-989c-4dd3940f91e8 | F | 244767,45 | 604524,81 | 0,00 | 219,90 |
| 19289 | a894e28c-7261-48ce-b4d0-3222ffd2ca60 | F | 244850,49 | 604471,16 | 0,00 | 58,39 |
| 19290 | f57276cc-db55-49d8-8918-4c53956bad95 | F | 244870,71 | 604502,46 | 0,00 | 27,17 |
| 19291 | 68303f58-ff34-404e-9f49-c8d92a4a3a60 | F | 244875,79 | 604511,69 | 0,00 | 876,44 |
| 19292 | 7109a2ed-6427-41c1-b9e0-d0cda5e3b438 | F | 244857,48 | 604166,67 | 0,00 | 201,72 |
| 19293 | 7109a2ed-6427-41c1-b9e0-d0cda5e3b438 | F | 244857,48 | 604166,67 | 0,00 | 276,02 |
| 19294 | 7bf42f79-bca7-4296-8c7b-dafef8f9d5cc | F | 245000,00 | 603932,72 | 0,00 | 225,13 |
| 19295 | 5c81f237-d09a-496f-9ea5-a781a740c71a | F | 244947,57 | 604166,67 | 0,00 | 634,95 |
| 19296 | 5c81f237-d09a-496f-9ea5-a781a740c71a | F | 244947,57 | 604166,67 | 0,00 | 185,70 |
| 19299 | c6bf2ccc-5450-49f8-8466-f6b09c7db54d | F | 244765,25 | 604166,67 | 0,00 | 46,40 |
| 19300 | c6bf2ccc-5450-49f8-8466-f6b09c7db54d | F | 244765,25 | 604166,67 | 0,00 | 44,00 |
| 19301 | 8aed8df6-dba0-46b2-bfeb-ccb5913ee71a | F | 244756,64 | 604155,47 | 0,00 | 58,75 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19306 | de762874-ffd0-4ec9-a3b4-9ea96030f182 | F | 244711,98 | 604499,72 | 0,00 | 161,90 |
| 19307 | b26997fe-1ea2-4d33-80ef-0acddd9942af | F | 244747,75 | 604336,00 | 0,00 | 112,53 |
| 19308 | 75f81db1-965a-480f-8640-954473a6a2f2 | F | 244732,36 | 604356,29 | 0,00 | 26,47 |
| 19309 | 9331fd96-1c6a-47eb-9c73-6117e426278c | F | 244765,96 | 604470,70 | 0,00 | 17,31 |
| 19310 | 932d89f9-6243-4d18-9532-d2690bdc40eb | F | 244757,61 | 604509,52 | 0,00 | 20,83 |
| 19311 | d63e91de-3ae0-4451-9185-f9db66713ef1 | F | 244663,05 | 604539,06 | 0,00 | 37,34 |
| 19313 | e46ba919-b154-441d-8317-e54da4e95984 | F | 244538,20 | 604273,76 | 0,00 | 285,61 |
| 19867 | 14f7f6d3-bd78-4a8a-af9a-cc5d4781bd73 | F | 249451,78 | 606250,00 | 0,00 | 27,93 |
| 20505 | 100c7375-9a1c-4bfe-9f9a-df6ddc3e4adf | F | 246765,20 | 602950,89 | 0,00 | 343,25 |
| 20506 | d140a67a-145b-4be3-b0a6-3064f2b3f2be | F | 246786,37 | 602916,84 | 0,00 | 151,86 |
| 20518 | e5234e54-e2c4-4d74-a408-06e053b30d45 | F | 247450,29 | 602903,41 | 0,00 | 553,11 |
| 20519 | 1579617f-935d-421d-b232-452c288c3f9c | F | 247121,43 | 602973,27 | 0,00 | 390,96 |
| 20523 | e3902450-01da-4791-b900-3b3c79cb7e4d | F | 246666,67 | 602888,76 | 0,00 | 150,07 |
| 20524 | 6bc24d4f-dc76-440b-a85c-c1d9734e0d71 | F | 246773,32 | 602925,91 | 0,00 | 76,67 |
| 20525 | ea1ef426-d4bb-4db2-aa52-ff60df80c69f | F | 246666,67 | 603016,81 | 0,00 | 223,83 |
| 20526 | ea1ef426-d4bb-4db2-aa52-ff60df80c69f | F | 246666,67 | 603016,81 | 0,00 | 100,07 |
| 20527 | 9541695a-dfbd-4b65-ba25-7f0428afadaa | F | 246666,67 | 603000,07 | 0,00 | 312,86 |
| 20528 | 9541695a-dfbd-4b65-ba25-7f0428afadaa | F | 246666,67 | 603000,07 | 0,00 | 80,26 |
| 20530 | 826d51a8-c14d-4bf3-aae5-0e5ce2c5d081 | F | 246414,28 | 603080,56 | 0,00 | 514,11 |
| 20599 | 3656d2d7-6a4a-4ad8-88b5-3b699beec036 | F | 245000,00 | 605460,38 | 0,00 | 117,74 |
| 20620 | 17470d08-652d-49d2-b218-d15e2f5bd5ad | F | 245108,80 | 606250,00 | 0,00 | 348,38 |
| 20630 | 1140d18a-33c8-437c-88d0-d9633cb23ad1 | F | 245622,61 | 604457,98 | 0,00 | 156,63 |
| 20642 | 7a994c41-f90d-4832-b1b0-76d526867047 | F | 245000,00 | 603622,63 | 0,00 | 569,29 |
| 20643 | 4347ad77-4948-4214-aec7-cf6a296e7859 | F | 250000,00 | 605933,56 | 0,00 | 29,13 |
| 20655 | 1e1d5a19-e090-4e9d-bc62-1530bf6cd34d | F | 245753,58 | 603332,45 | 0,00 | 1727,43 |
| 20657 | 33f92526-1d43-4697-839b-7fe6fad09da8 | F | 247892,05 | 604138,22 | 0,00 | 77,80 |
| 20658 | ee0ee6ef-c730-489d-bc4f-28e5fdb5f7ac | F | 245770,22 | 603329,47 | 0,00 | 238,32 |
| 20661 | bd1ebb43-32a0-4ecd-a8a2-89a0a6b5a88a | F | 245859,45 | 603572,28 | 0,00 | 305,38 |
| 20662 | 5c6d2d8f-795f-4df8-ba33-8d54bf395745 | F | 245870,93 | 603554,28 | 0,00 | 1781,29 |
| 20663 | da33fed2-9e7e-4cdb-8fcd-21760e1532d3 | F | 245894,34 | 603636,16 | 0,00 | 51,07 |
| 20664 | 6e8f1c72-2b71-4c49-a2c2-06566eda1090 | F | 245781,90 | 603620,47 | 0,00 | 114,31 |
| 20665 | 4da3caaa-c056-41cf-b4eb-4275937ac770 | F | 245702,00 | 603676,84 | 0,00 | 103,91 |
| 20666 | 46e02f03-3c6e-449b-94ab-9a45ee0ddca7 | F | 245770,65 | 603638,93 | 0,00 | 46,30 |
| 20667 | e9275554-e952-4fc9-95a0-8a16c8c897d1 | F | 245363,25 | 603619,64 | 0,00 | 654,54 |
| 20668 | 71d2c9e1-33cc-4fe5-8013-7a91acccc02f | F | 245483,89 | 603666,64 | 0,00 | 189,15 |
| 20669 | 3e001fe1-deca-47eb-890e-73500811df57 | F | 245708,94 | 603660,40 | 0,00 | 77,73 |
| 20670 | b2c2546a-3a33-4f96-be7d-3793b683e733 | F | 245429,16 | 603719,73 | 0,00 | 100,81 |
| 20671 | 86af1b92-bf3c-4eea-8819-e7b85f04ed38 | F | 245517,51 | 603744,62 | 0,00 | 88,82 |
| 20672 | 1813a56b-ce8e-4380-a14b-066536a23ef3 | F | 245452,57 | 603686,33 | 0,00 | 62,22 |
| 20673 | c8356646-161c-465f-8fd6-04ebb90ccab0 | F | 245603,20 | 603719,30 | 0,00 | 149,78 |
| 20674 | 4361b6ff-3da6-4136-b66c-20236d73e81c | F | 245598,94 | 603732,89 | 0,00 | 155,22 |
| 20675 | 599ae2a8-0ab4-4ecb-8dfe-ca0613ebf71f | F | 245789,89 | 604010,11 | 0,00 | 155,33 |
| 20676 | 6e99e2a5-6383-4b4b-9d58-d556055acb8e | F | 245883,11 | 604166,67 | 0,00 | 373,35 |
| 20677 | 6e99e2a5-6383-4b4b-9d58-d556055acb8e | F | 245883,11 | 604166,67 | 0,00 | 147,89 |
| 20678 | b79df734-5a02-4fdf-89de-5f15ffb4740c | F | 245915,55 | 604166,67 | 0,00 | 768,99 |
| 20679 | b79df734-5a02-4fdf-89de-5f15ffb4740c | F | 245915,55 | 604166,67 | 0,00 | 126,37 |
| 20680 | f72be073-8200-42c2-ae4f-129846635f2d | F | 245771,64 | 604034,78 | 0,00 | 32,36 |
| 20681 | 5418b8e1-492c-48c6-96b2-bb73f05197d4 | F | 245831,29 | 604166,67 | 0,00 | 485,01 |
| 20682 | 5418b8e1-492c-48c6-96b2-bb73f05197d4 | F | 245831,29 | 604166,67 | 0,00 | 941,12 |
| 20683 | 23cede9d-5cf0-4a9e-9038-f4ad5cdbb37c | F | 245907,00 | 604233,05 | 0,00 | 897,62 |
| 20684 | 1041f309-a5c6-4235-a393-bf0806c8e6bd | F | 245839,95 | 604619,18 | 0,00 | 361,72 |
| 20685 | 05bb87c4-5145-473a-a51f-032719040a33 | F | 245785,05 | 604581,57 | 0,00 | 258,65 |
| 20686 | 24a41308-1c84-4f83-a0dc-7c1edc3388cf | F | 245844,67 | 604827,70 | 0,00 | 957,27 |
| 20687 | c8e7088e-4cd3-481f-9768-edf25fb1f71e | F | 245000,00 | 605892,59 | 0,00 | 471,25 |
| 20688 | 09ca4d8b-7f33-499c-9c4a-83d91014f9c8 | F | 245382,76 | 604285,60 | 0,00 | 3124,44 |
| 20689 | ca3ecad3-2e31-40e1-8157-89b300df548c | F | 245204,45 | 604429,77 | 0,00 | 1633,43 |
| 20690 | eaa95a77-05e3-4e2f-b645-32c1f41043de | F | 245619,84 | 604984,01 | 0,00 | 1963,60 |
| 20691 | cccae6ef-a5e3-4bc7-bb34-0c28121b908a | F | 245137,86 | 604441,21 | 0,00 | 149,27 |
| 20692 | d457eafa-87da-4d82-ac20-32f0aa02a39a | F | 245146,67 | 604456,90 | 0,00 | 101,06 |
| 20693 | 26664729-fad8-4d97-b882-dce9d8b304c8 | F | 245363,11 | 604294,14 | 0,00 | 527,70 |
| 20694 | 168338ff-2d29-42fb-8b47-6aa81fa3295d | F | 245298,92 | 604371,45 | 0,00 | 667,24 |
| 20695 | b6bee1e2-3fa8-47e6-97f1-da0a0ee464ae | F | 245000,00 | 603806,36 | 0,00 | 1983,46 |
| 20696 | b6bee1e2-3fa8-47e6-97f1-da0a0ee464ae | F | 245630,33 | 604166,67 | 0,00 | 82,74 |
| 20697 | 3ee953fe-0406-4f68-a998-98713c54b818 | F | 245362,52 | 603688,81 | 0,00 | 69,84 |
| 20698 | f70eead9-90b9-4b61-9fba-5e3ab5551b7e | F | 245000,00 | 603794,88 | 0,00 | 488,98 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20699 | f097b506-bc83-4857-bb5b-b8eb675dcdc8 | F | 245204,55 | 603977,70 | 0,00 | 343,87 |
| 20700 | f336a596-5b5a-424f-8fad-bf3a1709f0e6 | F | 245306,46 | 604166,67 | 0,00 | 138,55 |
| 20701 | f336a596-5b5a-424f-8fad-bf3a1709f0e6 | F | 245306,46 | 604166,67 | 0,00 | 33,23 |
| 20702 | 5236abea-c2b8-40eb-8da9-d0222e65b340 | F | 245000,00 | 603932,72 | 0,00 | 639,14 |
| 20703 | 5236abea-c2b8-40eb-8da9-d0222e65b340 | F | 245139,41 | 604166,67 | 0,00 | 549,73 |
| 20704 | c578fe67-20ff-4e3e-95f7-c17901930f38 | F | 245165,98 | 603734,27 | 0,00 | 226,80 |
| 20705 | 303afb1e-03c3-4d96-9f56-9c2b990883a3 | F | 245000,00 | 604254,06 | 0,00 | 323,94 |
| 20706 | 5759b426-921e-4326-8aeb-f9639dc04be6 | F | 245016,44 | 604485,89 | 0,00 | 33,15 |
| 20707 | 0cbf4f94-9ddd-4ed6-8a91-2604669fa00e | F | 245051,02 | 604518,41 | 0,00 | 50,82 |
| 20708 | e1d5c666-39e2-4920-a05f-5f0b8dfff42d | F | 245131,20 | 604495,86 | 0,00 | 50,00 |
| 20709 | ed2d2742-e1e3-402b-8b57-f59a636684c1 | F | 245186,86 | 605415,68 | 0,00 | 293,61 |
| 20710 | 5be82271-a314-4ef2-b331-419ef65a759d | F | 245000,00 | 605564,19 | 0,00 | 1192,27 |
| 20711 | 16a4336f-65fc-4b26-8fcd-2cf87a9cdf13 | F | 245000,00 | 604683,65 | 0,00 | 1232,46 |
| 20712 | 0499e006-6c80-4b2d-8e04-2bf44312b5d4 | F | 245000,00 | 604530,95 | 0,00 | 18787,97 |
| 20713 | dc6386f1-aa81-42d8-a016-520a51abf5dd | F | 245000,00 | 604533,49 | 0,00 | 55,20 |
| 20714 | 7f84a8fc-e546-411a-8ddb-2412ae8e18fe | F | 245264,88 | 605050,56 | 0,00 | 291,77 |
| 20715 | 9d0b99c6-e4b3-4ab3-98bf-e545b9cf7e57 | F | 245000,00 | 604911,26 | 0,00 | 178,73 |
| 20716 | 84bf1750-5f68-47fe-9127-91b21008fd21 | F | 245290,58 | 604922,36 | 0,00 | 189,77 |
| 20717 | 221e7655-7a9c-4a87-a73a-cbb1cdfebbbe | F | 245230,97 | 604833,16 | 0,00 | 76,67 |
| 20718 | 656e5cc3-cfa6-45fd-bc51-1fc43f38df35 | F | 245272,16 | 604833,04 | 0,00 | 34,73 |
| 20719 | aad2ae3d-efeb-44ac-89fd-b403e300c534 | F | 245000,00 | 605269,15 | 0,00 | 255,14 |
| 20720 | ad0ec2e3-ddac-4077-b110-dd3505052ba9 | F | 245183,35 | 605428,80 | 0,00 | 159,04 |
| 20721 | 3ab6727f-75aa-49ed-8cb8-a923e74f1e55 | F | 245419,46 | 604881,55 | 0,00 | 507,26 |
| 20722 | 9f59a217-4735-46d3-8bca-9ee024b84e92 | F | 245355,82 | 604898,45 | 0,00 | 25,68 |
| 20723 | a6a0d18d-7cfd-4b16-8aa5-2393a043e958 | F | 245345,79 | 604876,62 | 0,00 | 121,01 |
| 20724 | 8a2f389d-a20b-4bea-aa66-00dd6a4beaf8 | F | 245363,74 | 604994,28 | 0,00 | 60,63 |
| 20725 | 308756af-b6f8-431b-8442-2ab66caf4153 | F | 245227,41 | 605204,52 | 0,00 | 316,62 |
| 20726 | 46ab55ef-0ba9-4793-a93b-397448613909 | F | 245383,53 | 605210,46 | 0,00 | 532,61 |
| 20727 | c5a3e3f2-1204-40a2-8c55-73445e385b96 | F | 245370,40 | 605221,91 | 0,00 | 66,11 |
| 20728 | b1092719-b4f2-453e-8880-e542863182fe | F | 245263,12 | 605208,88 | 0,00 | 124,08 |
| 20729 | b4b77834-812c-4fbf-8157-cfb44bfb8331 | F | 245067,60 | 605164,70 | 0,00 | 90,27 |
| 20730 | 1b940df3-6c4b-4689-9e1a-67a2d0285fe9 | F | 245116,57 | 605068,48 | 0,00 | 120,08 |
| 20731 | 489debbc-f1f3-4d79-886c-e93b2ad5cb57 | F | 245072,02 | 605007,71 | 0,00 | 92,80 |
| 20732 | 59480fd8-7b40-4fce-8f67-4a220f33a516 | F | 245000,00 | 605021,92 | 0,00 | 25,57 |
| 20733 | 2e3823cc-77ac-497d-9911-efcb627cd558 | F | 245000,00 | 605150,64 | 0,00 | 72,70 |
| 20734 | 5d247975-cc53-49dd-a2d8-d4ebe53d9c4a | F | 245057,89 | 605249,57 | 0,00 | 118,56 |
| 20735 | 1e3cba5e-0daa-41cb-9afe-9d1c734110b4 | F | 245289,47 | 605304,36 | 0,00 | 422,02 |
| 20736 | 3ad08b20-8d06-4df5-8231-3223a900813a | F | 245343,34 | 606250,00 | 0,00 | 1416,46 |
| 20737 | 7ce53c95-c966-4ed1-b884-b80642b21562 | F | 245218,47 | 606250,00 | 0,00 | 308,22 |
| 20738 | 6940766d-2d02-4252-9a22-c0bbf002a1fd | F | 245345,89 | 605990,03 | 0,00 | 1137,35 |
| 20739 | 06a01ff7-45d3-4a26-b955-9755cb35eb57 | F | 245323,76 | 605630,00 | 0,00 | 215,62 |
| 20740 | 6b1680b7-29a6-4a7e-b5dd-eec206134057 | F | 245301,21 | 605548,38 | 0,00 | 942,53 |
| 20741 | 86c785df-665a-4540-83d3-df41619cab65 | F | 245282,41 | 605546,00 | 0,00 | 841,79 |
| 20742 | dedd1b52-66a4-495d-8d9c-455ad9ef83b0 | F | 245263,79 | 605245,41 | 0,00 | 892,00 |
| 20743 | 1f38fcd1-9e7b-4c1d-98cd-b52057d365af | F | 245308,73 | 605366,45 | 0,00 | 121,15 |
| 20744 | 37fbba60-8a66-43c6-b5fa-e122436da103 | F | 245353,04 | 605313,16 | 0,00 | 202,09 |
| 20745 | 974e9cd6-b8d7-412d-8f19-48126aacb22a | F | 245608,88 | 605498,74 | 0,00 | 591,03 |
| 20746 | 64bcbb8f-6d52-4f51-8d9e-0b12f836f287 | F | 245688,40 | 605612,90 | 0,00 | 147,43 |
| 20747 | 6b19536a-42e8-4790-b846-035dcd3c1b13 | F | 245527,17 | 605903,48 | 0,00 | 386,89 |
| 20748 | d2e75cd3-29aa-466c-ae25-1d6a7db9c480 | F | 245459,32 | 605823,57 | 0,00 | 247,92 |
| 20749 | b8c31c81-778c-4f5e-85bf-234270b5247e | F | 245417,17 | 606100,57 | 0,00 | 694,59 |
| 20750 | 95277b66-5b63-45a2-ae58-544cc830cc71 | F | 245513,91 | 606250,00 | 0,00 | 339,37 |
| 20751 | cca2221f-afcd-4a2b-ace9-1b5da0d497fb | F | 245673,71 | 606113,87 | 0,00 | 273,07 |
| 20752 | 741b47a4-1f09-4360-9722-c7950d3b9fec | F | 245540,72 | 605942,05 | 0,00 | 62,80 |
| 20753 | e9615429-5745-49b9-b050-299363858793 | F | 245537,56 | 605894,53 | 0,00 | 476,24 |
| 20754 | 03b94058-dedb-4c8f-bbed-316b78af4305 | F | 245757,12 | 606250,00 | 0,00 | 426,98 |
| 20755 | feb4555a-e71c-4b4b-9def-e134ed769b7b | F | 245770,37 | 606250,00 | 0,00 | 152,96 |
| 20756 | d2fb820f-c0cb-40b1-a8f6-c2795e35f719 | F | 245859,49 | 606250,00 | 0,00 | 54,67 |
| 20757 | efffd956-c66c-4ce7-8b12-7359646d43ac | F | 245907,18 | 606139,39 | 0,00 | 700,92 |
| 20758 | d5014092-139c-4a18-a0d1-c21782fc9587 | F | 246025,67 | 606058,89 | 0,00 | 438,19 |
| 20759 | ba6eec55-5d5f-45a8-a620-f8bc1269b808 | F | 245687,79 | 605785,75 | 0,00 | 384,34 |
| 20760 | 3b33d9cc-2350-4211-a4f3-d578ece0baf2 | F | 245627,67 | 605499,36 | 0,00 | 1188,07 |
| 20761 | 77e3b31d-1fd0-4a85-9946-2a1629e3ec6a | F | 245764,77 | 605713,00 | 0,00 | 170,76 |
| 20762 | c7d7ba9e-8694-46e1-992b-133a062afc64 | F | 245772,88 | 605723,40 | 0,00 | 399,55 |
| 20763 | 3c9eb484-c53c-4dff-96fe-731c4942d314 | F | 245888,33 | 605314,20 | 0,00 | 150,58 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20764 | 4457eebe-7649-4a6f-936f-bf41257e027b | F | 245863,28 | 605314,52 | 0,00 | 330,90 |
| 20765 | f0943d3b-1ffd-4186-af14-3d5e6fc32a19 | F | 245665,13 | 605227,66 | 0,00 | 29,35 |
| 20766 | f42e59f3-3fcc-420c-b01e-e33e22e7cc07 | F | 245702,49 | 605291,28 | 0,00 | 81,69 |
| 20767 | 189353cd-2030-409a-8074-33e3134e49f1 | F | 245542,13 | 605429,13 | 0,00 | 52,03 |
| 20768 | 0f6dccfe-2015-4899-a3bf-2d8ca99e8ef2 | F | 245424,76 | 605464,18 | 0,00 | 748,46 |
| 20769 | 5f5f6a2b-403e-4dc9-ae3b-4cc103d9c780 | F | 245465,87 | 605146,76 | 0,00 | 58,99 |
| 20770 | c01de6fc-cbae-4b4d-b2e3-489e521df584 | F | 245541,15 | 605417,20 | 0,00 | 294,85 |
| 20771 | 64dc9d3f-053f-4c92-b2a5-4322fd48dfcc | F | 245445,22 | 605289,77 | 0,00 | 495,59 |
| 20772 | a0636c85-8d4c-41cc-b825-2fb3c65f08de | F | 248461,84 | 603930,36 | 0,00 | 24,16 |
| 20773 | 6f35402a-555c-486e-95c3-1a11d4a5fa18 | F | 245695,48 | 605078,36 | 0,00 | 454,24 |
| 20774 | e572bd08-3751-408f-8636-5c1a85ce9b85 | F | 245631,44 | 604980,38 | 0,00 | 72,39 |
| 20775 | a8ee63c9-3449-46ff-83f7-715eef559f1e | F | 245365,58 | 604912,85 | 0,00 | 108,09 |
| 20776 | b561a749-5f79-4c88-ba40-3b9ad72032c5 | F | 245537,99 | 605012,36 | 0,00 | 833,74 |
| 20777 | ed48c139-2b6c-4af6-ba83-7148316447da | F | 245472,32 | 604961,40 | 0,00 | 73,60 |
| 20778 | e8fc2f16-148b-407b-94b8-8b23849d72c1 | F | 245726,21 | 604945,56 | 0,00 | 137,89 |
| 20779 | 2e346356-da87-4d13-86a5-f1decbbe7f31 | F | 245825,73 | 605300,98 | 0,00 | 915,28 |
| 20780 | cec5faa0-800a-4ce9-97a2-47066baf0984 | F | 245852,60 | 604893,25 | 0,00 | 17,33 |
| 20781 | d7d8a695-87a6-4ba7-a886-d073a3f41729 | F | 245893,38 | 604898,98 | 0,00 | 24,86 |
| 20782 | feb3f532-6d20-4cbb-8c24-98ad6ba6300a | F | 245857,35 | 604866,52 | 0,00 | 88,05 |
| 20783 | 4dd3c506-c78c-46fb-a887-53001ec505f8 | F | 246065,80 | 604815,04 | 0,00 | 226,33 |
| 20784 | 5782d9db-8bc3-4659-899e-a8ac9557692a | F | 245915,80 | 604877,09 | 0,00 | 90,38 |
| 20785 | 54e54d8f-8641-4ed3-9255-68ed17cc44ff | F | 246088,86 | 604835,52 | 0,00 | 96,92 |
| 20786 | c8cc98c3-d1de-4111-8230-f106f27420a4 | F | 246123,78 | 604793,09 | 0,00 | 57,69 |
| 20787 | 15abecc2-445c-4c34-afe6-c108d3be208e | F | 246212,18 | 604740,04 | 0,00 | 118,04 |
| 20788 | fa00f00c-dc57-49e1-bee8-af3585d4279c | F | 246242,94 | 604750,92 | 0,00 | 15,29 |
| 20789 | 4ba02025-75d7-4978-b67b-7a1890de1e70 | F | 246726,95 | 604793,14 | 0,00 | 73,98 |
| 20790 | 852cff45-5f62-4c0d-970e-a2fc7877a250 | F | 246638,90 | 604982,02 | 0,00 | 369,01 |
| 20791 | bcd2b286-04f9-4cc2-912d-833693e8d14c | F | 246213,09 | 604759,77 | 0,00 | 49,34 |
| 20792 | b5036273-45c8-4f52-9ab4-8f3d9ae68fe0 | F | 246605,97 | 605020,42 | 0,00 | 515,72 |
| 20793 | e31fcbe2-a719-4d90-b8b8-0c32cfcc36bf | F | 246698,23 | 605030,78 | 0,00 | 22,18 |
| 20794 | 58a4287f-2ff0-4610-a04c-ad53ecc07791 | F | 246666,67 | 605251,89 | 0,00 | 138,53 |
| 20795 | 58a4287f-2ff0-4610-a04c-ad53ecc07791 | F | 246666,67 | 605251,89 | 0,00 | 94,40 |
| 20796 | 56ecaf79-af64-4935-8ac2-8e051588e373 | F | 246554,13 | 605258,73 | 0,00 | 689,16 |
| 20797 | bea8957c-1511-489e-955e-8609f62326c4 | F | 246442,26 | 605251,99 | 0,00 | 268,23 |
| 20798 | 84b80798-3485-402f-a090-49831674d69b | F | 246465,68 | 605264,50 | 0,00 | 751,08 |
| 20799 | 23306d2c-3ae3-4768-85a4-85f90feec7ca | F | 246233,05 | 605080,95 | 0,00 | 292,76 |
| 20800 | 25d74c62-34ac-45b5-af7f-69f88cc7e9f1 | F | 246140,75 | 605283,20 | 0,00 | 926,17 |
| 20801 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 | 606188,63 | 0,00 | 428,85 |
| 20802 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248333,33 | 604755,37 | 0,00 | 12,26 |
| 20803 | 5fd56b74-a747-4a56-9476-cfa90dae12c4 | F | 246047,37 | 605289,33 | 0,00 | 724,04 |
| 20804 | b6123c2f-5925-4ae6-8810-277ea575ec2c | F | 245887,89 | 605302,99 | 0,00 | 219,89 |
| 20805 | 9b413b47-914f-4a47-aa10-c081301f8f2d | F | 246157,45 | 605294,07 | 0,00 | 440,59 |
| 20806 | fc4a797f-06df-4d88-a1c3-7d2297f4d271 | F | 246048,02 | 605301,71 | 0,00 | 276,41 |
| 20807 | 067ef2ca-6751-456f-aa5f-131314411593 | F | 245954,87 | 605309,42 | 0,00 | 193,14 |
| 20808 | 328a0ec3-50e5-4b39-ab25-aa3d08c0c6ae | F | 245829,31 | 606205,99 | 0,00 | 515,73 |
| 20809 | 2c230eed-aaaa-4274-a459-b3b58f35508f | F | 245990,43 | 606250,00 | 0,00 | 229,78 |
| 20810 | 8e638298-fdeb-4e88-9651-f0f4a90551cf | F | 246168,93 | 606250,00 | 0,00 | 605,46 |
| 20811 | b5291cd1-8d50-4f9f-a729-3387d6eacf82 | F | 246361,03 | 606250,00 | 0,00 | 7831,93 |
| 20812 | 1e19221a-bb7e-4f17-9b4b-18b7bd89f7f5 | F | 246077,77 | 605804,64 | 0,00 | 1083,82 |
| 20813 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 | 606188,63 | 0,00 | 158,41 |
| 20814 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 | 605770,27 | 0,00 | 626,92 |
| 20815 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 | 606054,35 | 0,00 | 1542,85 |
| 20816 | ecf871c7-1c2c-4408-b109-4cb49ef73144 | F | 246666,67 | 605770,27 | 0,00 | 257,15 |
| 20817 | bda39fb4-38f2-40f2-8bc9-12498f25a8c0 | F | 249068,14 | 605545,62 | 0,00 | 204,88 |
| 20818 | 719c3d5e-0b29-4556-bdcc-7250175dd8d8 | F | 246400,10 | 605987,77 | 0,00 | 317,29 |
| 20819 | bf73868c-8fb7-47cd-8c35-f8b740db3143 | F | 246570,47 | 606233,43 | 0,00 | 746,87 |
| 20820 | a71132dd-4aff-4894-bc04-c37e426dc512 | F | 246666,67 | 605481,97 | 0,00 | 325,75 |
| 20821 | a71132dd-4aff-4894-bc04-c37e426dc512 | F | 246666,67 | 605481,97 | 0,00 | 126,66 |
| 20822 | 5bd39b79-5071-484d-96cc-a196c3a54e81 | F | 246833,84 | 605383,27 | 0,00 | 135,85 |
| 20823 | 619c92eb-5a90-46dd-b13e-8063a5f57670 | F | 246666,67 | 605454,93 | 0,00 | 355,53 |
| 20824 | 619c92eb-5a90-46dd-b13e-8063a5f57670 | F | 246666,67 | 605454,93 | 0,00 | 179,54 |
| 20825 | 0d0dd990-7433-4420-95ec-5f3bc3bdc0e9 | F | 246253,73 | 605278,09 | 0,00 | 167,23 |
| 20826 | 5eeda047-66ce-4afd-ab28-33f174613bfe | F | 246355,36 | 605284,73 | 0,00 | 371,24 |
| 20827 | 1cc1c19d-f40c-474e-914f-f39bbb7c14d0 | F | 246666,67 | 605264,50 | 0,00 | 380,66 |
| 20828 | 1cc1c19d-f40c-474e-914f-f39bbb7c14d0 | F | 246666,67 | 605264,50 | 0,00 | 216,17 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20829 | 4e5bf1cf-df44-4c75-a616-588339879f61 | F | 246749,16 | 605247,79 | 0,00 | 181,91 |
| 20830 | a2493229-579a-4345-b13b-83486b8171c4 | F | 246873,86 | 605240,18 | 0,00 | 512,77 |
| 20831 | 2ca8cf32-20a9-49ff-9e13-f5e05efc4a56 | F | 246920,22 | 605483,16 | 0,00 | 260,42 |
| 20832 | 57c13170-ce0e-4bd2-a791-2236e9d4547f | F | 246770,16 | 605258,45 | 0,00 | 260,57 |
| 20833 | 63503a06-5c97-4dc6-a992-5e673bb24ee5 | F | 246809,00 | 605479,32 | 0,00 | 547,40 |
| 20834 | 0093d1df-9342-42ec-b02d-5ee0e4448714 | F | 247012,60 | 606250,00 | 0,00 | 551,66 |
| 20835 | 8a7627e1-63ab-486d-93ae-dfe1b323adfa | F | 247230,12 | 606250,00 | 0,00 | 1071,06 |
| 20836 | f79c20fe-5f11-4e87-b9f1-0271ea59c6bd | F | 247251,68 | 606250,00 | 0,00 | 2096,63 |
| 20837 | 09974ab2-4608-440a-8fe3-0ef9cad9df5d | F | 247086,39 | 605717,59 | 0,00 | 383,63 |
| 20838 | fa7e7ddd-1ab6-4d13-9f5e-d8820e9c9c8a | F | 247245,27 | 605926,27 | 0,00 | 212,84 |
| 20839 | d2e7de98-3b02-48a1-87af-e5fb570bffb1 | F | 247471,54 | 606212,18 | 0,00 | 601,89 |
| 20840 | 55b2868c-41d4-410e-b2a4-3227bb52759e | F | 247245,04 | 606222,98 | 0,00 | 167,42 |
| 20841 | ce28009e-ea70-4180-ac66-67fb23f03aed | F | 247386,64 | 606113,86 | 0,00 | 190,60 |
| 20842 | 17be8965-e9e2-498d-88c0-67faff14f278 | F | 247112,87 | 605738,02 | 0,00 | 509,51 |
| 20843 | f3a05675-03c5-42f4-b9d3-ce85fd3a7068 | F | 247107,15 | 605730,58 | 0,00 | 411,57 |
| 20844 | 413e3043-6c67-43aa-8236-4bb81ec346f9 | F | 247177,92 | 605346,13 | 0,00 | 284,67 |
| 20845 | ca7dbd99-8c97-4f19-b9d2-a2d76f398db8 | F | 247327,04 | 605219,29 | 0,00 | 99,69 |
| 20846 | 0eab9f66-58cd-4d0e-bc04-8d80e1c798be | F | 247397,56 | 605302,96 | 0,00 | 208,05 |
| 20847 | 768d675f-8d1f-4cd4-83ad-096c6297c4c6 | F | 247286,03 | 605149,11 | 0,00 | 425,62 |
| 20848 | c5c87747-cf3a-413c-8a41-41413944e412 | F | 247247,70 | 605115,30 | 0,00 | 20,87 |
| 20849 | 9f526bb7-1bb1-4cf2-b9ba-a196e8889146 | F | 247105,35 | 605172,69 | 0,00 | 110,41 |
| 20850 | 47286a53-a075-4998-8fa9-39ad34042ba6 | F | 247076,50 | 605207,99 | 0,00 | 633,81 |
| 20851 | 074db452-0c37-468b-a0c2-dff6de7c03cf | F | 247036,42 | 605197,48 | 0,00 | 86,21 |
| 20852 | 88add5d0-4de4-4b3e-b9bd-b9b982f8876d | F | 246918,24 | 605209,19 | 0,00 | 297,63 |
| 20853 | 15d2ec50-a5c6-49d5-ab9d-94e972f73901 | F | 246666,67 | 605065,21 | 0,00 | 101,95 |
| 20854 | a695dfad-8e11-4852-998b-ff3f0d86286d | F | 246070,98 | 604802,00 | 0,00 | 571,24 |
| 20855 | 15d2ec50-a5c6-49d5-ab9d-94e972f73901 | F | 246666,67 | 605065,21 | 0,00 | 1076,16 |
| 20856 | 36252f9c-7e27-4cc1-a336-2d0d66287cc7 | F | 247024,06 | 605198,25 | 0,00 | 747,96 |
| 20857 | a488e006-dec2-4cf7-a72d-391b0311be9e | F | 247023,20 | 605093,78 | 0,00 | 55,57 |
| 20858 | 042d9f7f-8ba0-41e8-ab31-013a9d474dd3 | F | 247146,25 | 605174,45 | 0,00 | 2414,84 |
| 20859 | 57bfcde3-c7fb-4d0f-9f4e-fac3be101d03 | F | 246991,78 | 605064,80 | 0,00 | 223,95 |
| 20860 | 54ccee9f-da1e-46c6-a1d0-8eff886c684f | F | 246894,94 | 604792,23 | 0,00 | 85,96 |
| 20861 | 276686bb-d44d-4d41-b35a-a44f1d59336c | F | 247019,02 | 604798,14 | 0,00 | 62,95 |
| 20862 | 2fe11d15-e3eb-49e3-a8f6-7902bedfed2b | F | 247030,45 | 604819,53 | 0,00 | 29,99 |
| 20863 | 95aebfaa-03e1-4dfd-bb29-1d6067f2b952 | F | 247061,51 | 604824,56 | 0,00 | 517,99 |
| 20864 | da851810-73ad-4b48-af07-817205adea15 | F | 247277,10 | 605132,84 | 0,00 | 484,33 |
| 20865 | c0789b1f-057e-4f94-8ce2-16ed383641a9 | F | 245957,33 | 604636,35 | 0,00 | 65,53 |
| 20866 | 770875b9-8824-475e-bbcd-1f7dd7b13cab | F | 246010,58 | 604431,76 | 0,00 | 59,11 |
| 20867 | bdc0c662-2745-44c2-8603-66b84b62a82b | F | 247016,41 | 604581,83 | 0,00 | 1392,43 |
| 20868 | 19b69c8d-0b3c-4b3d-b0bb-06eb1186c55b | F | 247383,26 | 604817,57 | 0,00 | 1594,44 |
| 20869 | d3b15f3e-1679-4b10-838f-4c124a774fd7 | F | 247053,67 | 604782,12 | 0,00 | 674,60 |
| 20870 | 846c7aae-ff02-4006-957e-5e538aea894c | F | 247042,21 | 604789,12 | 0,00 | 237,91 |
| 20871 | 08291f27-f204-4863-b037-99262f3cbfd8 | F | 247006,74 | 604470,66 | 0,00 | 105,24 |
| 20872 | 92fe5d3b-3dc0-465f-933f-2e8a8cdee8a8 | F | 247219,35 | 604508,26 | 0,00 | 165,08 |
| 20873 | 4f288823-64fc-4cac-8e0d-40a383cf0336 | F | 247213,00 | 604396,16 | 0,00 | 50,13 |
| 20874 | 184d9e18-488f-42b1-afd0-80a3f91b1fb3 | F | 247335,22 | 604296,19 | 0,00 | 42,73 |
| 20875 | 619c20de-f5e2-437e-958a-a004128ab743 | F | 247179,66 | 604408,30 | 0,00 | 19,04 |
| 20876 | 747d6e76-bddb-4d58-9dd1-affda5ac48f6 | F | 246960,14 | 604491,32 | 0,00 | 415,10 |
| 20877 | a7ebfe6c-2567-43b9-98c1-da7f34b38925 | F | 247079,07 | 604444,47 | 0,00 | 129,95 |
| 20878 | 97e570e6-9fb6-4dad-962d-8ed65a549ae4 | F | 246870,41 | 604332,94 | 0,00 | 144,84 |
| 20879 | 41b3bc22-27a1-4025-b894-745f5110ce98 | F | 246738,95 | 604242,50 | 0,00 | 228,21 |
| 20880 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246530,46 | 604166,67 | 0,00 | 221,46 |
| 20881 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246530,46 | 604166,67 | 0,00 | 1419,71 |
| 20882 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246666,67 | 604403,70 | 0,00 | 135,66 |
| 20883 | a9261514-e32c-43c9-a2fb-5f457143401c | F | 246666,67 | 604279,44 | 0,00 | 203,69 |
| 20884 | a7d7e25e-2957-49a1-b97e-8994cc9a36d4 | F | 246745,18 | 604320,02 | 0,00 | 24,39 |
| 20885 | 73290511-e524-42d6-a7ab-240034a1ff60 | F | 246645,79 | 604432,36 | 0,00 | 7581,80 |
| 20886 | 811b03c6-cb30-49ac-903a-0c5e198b40dd | F | 246622,83 | 604513,60 | 0,00 | 400,06 |
| 20887 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 | 604696,98 | 0,00 | 46,29 |
| 20888 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 | 604696,98 | 0,00 | 20,36 |
| 20889 | a891065f-607d-4919-a714-6c53a6bc3053 | F | 246666,67 | 604679,61 | 0,00 | 115,16 |
| 20890 | 4f9f7527-a1d0-4e72-baed-8cea935602bf | F | 246547,19 | 604590,21 | 0,00 | 156,59 |
| 20891 | 4416e0e8-d9da-4d75-ad26-f79a77918a63 | F | 246424,67 | 604655,41 | 0,00 | 301,26 |
| 20892 | 6d0dd8c6-dbf3-436c-a21b-08f309cfbe52 | F | 246128,49 | 604612,24 | 0,00 | 216,37 |
| 20893 | 97894d00-445f-445a-9f69-631c2095b9bd | F | 246351,04 | 604667,76 | 0,00 | 139,57 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20894 | 873cbac3-d32f-4a1e-b659-0aac7daa1b86 | F | 246141,37 | 604583,35 | 0,00 | 129,39 |
| 20895 | 00effb00-f619-48f4-a6df-7c7514e7257d | F | 246140,13 | 604775,95 | 0,00 | 141,75 |
| 20896 | 03af55c6-dbc5-4b6e-be7b-5d9caac01c1d | F | 246012,29 | 604677,71 | 0,00 | 50,49 |
| 20897 | c656804c-e989-4365-8d70-f677be1f4638 | F | 246070,34 | 604526,30 | 0,00 | 18,87 |
| 20898 | 1dcddff8-cefb-4bde-98a7-12cf27603613 | F | 246259,09 | 604510,35 | 0,00 | 558,73 |
| 20899 | 593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b | F | 245849,08 | 604166,67 | 0,00 | 189,58 |
| 20900 | 593d0d10-90c7-4faa-a1d6-5c0ea52a1b9b | F | 245849,08 | 604166,67 | 0,00 | 1113,88 |
| 20901 | 7043eedb-c648-4025-8c89-920addc8dc01 | F | 246044,34 | 604388,71 | 0,00 | 67,96 |
| 20902 | ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1 | F | 246050,61 | 604166,67 | 0,00 | 167,29 |
| 20903 | ed554992-6bda-4a65-a815-e71229e1d3f1 | F | 246050,61 | 604166,67 | 0,00 | 1179,59 |
| 20904 | 6333e7a1-e4ba-4a3c-b9f5-ef8ba2b6920a | F | 246242,68 | 604265,97 | 0,00 | 56,23 |
| 20905 | 0f759fdc-bbe2-47b4-b61b-b799586e7f71 | F | 246150,83 | 604358,56 | 0,00 | 257,83 |
| 20906 | 3b59d4fb-b020-43a1-b089-c4103d2ad835 | F | 246351,94 | 604424,67 | 0,00 | 40,55 |
| 20907 | 61eff64d-b22e-4add-806e-a47b8c1a4781 | F | 246339,45 | 604435,43 | 0,00 | 147,35 |
| 20908 | 65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b | F | 246306,54 | 604166,67 | 0,00 | 214,34 |
| 20909 | 65e6b857-83bb-4adc-9a27-53f7884cec4b | F | 246306,54 | 604166,67 | 0,00 | 229,81 |
| 20910 | 6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15 | F | 246205,06 | 604166,67 | 0,00 | 47,01 |
| 20911 | 6f89e357-b259-49cb-a744-70db5e211e15 | F | 246205,06 | 604166,67 | 0,00 | 47,18 |
| 20912 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246666,67 | 603642,49 | 0,00 | 62,10 |
| 20913 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246666,67 | 603642,49 | 0,00 | 1117,76 |
| 20914 | 3a673d68-81ee-48eb-bc03-db1fbbcb1409 | F | 246137,72 | 604048,06 | 0,00 | 1122,16 |
| 20915 | cc0640f5-56a6-48e1-86b5-bae7175dccef | F | 246182,87 | 604129,66 | 0,00 | 65,43 |
| 20916 | da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433 | F | 246186,46 | 604166,67 | 0,00 | 25,30 |
| 20917 | da7e8d8f-b633-4384-aa6f-bd50c0944433 | F | 246186,46 | 604166,67 | 0,00 | 45,49 |
| 20918 | 9b41cbe5-62b8-4dd8-a0f1-fbd8b56a255b | F | 246168,52 | 604136,41 | 0,00 | 48,53 |
| 20919 | 52900894-3cbd-4d5d-a52b-701bce059748 | F | 245906,09 | 604145,30 | 0,00 | 819,59 |
| 20920 | 3281ca20-e76a-4e04-9793-0e37a0055c76 | F | 246118,26 | 604040,12 | 0,00 | 135,18 |
| 20921 | 0ab92faa-6ff4-4b89-a9c9-b881e3572a1f | F | 246113,97 | 604010,08 | 0,00 | 64,27 |
| 20922 | 0ab94adf-96ad-41f1-a4a3-780c5f7a6cb1 | F | 246151,23 | 604074,72 | 0,00 | 25,39 |
| 20923 | 9b1bc832-b72c-4627-b070-e0611d049d37 | F | 246022,41 | 603849,98 | 0,00 | 315,15 |
| 20924 | cd51a2af-8ab8-43c9-9a33-2e61422edec5 | F | 245980,48 | 603923,21 | 0,00 | 659,45 |
| 20926 | b0ee9181-3f85-4d5b-b893-f8b84c7a361a | F | 245922,09 | 603687,87 | 0,00 | 44,50 |
| 20927 | 4bdfa775-02c5-4438-a26c-45196955bb35 | F | 246036,51 | 603874,90 | 0,00 | 48,69 |
| 20928 | c3705326-5186-44c5-bb74-e03f2669a30b | F | 246055,97 | 603908,08 | 0,00 | 20,26 |
| 20929 | 27203072-637c-431f-87a6-08ad28717c55 | F | 246953,68 | 604166,67 | 0,00 | 422,54 |
| 20930 | de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f | F | 247026,17 | 604166,67 | 0,00 | 971,41 |
| 20931 | 666b8081-5edb-4fe6-b9c8-9915fa151c42 | F | 248008,67 | 606016,88 | 0,00 | 112,38 |
| 20932 | d8d61f9c-aa6f-4459-a7ac-169be4d156d1 | F | 246116,89 | 603452,45 | 0,00 | 767,55 |
| 20933 | 269318f4-d17b-4036-bd12-2f73555eb28c | F | 246502,33 | 603331,97 | 0,00 | 640,30 |
| 20934 | 95eee8cc-ac05-4052-9af1-e9cc882e34db | F | 246483,32 | 603135,76 | 0,00 | 136,69 |
| 20935 | 514e07cd-cda6-4af0-811b-1dcf272e0c39 | F | 246478,93 | 603121,27 | 0,00 | 153,93 |
| 20936 | a6109c2f-afd9-4b81-9e3f-3d45f7b15dce | F | 246535,63 | 603481,20 | 0,00 | 407,00 |
| 20937 | dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d | F | 246666,67 | 603406,16 | 0,00 | 203,37 |
| 20938 | dfd668cb-020c-4eb5-89c9-5d4c41fd128d | F | 246666,67 | 603406,16 | 0,00 | 415,74 |
| 20939 | ffbbb32d-d0aa-4eef-be8d-5773e78ebbf1 | F | 246596,89 | 603612,23 | 0,00 | 177,77 |
| 20940 | de1dfbe0-0100-47e3-8829-080116889f9f | F | 247026,17 | 604166,67 | 0,00 | 416,85 |
| 20941 | c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1 | F | 247165,52 | 604166,67 | 0,00 | 1208,74 |
| 20942 | c4253010-4b53-4ab4-aa32-cb12ebc47df1 | F | 247165,52 | 604166,67 | 0,00 | 343,61 |
| 20943 | 932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594 | F | 247269,83 | 604166,67 | 0,00 | 927,50 |
| 20945 | aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83 | F | 246666,67 | 603594,03 | 0,00 | 11812,36 |
| 20946 | 932dfca9-e395-436c-b1e6-5325972e3594 | F | 247269,83 | 604166,67 | 0,00 | 256,01 |
| 20947 | 485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052 | F | 247353,66 | 604166,67 | 0,00 | 1180,81 |
| 20948 | 485c8822-c11a-4d29-801c-f4a553477052 | F | 247353,66 | 604166,67 | 0,00 | 256,34 |
| 20949 | 559538fd-58de-4032-b887-27b2177f0fce | F | 247348,36 | 603767,79 | 0,00 | 277,99 |
| 20950 | 4cec3d18-f904-422a-9e68-ecf314319101 | F | 246896,91 | 603627,51 | 0,00 | 256,43 |
| 20951 | 59effa57-612a-42d7-a701-a99eab30677f | F | 246985,92 | 603342,35 | 0,00 | 88,31 |
| 20952 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248103,54 | 604166,67 | 0,00 | 549,89 |
| 20953 | aacf8c01-4c36-41ad-918a-ab8dee44bd83 | F | 246666,67 | 603594,03 | 0,00 | 12260,53 |
| 20954 | d968b4dd-fad6-498e-82e5-fceeed0f1b9d | F | 246468,05 | 604062,27 | 0,00 | 199,81 |
| 20955 | 1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1 | F | 246872,81 | 604166,67 | 0,00 | 541,65 |
| 20956 | 1392b75f-2a19-47a8-8717-f28a209b3dd1 | F | 246872,81 | 604166,67 | 0,00 | 416,59 |
| 20957 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246666,67 | 603974,39 | 0,00 | 164,72 |
| 20958 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246666,67 | 603974,39 | 0,00 | 570,02 |
| 20959 | 9a8e0985-5651-4f3c-8e17-62d078e08a86 | F | 246774,05 | 604166,67 | 0,00 | 267,22 |
| 20960 | 6e83d239-ee8f-44ae-8995-11d07b8314b7 | F | 246961,32 | 603278,73 | 0,00 | 475,93 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20961 | 575f52d8-be33-4d12-9a4d-1ae6e3de9b15 | F | 246976,23 | 602850,90 | 0,00 | 932,68 |
| 20962 | 895f4727-68b1-4c96-adb9-ec4452dd4d2a | F | 247307,33 | 603279,30 | 0,00 | 1169,53 |
| 20963 | 8bb869a8-da4e-403c-88f7-551b980cba83 | F | 247370,03 | 603775,40 | 0,00 | 314,48 |
| 20964 | cc646455-6eb3-46c2-8b94-56c7271e7f07 | F | 247641,07 | 603632,59 | 0,00 | 2767,00 |
| 20965 | e41fa0ad-8369-4577-a05c-e00e7af75724 | F | 247617,52 | 603769,00 | 0,00 | 814,36 |
| 20966 | 22af09b3-5f32-4a5a-a574-569b06bb7904 | F | 247460,90 | 603996,37 | 0,00 | 238,09 |
| 20967 | e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766 | F | 247754,24 | 604166,67 | 0,00 | 756,68 |
| 20968 | e4c36962-80f8-4be9-a719-3167a0910766 | F | 247754,24 | 604166,67 | 0,00 | 54,37 |
| 20969 | 1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014 | F | 247545,14 | 604166,67 | 0,00 | 139,84 |
| 20970 | 1291f41f-400a-4759-8f7e-87c458a7d014 | F | 247545,14 | 604166,67 | 0,00 | 80,13 |
| 20971 | fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8 | F | 247773,52 | 604166,67 | 0,00 | 418,05 |
| 20972 | fbd28c65-6a47-4213-ac41-949c05d919f8 | F | 247773,52 | 604166,67 | 0,00 | 16,08 |
| 20973 | 296cebb8-e972-4f1f-9c5a-5a8681ddd9f8 | F | 247815,98 | 604112,32 | 0,00 | 512,93 |
| 20974 | c4074cfc-cc98-4801-b980-ef8d86930197 | F | 247976,40 | 604143,81 | 0,00 | 21,61 |
| 20975 | b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512 | F | 247985,53 | 604166,67 | 0,00 | 61,44 |
| 20976 | b53a1486-efc0-4383-90ca-e3f79b918512 | F | 247985,53 | 604166,67 | 0,00 | 102,71 |
| 20977 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248273,91 | 604166,67 | 0,00 | 94,35 |
| 20978 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248273,91 | 604166,67 | 0,00 | 123,44 |
| 20979 | 4c520ee8-e329-4d4c-9f27-e84263f8d681 | F | 248333,33 | 604300,07 | 0,00 | 56,87 |
| 20980 | 355b5148-767f-47d2-bae7-b4332a8c535f | F | 247968,64 | 604113,24 | 0,00 | 144,58 |
| 20981 | 4ca3db45-e09a-4cb1-bb32-d452cb9f2e8f | F | 248095,59 | 604097,33 | 0,00 | 235,85 |
| 20982 | fcdb065d-ba75-4ad7-a881-9d9c7bac2ac1 | F | 248076,39 | 604080,13 | 0,00 | 72,57 |
| 20983 | d9f45be9-0bb2-4c7b-a115-5bd7cff8f69d | F | 247963,57 | 603273,43 | 0,00 | 1425,15 |
| 20984 | e074cf01-d6bf-4400-8545-c3587e19e6e0 | F | 248276,54 | 603950,81 | 0,00 | 280,79 |
| 20985 | 5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af | F | 248333,33 | 603852,51 | 0,00 | 1466,10 |
| 20986 | 5449e4c9-2cb8-42b5-9860-6396cad230af | F | 248333,33 | 603852,51 | 0,00 | 300,23 |
| 20987 | 2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a | F | 248333,33 | 603635,29 | 0,00 | 40,07 |
| 20988 | 2df462da-6b3f-4e83-99ab-b109bd90767a | F | 248333,33 | 603635,29 | 0,00 | 568,60 |
| 20989 | 69708b1d-5c69-4e47-b0ff-0aef1fea39b3 | F | 248622,48 | 603953,66 | 0,00 | 250,23 |
| 20990 | a8e9f417-6f76-4d8d-9958-269b956d0941 | F | 248463,45 | 603880,68 | 0,00 | 896,58 |
| 20991 | 9047bad9-cd63-4b88-aaab-51dcc54ec55c | F | 248792,55 | 603896,67 | 0,00 | 396,12 |
| 20992 | a6f4cbec-b74a-482d-9e9a-e4adedaa0b01 | F | 248853,02 | 603800,94 | 0,00 | 408,03 |
| 20993 | 598915d6-ac6e-407f-8f28-90084ed5247c | F | 248824,62 | 603901,76 | 0,00 | 118,55 |
| 20994 | 461c93c5-54d4-4d03-8444-10f08669b538 | F | 248781,79 | 603957,71 | 0,00 | 131,73 |
| 20995 | 5330b7cd-d1fc-4b8d-b306-8d23ae58a85f | F | 248773,60 | 603974,39 | 0,00 | 34,31 |
| 20996 | 336ca0e7-409e-4431-a6ee-1552ef26427c | F | 248691,28 | 604018,29 | 0,00 | 36,76 |
| 20997 | 03958175-99ad-438f-bd72-da5d250a6aae | F | 248747,06 | 603989,59 | 0,00 | 43,24 |
| 20998 | affd3810-6a75-49df-b1fc-03e5ec2d07bd | F | 248771,33 | 604045,99 | 0,00 | 187,77 |
| 20999 | 354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766 | F | 248592,80 | 604166,67 | 0,00 | 38,89 |
| 21000 | 354e0860-4967-436b-b763-401d7910d766 | F | 248592,80 | 604166,67 | 0,00 | 86,00 |
| 21001 | d5c22084-3c24-43bf-811f-5c8ed582b95b | F | 248488,18 | 604070,56 | 0,00 | 49,07 |
| 21002 | 821a3081-85a5-44ea-8af9-7d6e8644705c | F | 248463,00 | 604068,50 | 0,00 | 40,65 |
| 21003 | 9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136 | F | 248333,33 | 603978,13 | 0,00 | 284,11 |
| 21004 | 9f93a6fe-485a-4072-9fb4-b9364a9c1136 | F | 248333,33 | 603978,13 | 0,00 | 99,64 |
| 21005 | 90939b58-820d-474c-8389-b7ef50490889 | F | 248408,99 | 604015,05 | 0,00 | 39,08 |
| 21006 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248333,33 | 604076,73 | 0,00 | 165,06 |
| 21007 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248475,54 | 604166,67 | 0,00 | 436,37 |
| 21008 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248373,68 | 604166,67 | 0,00 | 528,23 |
| 21009 | 41e2f6e4-b666-4b3c-813d-5e1861d29a29 | F | 248373,68 | 604166,67 | 0,00 | 481,77 |
| 21010 | 534998fc-227d-4ad7-a559-32472eb909ee | F | 248489,14 | 604415,89 | 0,00 | 240,10 |
| 21011 | 4e1c7ea9-b156-4bdb-87b8-b3d8b1106aaa | F | 248504,85 | 604679,02 | 0,00 | 284,37 |
| 21012 | 316ee8aa-6f27-4e9a-982a-c6ee7ea9d5f0 | F | 248591,76 | 604639,72 | 0,00 | 574,18 |
| 21013 | 2f1cb42b-79ec-4b02-bf92-35a52d04c558 | F | 248593,85 | 604372,97 | 0,00 | 278,79 |
| 21014 | 246f0c64-e73d-4bb4-9d63-2e83dc605dfb | F | 248646,57 | 604278,03 | 0,00 | 328,71 |
| 21015 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248858,75 | 604166,67 | 0,00 | 135,15 |
| 21016 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248722,75 | 604166,67 | 0,00 | 236,49 |
| 21017 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248613,14 | 604166,67 | 0,00 | 0,62 |
| 21018 | dfa11842-bf13-4227-97cb-76bb6840d3bb | F | 248722,75 | 604166,67 | 0,00 | 856,76 |
| 21019 | 3cb9675c-6ae4-4129-a36d-c8f753a0122e | F | 248695,45 | 604631,10 | 0,00 | 496,83 |
| 21020 | 4b2539a1-a15a-47df-9d60-0a5955512941 | F | 248691,89 | 604612,89 | 0,00 | 229,54 |
| 21021 | 4ecffead-afd7-4976-9b50-510ad32f80a1 | F | 247938,79 | 605935,83 | 0,00 | 199,44 |
| 21022 | 5c208bf3-f40c-4699-a133-4b92ec6ab8ec | F | 248709,64 | 604466,69 | 0,00 | 197,10 |
| 21023 | 5f243cc7-7a6d-4aae-81bc-111c1d58d59d | F | 248598,78 | 604654,62 | 0,00 | 120,98 |
| 21024 | a90db284-6bda-405e-9b29-ecd36feda539 | F | 248676,38 | 604637,58 | 0,00 | 14,39 |
| 21025 | db2f6dcb-9b8b-491e-aac0-6ab40fb4793b | F | 248512,38 | 604696,28 | 0,00 | 122,67 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21026 | f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c | F | 248333,33 | 604771,44 | 0,00 | 0,70 |
| 21027 | f07505af-ec58-430c-8b83-e455ecd2dc4c | F | 248333,33 | 604771,44 | 0,00 | 1098,66 |
| 21028 | eb8d8088-d806-48eb-b58e-8e2e7f4fc4b5 | F | 248521,41 | 604986,62 | 0,00 | 129,27 |
| 21029 | 57cc6a2b-1e16-4da8-81e6-7cf1c54a29d7 | F | 248374,80 | 604742,80 | 0,00 | 144,60 |
| 21030 | c71697e6-1c32-4742-8b84-6820397de572 | F | 248190,89 | 604823,44 | 0,00 | 345,12 |
| 21031 | fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33 | F | 248333,33 | 604792,18 | 0,00 | 2,57 |
| 21032 | fe48d28c-b9bd-4d0f-b367-ce82394c4a33 | F | 248333,33 | 604792,18 | 0,00 | 229,22 |
| 21033 | 811e7e4b-2192-4258-aa85-35bca37c9d5e | F | 248473,61 | 604922,98 | 0,00 | 200,79 |
| 21034 | 81fe967a-5f66-47eb-a18d-b32e9730c617 | F | 247816,12 | 604962,04 | 0,00 | 800,53 |
| 21035 | 2d978f76-e910-4f07-9e02-70b3ba67a9f8 | F | 247815,55 | 604941,76 | 0,00 | 196,69 |
| 21036 | 571820a8-a41c-4e06-bc5f-0166881928d4 | F | 247925,16 | 604904,09 | 0,00 | 212,51 |
| 21037 | 818210af-00f5-4d17-87b0-20f8f22e3025 | F | 248179,75 | 604809,12 | 0,00 | 160,56 |
| 21038 | 54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432 | F | 247910,12 | 604166,67 | 0,00 | 88,07 |
| 21039 | 54fa5e9a-4a73-480f-8281-9a043b47d432 | F | 247910,12 | 604166,67 | 0,00 | 772,16 |
| 21040 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248104,61 | 604166,67 | 0,00 | 54,20 |
| 21041 | d7041b01-66c8-4b95-8028-ea221c17b51c | F | 248333,33 | 604685,98 | 0,00 | 104,75 |
| 21042 | 311ea24b-efaa-490c-bc5d-138ac66bd8d6 | F | 247959,52 | 604433,77 | 0,00 | 596,10 |
| 21043 | 8677147d-84bf-4ae4-9b70-f676a57a9551 | F | 248088,41 | 604841,45 | 0,00 | 811,78 |
| 21044 | 8aeaa598-f325-4735-8067-23d68c1f6fa8 | F | 248015,01 | 604856,75 | 0,00 | 788,09 |
| 21045 | db79dff7-c53d-4bf7-90cb-2283eea7606b | F | 247780,05 | 604366,82 | 0,00 | 285,98 |
| 21046 | 7fe0c697-e7a8-4576-9ccc-759dbc8a38ea | F | 247663,08 | 604251,04 | 0,00 | 112,19 |
| 21047 | 5431ab72-6047-405f-9b1c-22d1b10a57c2 | F | 247703,92 | 604204,96 | 0,00 | 87,81 |
| 21048 | 3d126b22-cf61-444c-8295-34766b7d3b04 | F | 247537,88 | 604330,58 | 0,00 | 12,72 |
| 21049 | 66c8ed41-e8d2-4581-ac53-958889743720 | F | 247416,73 | 604397,49 | 0,00 | 149,07 |
| 21050 | 40d4a21d-48f7-4cc6-8e03-be240ed2ac9b | F | 247558,36 | 604371,48 | 0,00 | 15,97 |
| 21051 | b3499a83-931d-4930-a649-2680cff0afdd | F | 247857,77 | 604528,67 | 0,00 | 289,80 |
| 21052 | 492352b8-7466-449b-9fe3-75ba52225e3f | F | 247537,68 | 604538,57 | 0,00 | 1989,70 |
| 21053 | 3fe834df-bbaa-4338-98d4-fd004a0d34c4 | F | 247926,39 | 605734,86 | 0,00 | 500,39 |
| 21054 | 227e8593-c9dd-4eba-8399-3eb9f841edca | F | 247901,38 | 605756,47 | 0,00 | 48,25 |
| 21055 | b4bb6a9c-d193-4e89-b11c-3ec2543ad595 | F | 247431,86 | 604668,65 | 0,00 | 776,30 |
| 21056 | 11afa99f-9949-4d4c-8303-fee499e65469 | F | 247532,07 | 605434,08 | 0,00 | 840,26 |
| 21057 | 3eae2d3c-8d50-4134-b4dd-4afa978bc0fa | F | 247484,72 | 605404,04 | 0,00 | 301,56 |
| 21058 | df81cbc4-b246-475e-af15-b9c8a7b9e0f8 | F | 247443,76 | 605092,80 | 0,00 | 676,26 |
| 21059 | 71bcf7be-92b7-420f-9da5-fa5db8967f90 | F | 247626,97 | 605010,36 | 0,00 | 236,82 |
| 21060 | be25d99f-8af1-4616-b399-adf833346acf | F | 247632,37 | 605026,84 | 0,00 | 559,02 |
| 21061 | f5869e82-60e8-497a-aa38-f5623d7ea39b | F | 247901,62 | 605065,37 | 0,00 | 180,67 |
| 21062 | 71497eac-3ead-4e93-bf4a-bc14050838b9 | F | 248039,08 | 605215,95 | 0,00 | 187,47 |
| 21063 | 45c55f0a-6919-403e-823e-e7c5552f5fec | F | 247967,50 | 605137,38 | 0,00 | 217,35 |
| 21064 | 9a5adb37-2a36-416f-bf92-e77e16e36707 | F | 248055,35 | 605247,75 | 0,00 | 516,93 |
| 21065 | e6f83926-1bf7-462a-9f14-ef11524c3bd4 | F | 247719,79 | 605633,62 | 0,00 | 343,67 |
| 21066 | 16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9 | F | 248333,33 | 605808,02 | 0,00 | 3154,78 |
| 21067 | 16e9fd12-aaaa-4313-838f-b09b7267d7d9 | F | 248333,33 | 605808,02 | 0,00 | 194,40 |
| 21068 | 5ac22c34-cf76-4dd1-ada8-eda77315395d | F | 248080,26 | 606077,42 | 0,00 | 149,70 |
| 21069 | f3441896-362b-446b-9772-2db3c35210ee | F | 247833,41 | 605674,72 | 0,00 | 255,03 |
| 21070 | 1561bab3-2035-4a42-a1b2-29814c0ba60b | F | 247693,64 | 605646,52 | 0,00 | 153,10 |
| 21071 | ad587114-3ef1-4537-ad01-b96ef3212e12 | F | 247706,74 | 605637,86 | 0,00 | 120,90 |
| 21072 | e11081cf-7d56-4c77-9ca7-cf590f92295b | F | 247547,70 | 605476,89 | 0,00 | 175,47 |
| 21073 | de804fde-7c3c-4447-a8e2-05c5ff78a175 | F | 247648,65 | 605569,26 | 0,00 | 401,08 |
| 21074 | bcaa6978-8f46-489c-9dc2-b57d32696b4d | F | 247622,48 | 605563,16 | 0,00 | 174,96 |
| 21075 | 57f11b37-f5b2-4b50-916c-73736111c581 | F | 247758,24 | 605723,41 | 0,00 | 161,55 |
| 21076 | 4de575fa-74a6-4ab1-a9a8-379ca1b7b255 | F | 247794,86 | 605742,95 | 0,00 | 141,98 |
| 21077 | 031faa7a-79e0-44b4-9efe-1bb4a53d3178 | F | 247838,34 | 605795,36 | 0,00 | 326,96 |
| 21078 | c2a79b53-6560-4ee5-8f80-fbaf0276b5e8 | F | 247894,81 | 606250,00 | 0,00 | 3964,20 |
| 21079 | 1da1e9cc-0b9b-48f0-8163-0288e2d7b9bc | F | 247732,01 | 606250,00 | 0,00 | 1369,16 |
| 21080 | a47e3aae-8f11-4994-9efb-ac697e06f83e | F | 247500,44 | 606250,00 | 0,00 | 28,96 |
| 21081 | b242848f-e797-4635-b1a9-f12e09af6dfb | F | 247655,22 | 605936,84 | 0,00 | 174,91 |
| 21082 | 1421b3a7-2f81-4bd7-ad4d-e63a34d9549f | F | 247877,74 | 605841,47 | 0,00 | 26,10 |
| 21083 | e250d6ab-8cbb-4a73-9f11-cc371153c001 | F | 247826,94 | 605806,09 | 0,00 | 155,10 |
| 21084 | 4c8dd860-9031-4b0d-8ee6-6ec8c855f7f1 | F | 248026,25 | 606250,00 | 0,00 | 272,99 |
| 21085 | 8a4e28d6-1ce9-40dc-996c-6cdbe59c534c | F | 248000,34 | 606250,00 | 0,00 | 59,40 |
| 21086 | 289f6afb-105d-4b42-a812-a54214a7977d | F | 248046,15 | 606220,41 | 0,00 | 145,02 |
| 21087 | daec5249-03d9-4b08-b2b2-ec9cd727c485 | F | 248124,79 | 606152,05 | 0,00 | 146,20 |
| 21088 | 84b812b7-41e8-4c1a-b411-55107c873101 | F | 247988,33 | 605970,08 | 0,00 | 131,77 |
| 21089 | b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433 | F | 248333,33 | 605578,03 | 0,00 | 143,73 |
| 21090 | b36d5cfe-9741-460d-9b70-3c04606d7433 | F | 248333,33 | 605578,03 | 0,00 | 7,47 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21091 | 04ff3752-3932-49bb-ba83-684fc9cfff8a | F | 248487,69 | 605720,83 | 0,00 | 338,77 |
| 21092 | 091d2ed8-4a00-467e-a1d5-14e24d1388fd | F | 248576,64 | 605804,76 | 0,00 | 239,08 |
| 21093 | d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405 | F | 248333,33 | 606031,93 | 0,00 | 667,46 |
| 21094 | d4e030d3-1f3d-410a-b13a-a34b44588405 | F | 248333,33 | 606031,93 | 0,00 | 1463,56 |
| 21095 | 3071fb84-f2cb-44dd-a1d9-299cd5af1063 | F | 248159,02 | 606169,07 | 0,00 | 132,77 |
| 21096 | fff822f6-7b7b-40a0-9a23-13656f31763a | F | 248207,79 | 606250,00 | 0,00 | 87,42 |
| 21097 | da23587a-5e8e-44c9-ace4-617f2b8fc9b3 | F | 248219,89 | 606240,37 | 0,00 | 85,07 |
| 21098 | 0b50e066-b49b-4920-8670-e9cba94c8e5e | F | 248434,05 | 606250,00 | 0,00 | 208,72 |
| 21099 | bfd3ca9f-fb6b-4674-a4bb-245eb7bcd01e | F | 248355,80 | 606250,00 | 0,00 | 186,60 |
| 21100 | f0544e58-5df6-4a44-95a5-31d9019211fb | F | 248607,21 | 606250,00 | 0,00 | 218,28 |
| 21102 | d8685ad7-6f00-4ed5-9fe4-1d84d151a234 | F | 248883,13 | 606152,22 | 0,00 | 205,32 |
| 21103 | 12284d85-686f-45ab-a268-25eb6371ab21 | F | 248840,38 | 606093,81 | 0,00 | 209,90 |
| 21104 | 7ca47249-0a82-463c-afb8-7b2d1bc35a3f | F | 248670,91 | 606009,01 | 0,00 | 215,08 |
| 21105 | a4274c04-ace8-4ca7-9dc7-0c3deec0ac47 | F | 248504,47 | 605985,47 | 0,00 | 262,72 |
| 21106 | 8209ea59-ba0f-4a9d-9afd-27446ba518f6 | F | 248650,64 | 605898,82 | 0,00 | 313,22 |
| 21107 | 50b2243f-ed1b-43c1-83b8-6f5cbe1aa16e | F | 248741,28 | 605986,09 | 0,00 | 242,96 |
| 21108 | aa6c4f9a-6260-473d-a0c8-9eb2c543b412 | F | 248712,86 | 605808,86 | 0,00 | 494,53 |
| 21109 | 2bd67320-f809-4f2b-9dd9-37d91640ffff | F | 248718,49 | 605265,05 | 0,00 | 495,81 |
| 21110 | 2bf76f02-0639-4fc9-af7f-7b85449a0447 | F | 248773,85 | 605229,31 | 0,00 | 163,52 |
| 21111 | fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06 | F | 248333,33 | 605288,71 | 0,00 | 1187,15 |
| 21112 | fc1e43d9-2460-44ae-a2a2-6d514e8b9b06 | F | 248333,33 | 605288,71 | 0,00 | 735,71 |
| 21113 | 7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb | F | 248333,33 | 605178,81 | 0,00 | 466,50 |
| 21114 | 7b66c703-3262-4f3c-94cf-a3375f2cbdcb | F | 248333,33 | 605178,81 | 0,00 | 2162,59 |
| 21115 | 08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73 | F | 248333,33 | 605536,95 | 0,00 | 49,87 |
| 21116 | 08cbc1d6-72f8-40e8-b4b6-e7e24f352f73 | F | 248333,33 | 605536,95 | 0,00 | 208,97 |
| 21117 | b2801021-b848-4c18-9bc3-3e8cbb70cc5a | F | 248296,95 | 605498,34 | 0,00 | 256,40 |
| 21118 | 504b2d99-6164-4792-b907-252760ba7411 | F | 248201,27 | 605393,40 | 0,00 | 264,51 |
| 21119 | cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31 | F | 248333,33 | 605549,94 | 0,00 | 473,78 |
| 21120 | cf0d2d05-6ae2-49c2-b78c-360f8f9f1a31 | F | 248333,33 | 605549,94 | 0,00 | 7,78 |
| 21121 | f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd | F | 248333,33 | 605478,40 | 0,00 | 52,40 |
| 21122 | f507a6f2-bd90-4350-98cc-5d43f0e41ecd | F | 248333,33 | 605478,40 | 0,00 | 202,36 |
| 21123 | 9ecf29c5-634f-4298-a86a-dcb40112e83b | F | 248589,93 | 605056,60 | 0,00 | 121,93 |
| 21124 | df19d6f4-411e-4570-8362-6b7deb9dd12a | F | 248093,16 | 604880,33 | 0,00 | 278,32 |
| 21125 | 55c9fa54-6910-4b62-bed9-c46e796441cf | F | 248152,49 | 604844,21 | 0,00 | 197,89 |
| 21126 | 8ed496b1-89d4-4edf-be94-6606ef268daf | F | 248539,60 | 604990,35 | 0,00 | 87,37 |
| 21127 | df3bc7f8-1909-430a-9507-4e9f7c2e6ace | F | 248585,80 | 605037,50 | 0,00 | 120,39 |
| 21128 | 6acf4524-a9c1-47e8-ad60-0baf78ebba78 | F | 248643,76 | 605097,07 | 0,00 | 102,15 |
| 21129 | 4986fe4b-431c-4f47-8b57-ce64bcc600f1 | F | 248728,71 | 605199,13 | 0,00 | 149,34 |
| 21130 | d5c7e245-70af-4328-a44f-107965af97a3 | F | 248686,98 | 605141,48 | 0,00 | 71,90 |
| 21131 | 24bac85f-7b99-421c-b5d4-e0d00dcb09fc | F | 248660,77 | 605129,27 | 0,00 | 131,33 |
| 21132 | a05a019a-60c9-439c-8ac4-cf04fbea1324 | F | 248842,03 | 605299,69 | 0,00 | 70,68 |
| 21133 | 6ab7f242-641d-4a51-b0cd-76d725b2a254 | F | 248841,33 | 605313,22 | 0,00 | 81,69 |
| 21134 | 8e6ee436-07f2-44af-9427-8cb6901adac3 | F | 248904,66 | 605378,25 | 0,00 | 71,47 |
| 21135 | da766090-2d10-4cac-9213-537911e09bab | F | 248914,12 | 605373,29 | 0,00 | 131,00 |
| 21136 | c008d8fc-9788-4a93-9574-997dba71750b | F | 248958,37 | 605433,70 | 0,00 | 74,67 |
| 21137 | 10789efb-a81c-48de-b1ba-8d7c401d8e8f | F | 248981,83 | 605442,77 | 0,00 | 108,35 |
| 21138 | eb9a858f-5987-40b9-ac94-fce709e91383 | F | 249074,32 | 605535,60 | 0,00 | 292,15 |
| 21139 | b7a8146e-a2b4-46cf-9050-cf75f74ed6b5 | F | 249066,17 | 605528,43 | 0,00 | 154,74 |
| 21140 | 9984ce59-f11d-4885-a060-285b9a2a67b4 | F | 249195,70 | 605661,25 | 0,00 | 94,77 |
| 21141 | 9e66ee7b-64a7-4be9-a940-1d29af3836f8 | F | 249197,93 | 605678,25 | 0,00 | 48,82 |
| 21142 | 093943d1-95b6-4d10-be70-27dd3c659d0e | F | 249296,13 | 605778,32 | 0,00 | 116,66 |
| 21143 | e933de6b-06db-47d3-9a5e-6262234c6f4d | F | 249243,86 | 605709,62 | 0,00 | 378,33 |
| 21144 | 545da2ad-d768-4108-9fcc-dbfdd8ed64f5 | F | 249148,78 | 605628,07 | 0,00 | 114,34 |
| 21145 | 6c3a60d6-2086-41d4-99bc-d7eadab5bfa2 | F | 249146,76 | 605610,80 | 0,00 | 134,21 |
| 21146 | 4ad45d27-8bfe-40c2-8e57-ae173cad5b42 | F | 248744,09 | 605663,44 | 0,00 | 711,78 |
| 21147 | 66abbda3-ddfe-40cc-9aef-9b0157bb0392 | F | 249036,76 | 605607,88 | 0,00 | 78,28 |
| 21148 | 44df32f1-69d5-4a25-86eb-15582388eadb | F | 248960,67 | 605593,52 | 0,00 | 544,65 |
| 21149 | b2273103-e93c-4be5-9bcb-33945c486285 | F | 249145,60 | 606250,00 | 0,00 | 1002,12 |
| 21150 | 78561d85-a719-44db-b493-200377912769 | F | 249166,16 | 606122,22 | 0,00 | 321,48 |
| 21151 | cbe01978-1b48-41e8-9671-a8edd90b4f1d | F | 249031,49 | 605987,32 | 0,00 | 348,04 |
| 21152 | 2b15cd59-adee-4ad4-bc44-26048639e461 | F | 248915,53 | 606116,94 | 0,00 | 166,12 |
| 21153 | 97ba0073-5925-41e9-a9c4-bf55e126751d | F | 248888,93 | 606142,07 | 0,00 | 37,86 |
| 21154 | 656aeebe-4fdd-49a8-ac06-d17e0f29b832 | F | 248870,59 | 606214,22 | 0,00 | 182,98 |
| 21155 | baa60c9c-20b9-4058-8782-7bc25a721c3a | F | 248965,77 | 606242,77 | 0,00 | 77,44 |
| 21156 | 3eb8c5e9-64eb-4d14-9aec-8f3080705c1b | F | 248982,30 | 606250,00 | 0,00 | 158,43 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21157 | 68bbcc3d-4eec-4f85-a52b-3e6b9040f860 | F | 249291,17 | 606250,00 | 0,00 | 161,98 |
| 21158 | f39dcecb-9dbe-4b6e-8084-00d6423a95b5 | F | 249423,44 | 606250,00 | 0,00 | 78,13 |
| 21159 | 3e2622ed-b2b3-4b8c-8816-5ac611a01df0 | F | 249530,22 | 606018,57 | 0,00 | 196,17 |
| 21160 | 6ff8c45e-9178-4e8e-ba9e-679968ac2380 | F | 249514,71 | 605986,98 | 0,00 | 284,14 |
| 21161 | fbc0f2bb-df64-4bc2-b3e3-7fe449f3db5c | F | 249475,11 | 605947,93 | 0,00 | 75,41 |
| 21162 | e125af5e-fd09-4b8e-b3ee-02037f5751d2 | F | 249441,83 | 605844,24 | 0,00 | 12,04 |
| 21163 | 11075e03-94ac-4e7f-9fe0-1a429600b076 | F | 249357,38 | 605826,90 | 0,00 | 128,66 |
| 21164 | 366c0a5a-a17b-4c38-a62b-b557aa299275 | F | 249393,51 | 605878,57 | 0,00 | 183,69 |
| 21165 | 106e479c-06e8-4b98-b54e-d8e99e9381a6 | F | 249414,30 | 605883,60 | 0,00 | 311,06 |
| 21166 | 38857dc9-2648-4f93-9348-426d70396b16 | F | 249596,59 | 606091,20 | 0,00 | 688,25 |
| 21167 | 86babab2-b3fa-46db-ae69-bb9f64eeb7d6 | F | 249658,80 | 606136,21 | 0,00 | 215,82 |
| 21168 | 517db3e1-ca7b-4ca2-a2dc-5afcbe383b24 | F | 249598,93 | 606110,67 | 0,00 | 27,54 |
| 21169 | bd9f245d-1aa4-4fc6-af16-422b62580c6e | F | 249579,04 | 606126,19 | 0,00 | 24,73 |
| 21170 | e4eb0fbc-99f8-406d-9037-0be408b8a25a | F | 249511,83 | 606226,60 | 0,00 | 372,06 |
| 21171 | 3f2d3ea1-f918-4300-83b6-66e45a304f32 | F | 249598,52 | 606250,00 | 0,00 | 74,13 |
| 21172 | 660591dc-5697-4641-adc8-5e90a1dc74ef | F | 249743,25 | 606159,89 | 0,00 | 50,49 |
| 21173 | 4b15c46a-ba34-43d4-b721-d840a4f21e75 | F | 249775,98 | 606151,63 | 0,00 | 17,88 |
| 21174 | 13e8cc7c-1c42-47d8-bb6c-baf30e8d69d0 | F | 249675,70 | 606168,75 | 0,00 | 166,58 |
| 21175 | f84ce4e9-c147-440f-9c41-fa9de4d38fab | F | 249702,24 | 606221,47 | 0,00 | 270,95 |
| 21177 | 6077e087-50d2-4332-94c8-74a49b8b408f | F | 249939,49 | 606155,87 | 0,00 | 61,29 |
| 21178 | 74d4ddf3-e411-468d-9adf-fe11ab6653a9 | F | 250000,00 | 606146,60 | 0,00 | 66,45 |
| 21179 | 04ec2b71-289f-47e5-9344-74b5e25037b4 | F | 249896,30 | 606109,07 | 0,00 | 23,34 |
| 21180 | 157290a8-b5ba-49b7-b1a1-ff6b45fa662c | F | 249817,70 | 606140,50 | 0,00 | 41,39 |
| 21181 | cc6235ba-62c9-4fb1-a7a3-75d101e2173b | F | 250000,00 | 603598,49 | 0,00 | 163,84 |
| 21182 | 486c3669-67ba-48ee-9d28-4030a6e96857 | F | 250000,00 | 606088,27 | 0,00 | 571,43 |
| 21183 | 5d447ad6-5904-43cf-9d12-788059509f0f | F | 249940,36 | 605874,22 | 0,00 | 207,46 |
| 21184 | 6f1f33e6-21fd-4710-867b-13b8a51b49a6 | F | 250000,00 | 605933,56 | 0,00 | 130,18 |
| 21185 | 914289c5-9240-4eb9-8515-acd09f0a0f99 | F | 250000,00 | 605743,50 | 0,00 | 586,49 |
| 21186 | 6051adab-1ee9-433f-a2ce-4939be519148 | F | 250000,00 | 605527,24 | 0,00 | 178,01 |
| 21187 | e6b5ca40-92c8-473b-bd89-547ca776d914 | F | 250000,00 | 605537,75 | 0,00 | 8974,44 |
| 21188 | f685aadd-b08d-42a8-a202-3cfb16432566 | F | 249870,51 | 605783,62 | 0,00 | 80,14 |
| 21189 | efeb3e5d-6551-4aad-88b9-6fbffcde2376 | F | 249849,84 | 605786,40 | 0,00 | 191,76 |
| 21190 | 5fb3a98e-c126-4a74-a070-3a464a9e314a | F | 249479,59 | 605818,91 | 0,00 | 690,67 |
| 21191 | 3bcd7de0-429e-4e16-b929-eb4f0925fa93 | F | 249775,32 | 605716,08 | 0,00 | 274,78 |
| 21192 | 28933687-0a99-4827-810f-968e800343e0 | F | 249750,19 | 605672,03 | 0,00 | 1256,18 |
| 21193 | 2ecd1ddf-3f5e-4015-9b44-f6ebc2a79623 | F | 249874,92 | 605686,87 | 0,00 | 207,32 |
| 21194 | 43db5929-b945-465e-b32d-65af743eb325 | F | 249909,35 | 605359,80 | 0,00 | 88,51 |
| 21195 | 71a88ed5-7c2a-4b93-9878-821b800995c9 | F | 249932,15 | 605397,21 | 0,00 | 60,07 |
| 21196 | 9b3dd163-f38d-4c07-8d02-63d8febfd193 | F | 249942,75 | 605424,86 | 0,00 | 422,16 |
| 21197 | 67f70136-3c2f-4ebc-aedb-856a2ecc2e09 | F | 249895,87 | 605365,43 | 0,00 | 159,83 |
| 21198 | c19cc557-547a-47f5-b33d-21dabf3e4dd7 | F | 249929,08 | 605354,16 | 0,00 | 2604,74 |
| 21199 | 2dbb8405-ff6c-4599-87a3-1899257d4089 | F | 248996,86 | 604524,81 | 0,00 | 30,62 |
| 21200 | 98de2c69-3290-4de0-b930-2fa6ea749d88 | F | 249956,79 | 605422,91 | 0,00 | 45,24 |
| 21201 | 6a4f04f6-8e55-403a-b1e6-5fd38017a753 | F | 250000,00 | 605512,45 | 0,00 | 1469,35 |
| 21202 | 98fbadb9-9003-4f38-8879-7887d421e95f | F | 250000,00 | 605397,01 | 0,00 | 38,62 |
| 21203 | 24d48d54-367e-440e-824c-2a0f709e1c2e | F | 250000,00 | 605290,93 | 0,00 | 101,31 |
| 21204 | 2971d9d5-874e-42ae-b63d-5f10e6d4e994 | F | 250000,00 | 605222,61 | 0,00 | 659,20 |
| 21205 | 84ada690-76ed-4fcb-9fbc-5994991ca11c | F | 249975,49 | 605300,26 | 0,00 | 556,62 |
| 21206 | 1f04a086-6d2d-4282-8ee6-9681a3df666f | F | 249769,28 | 605244,06 | 0,00 | 297,60 |
| 21207 | 8eacdcf4-5098-42f7-95bb-4e9b744fcf9f | F | 249587,79 | 605071,06 | 0,00 | 265,90 |
| 21208 | b84ee97d-f144-4941-99ea-146ddd74252a | F | 250000,00 | 604516,26 | 0,00 | 149,47 |
| 21209 | 4e1445b0-a7af-4770-8688-fb39e3299eb5 | F | 250000,00 | 604501,24 | 0,00 | 126,95 |
| 21210 | bbc0fe3d-d9ae-4d98-b5a3-adf00f87ec91 | F | 249934,00 | 604438,17 | 0,00 | 177,29 |
| 21211 | dbe98ca9-e5ec-4475-80d6-056905d82828 | F | 249698,62 | 604697,18 | 0,00 | 344,76 |
| 21212 | db045bb5-24aa-4fb5-97e8-42f49cc9ed7c | F | 250000,00 | 605000,24 | 0,00 | 1275,64 |
| 21213 | 07702685-4c0f-438c-9e9d-2078f953b799 | F | 249691,46 | 604704,80 | 0,00 | 232,19 |
| 21214 | 389b98b6-a5d3-4355-9f7f-3d7b4885f646 | F | 249646,27 | 604660,55 | 0,00 | 1035,71 |
| 21215 | e908f88c-fba2-42dc-b7df-dbd4eaf0c126 | F | 249434,45 | 604457,41 | 0,00 | 107,64 |
| 21216 | 8fc8c84c-ef10-4b0c-b490-5776a42a36a1 | F | 249463,71 | 604952,95 | 0,00 | 70,51 |
| 21217 | 7ea6aec1-1425-4ae7-80ef-21960842f059 | F | 249306,27 | 604819,24 | 0,00 | 154,91 |
| 21218 | 1ed634d7-09a3-417e-ad9f-1e39def8bc41 | F | 249262,22 | 604761,02 | 0,00 | 73,24 |
| 21220 | 89917b3a-d4e1-414f-9721-06a41943eb84 | F | 249526,39 | 605001,73 | 0,00 | 1104,60 |
| 21221 | e95d3573-df98-41b3-a74b-2d768f58e995 | F | 249542,34 | 605002,97 | 0,00 | 143,56 |
| 21222 | 1cd873f1-ed5c-431d-8c8f-03caa01ad72c | F | 249680,99 | 605174,62 | 0,00 | 384,63 |
| 21223 | 77338a77-a2d8-4b83-835d-ed8fdb1ecafb | F | 249579,77 | 605064,04 | 0,00 | 108,53 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21224 | 3c548fc4-e764-4a5b-a7cc-90591f022736 | F | 249514,20 | 605016,73 | 0,00 | 126,21 |
| 21225 | 87747c3b-3e39-4463-8a7c-0151e02c7ee7 | F | 249410,34 | 604917,92 | 0,00 | 135,82 |
| 21226 | 4cc9c240-03e8-48b7-ae37-e64605591590 | F | 249386,94 | 604880,13 | 0,00 | 82,51 |
| 21227 | 0707dc70-43da-4306-8f92-37516b0c72e0 | F | 249317,33 | 604813,34 | 0,00 | 78,33 |
| 21228 | 7eac2f60-c198-4fe2-9917-330c64524094 | F | 249907,25 | 605654,02 | 0,00 | 2148,54 |
| 21229 | 67076f99-a313-4fa0-beee-5b16376ac7ea | F | 249679,99 | 605623,19 | 0,00 | 4686,54 |
| 21230 | 29efb367-aaf9-4c3f-ac7c-0757f2fd0880 | F | 248783,39 | 605238,24 | 0,00 | 478,42 |
| 21231 | 75337507-5aa7-474a-8afc-e80d22d4f81f | F | 249104,53 | 605044,93 | 0,00 | 141,61 |
| 21232 | fa9d5fe0-1b02-4443-ac7b-b8f05a7fbc1c | F | 248810,00 | 604583,86 | 0,00 | 803,31 |
| 21233 | 9090af15-5936-4a58-8baa-8e60de555c80 | F | 248913,54 | 604506,60 | 0,00 | 610,48 |
| 21234 | 7aae9a04-614a-4be8-8258-d33277daeaa0 | F | 249000,00 | 604481,02 | 0,00 | 223,06 |
| 21235 | 31be319a-314d-432c-b883-0563ad0c9ec2 | F | 249145,88 | 604666,64 | 0,00 | 202,17 |
| 21236 | 6d0ad535-4771-4100-ae3f-0fb22330483b | F | 249200,17 | 604702,32 | 0,00 | 305,44 |
| 21237 | cb1faef4-89cc-4dd9-a047-6b1e0923cd88 | F | 249210,56 | 604711,47 | 0,00 | 431,29 |
| 21238 | 90e30185-7896-4075-980b-33f66e2fc1c2 | F | 249401,49 | 604426,31 | 0,00 | 383,77 |
| 21239 | 47ab0532-12be-4d91-945b-057defa7f27d | F | 249071,71 | 604432,36 | 0,00 | 937,79 |
| 21240 | 4b8e46c8-f449-42ba-b586-c8778fda4efd | F | 249279,25 | 604330,26 | 0,00 | 1085,44 |
| 21241 | fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008 | F | 249438,93 | 604166,67 | 0,00 | 282,28 |
| 21242 | fac0bb00-af27-4cc2-9726-0e8c48fea008 | F | 249438,93 | 604166,67 | 0,00 | 75,74 |
| 21243 | 87b61521-2c8c-43a9-89e2-e045676e0bd0 | F | 249286,71 | 604072,57 | 0,00 | 258,43 |
| 21244 | 397d1c5b-700f-4dc6-9970-0f5aeea76d6c | F | 249130,81 | 604417,62 | 0,00 | 309,85 |
| 21245 | edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093 | F | 249202,79 | 604166,67 | 0,00 | 781,94 |
| 21246 | edb6dce7-79c2-4de1-a9e1-bd224a095093 | F | 249202,79 | 604166,67 | 0,00 | 382,42 |
| 21247 | 1b8f702d-c438-47cb-b97a-8722fd4b52d2 | F | 249114,53 | 604025,34 | 0,00 | 30,34 |
| 21248 | a9bbcaaa-1068-433f-98d7-217a02132804 | F | 248908,94 | 604057,02 | 0,00 | 112,62 |
| 21249 | 5656c06c-aa30-47e3-b79f-60c5ebc47be4 | F | 248902,72 | 604034,04 | 0,00 | 2027,32 |
| 21251 | 23453325-e5ab-4dfa-9b83-ab99e2841367 | F | 248903,48 | 603903,22 | 0,00 | 116,67 |
| 21252 | f49050fc-acab-4378-adcd-5a6656eb0f32 | F | 248967,54 | 603867,87 | 0,00 | 120,24 |
| 21253 | d7ac9f88-90cc-46ec-a75d-c6aea544762e | F | 248994,78 | 603830,65 | 0,00 | 248,93 |
| 21254 | bc049d20-a082-4ac4-8d09-008f8cf3dfff | F | 248924,76 | 603802,71 | 0,00 | 261,39 |
| 21255 | e911a4bc-f923-4e3a-96c9-012073599e61 | F | 248949,74 | 603804,17 | 0,00 | 225,26 |
| 21256 | 5b01524c-8d8f-4e36-9682-586b43ba54e1 | F | 249114,62 | 603771,21 | 0,00 | 284,63 |
| 21257 | 5dca797e-48c8-4fe5-90d6-fb245885ffe8 | F | 249187,69 | 603744,91 | 0,00 | 90,13 |
| 21258 | b03df0c0-97c9-440a-9cb1-1747c8febf48 | F | 249125,72 | 603778,85 | 0,00 | 233,46 |
| 21259 | 207afb9a-57d2-4c7f-9351-2318f6926f9d | F | 249290,94 | 603688,63 | 0,00 | 41,52 |
| 21260 | 9477a81e-2ab7-4f5b-8c79-f895c6cb4b41 | F | 249320,74 | 603647,47 | 0,00 | 169,14 |
| 21261 | 3b20f769-1208-41a7-855a-6a2739d30c6b | F | 249703,08 | 603654,72 | 0,00 | 351,24 |
| 21262 | ecd0faa9-4ca6-4457-8385-0d3de9ae56bb | F | 249679,46 | 603626,87 | 0,00 | 157,32 |
| 21263 | 5648bc9c-2291-44f1-8f20-845f2b0b6b52 | F | 249557,36 | 603733,84 | 0,00 | 233,81 |
| 21264 | 0b36a4b0-8aff-4c92-bd52-cfb883f1317a | F | 249506,43 | 603720,95 | 0,00 | 1952,57 |
| 21265 | 17a76412-5544-470e-acf1-15f63cc24851 | F | 249757,72 | 603665,23 | 0,00 | 141,82 |
| 21266 | 9d0ba639-17f4-4d35-9902-459a9b13d901 | F | 250000,00 | 603821,82 | 0,00 | 140,10 |
| 21267 | 5fea0bab-3fb7-4268-b0a0-b0673ffc6c33 | F | 249741,79 | 604023,63 | 0,00 | 754,44 |
| 21268 | 8733016b-be61-45cb-b36b-eff3923e9028 | F | 249314,22 | 604327,39 | 0,00 | 362,65 |
| 21269 | a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d | F | 249577,83 | 604166,67 | 0,00 | 46,43 |
| 21270 | a8890f22-f0e4-4747-aa75-eedf91c5ef2d | F | 249577,83 | 604166,67 | 0,00 | 155,92 |
| 21271 | 1a99d9bc-a471-4c0e-bc0c-c20b314576dc | F | 249357,08 | 603768,29 | 0,00 | 192,21 |
| 21272 | 52523392-f7b1-4597-90b5-e37ac0236bd8 | F | 249349,38 | 603742,19 | 0,00 | 303,03 |
| 21273 | 6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5 | F | 249652,57 | 604166,67 | 0,00 | 81,06 |
| 21274 | 6e413199-1678-4726-a51a-030fd3c20db5 | F | 249652,57 | 604166,67 | 0,00 | 182,73 |
| 21275 | 9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6 | F | 249636,03 | 604166,67 | 0,00 | 36,99 |
| 21276 | 9b5c66c1-ee4f-472d-8c5a-325daad97be6 | F | 249636,03 | 604166,67 | 0,00 | 289,76 |
| 21277 | 0f8bb05d-3d8f-4dde-9792-ded8ddd3e393 | F | 249921,33 | 604440,27 | 0,00 | 427,35 |
| 21278 | da08af7c-e631-4930-b94c-443f6ab431cf | F | 249824,54 | 604333,58 | 0,00 | 285,99 |
| 21279 | 5aa249b4-fa48-414e-8305-735136437270 | F | 250000,00 | 604174,68 | 0,00 | 240,81 |
| 21280 | 1c53118d-8c11-4b87-98bb-e3864aa6fef4 | F | 250000,00 | 603977,25 | 0,00 | 6130,04 |
| 21281 | 03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4 | F | 249555,18 | 604166,67 | 0,00 | 1975,08 |
| 21282 | 03e5c6ae-f5d2-4b18-a430-3c1c0eb369a4 | F | 249555,18 | 604166,67 | 0,00 | 336,82 |
| 21283 | 1a01c964-f511-4b0c-abde-9dcea265b575 | F | 250000,00 | 603489,48 | 0,00 | 700,26 |
| 21284 | 98f34854-a460-4992-899a-27d85f80916b | F | 249741,84 | 603631,97 | 0,00 | 264,50 |
| 21285 | be3ed0ba-2491-4e97-a094-bc73e31b2bfb | F | 249830,22 | 603460,13 | 0,00 | 1112,87 |
| 21286 | b831877d-3a71-48fd-b0e5-2adf90c3f181 | F | 249743,96 | 603610,23 | 0,00 | 546,67 |
| 21287 | 26031605-7065-47e1-be6a-5e1106410b84 | F | 249563,09 | 603551,72 | 0,00 | 87,08 |
| 21288 | cb898f04-d0c5-4a09-8fa1-07bac005f1f4 | F | 249358,28 | 603616,25 | 0,00 | 178,24 |
| 21289 | 9678c2e9-f5a5-4ed9-90e5-358b177acdaf | F | 249000,91 | 603635,29 | 0,00 | 387,47 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21290 | 1faf75aa-5b61-401d-803d-baeb588f8ec2 | F | 249346,18 | 603489,95 | 0,00 | 61,05 |
| 21291 | 1c4d3443-18a3-4d02-90a2-4d2b3b18d31f | F | 249399,03 | 603523,30 | 0,00 | 853,96 |
| 21292 | 391a816c-8fd7-4410-ab5f-62be7d674205 | F | 249491,13 | 603491,39 | 0,00 | 238,45 |
| 21293 | 12668bc5-10e7-40c5-b7f4-a4a6222fea5f | F | 249290,33 | 603378,23 | 0,00 | 98,94 |
| 21294 | c577b76b-7c5f-42c8-a659-fd1b2f885a3b | F | 249187,82 | 603313,19 | 0,00 | 125,98 |
| 21295 | 7508b84a-9ad2-4aeb-90ca-e9cf78cddc90 | F | 249303,92 | 603374,82 | 0,00 | 2524,26 |
| 21296 | 6895f067-5203-4554-9baa-8fee7d35f17a | F | 249567,87 | 603135,04 | 0,00 | 679,79 |
| 21297 | c51206a9-e426-4410-ba2a-c65f948d0a39 | F | 249789,11 | 603391,01 | 0,00 | 91,05 |
| 21298 | 75680e1c-bfe8-4a46-b78a-937ae5f55e0c | F | 250000,00 | 603437,72 | 0,00 | 226,46 |
| 21299 | 7721e211-1a33-4512-a5a2-3cff7d7b90ad | F | 250000,00 | 603271,17 | 0,00 | 312,75 |
| 21300 | 7497156a-af3c-4ae7-a3cd-0e396aa9a4e1 | F | 250000,00 | 603198,42 | 0,00 | 182,83 |
| 21301 | 9f932165-25bf-41dd-b2f3-22ecc0cbc333 | F | 250000,00 | 602666,40 | 0,00 | 141,41 |
| 21302 | bc067043-f674-4671-a390-372d81534e59 | F | 249716,49 | 602957,56 | 0,00 | 474,54 |
| 21303 | 518b3e38-6af2-42c5-ac3c-029c93de321b | F | 250000,00 | 602858,38 | 0,00 | 2368,48 |
| 21304 | 3eab6c6e-a958-494d-8cee-c32efaede132 | F | 250000,00 | 602294,43 | 0,00 | 66,33 |
| 21305 | 56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f | F | 250000,00 | 601878,69 | 0,00 | 236,92 |
| 21306 | 56e5ec07-43ab-4d38-87b6-5de61f29e08f | F | 249860,73 | 602083,33 | 0,00 | 49,50 |
| 21307 | 3fa95b33-93c8-4c35-8cf4-f6d3120d5de7 | F | 250000,00 | 601609,03 | 0,00 | 1678,16 |
| 21309 | a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971 | F | 250000,00 | 601061,05 | 0,00 | 1741,86 |
| 21310 | a1af47d4-d019-4b40-8820-a8428be16971 | F | 249347,10 | 602083,33 | 0,00 | 82,56 |
| 21311 | 410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3 | F | 250000,00 | 601613,55 | 0,00 | 611,70 |
| 21312 | 410c01cb-21d4-49bc-a8b1-291e4f11f4e3 | F | 249697,60 | 602083,33 | 0,00 | 398,93 |
| 21313 | 3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5 | F | 250000,00 | 602025,82 | 0,00 | 47,36 |
| 21314 | 3c6800f9-3dfc-48bd-8475-c13b6a4fa4c5 | F | 249964,17 | 602083,33 | 0,00 | 397,55 |
| 21321 | 172eab76-db77-4c6a-beb8-194922042bf6 | F | 248902,21 | 602527,27 | 0,00 | 2981,84 |
| 21322 | 9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557 | F | 249231,86 | 602083,33 | 0,00 | 344,41 |
| 21323 | 9cd5b02d-5a73-4061-bf6a-5a97db872557 | F | 249231,86 | 602083,33 | 0,00 | 87,99 |
| 21324 | d3f51f2d-1fa2-42af-9d2c-b560540f833c | F | 249302,75 | 602796,23 | 0,00 | 708,24 |
| 21326 | 2c13da40-0440-49d4-af45-c7b5ab8cd015 | F | 248890,92 | 602520,22 | 0,00 | 1318,51 |
| 21332 | 9b2cfb33-0643-4a61-a01b-d57d840f4441 | F | 248333,33 | 602325,70 | 0,00 | 1144,31 |
| 21338 | fe95f97d-1a92-43a8-9a1f-8c6be2102ac2 | F | 248861,82 | 603105,14 | 0,00 | 135,04 |
| 21344 | 2650e4c4-187d-4548-9a6b-562670ac957c | F | 248472,26 | 602488,31 | 0,00 | 136,73 |
| 21345 | 4421163c-b0b8-481d-9a06-f710b942134d | F | 248480,59 | 602499,05 | 0,00 | 590,89 |
| 21346 | 9f05dbc5-48b9-45e8-bb19-5f5cdbed27bf | F | 248421,11 | 602547,24 | 0,00 | 27,60 |
| 21347 | 26263f79-173e-4968-a322-264d70bb6f39 | F | 248368,22 | 602628,04 | 0,00 | 500,58 |
| 21349 | b6cba6b5-3461-4d7b-a6dc-d3d915f56828 | F | 248333,33 | 602421,20 | 0,00 | 209,32 |
| 21350 | 6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90 | F | 248333,33 | 602669,19 | 0,00 | 229,47 |
| 21351 | 6b13dd3e-b56a-4e1d-9565-59fcc501ce90 | F | 248333,33 | 602669,19 | 0,00 | 130,62 |
| 21352 | e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d | F | 248333,33 | 602763,26 | 0,00 | 33,54 |
| 21353 | e2328e7a-833b-43ab-bf2b-c6e66de33e0d | F | 248333,33 | 602763,26 | 0,00 | 31,33 |
| 21354 | 01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4 | F | 248333,33 | 602750,92 | 0,00 | 40,51 |
| 21355 | 01e6271c-5866-43b0-8819-3b6b857853b4 | F | 248333,33 | 602750,92 | 0,00 | 96,90 |
| 21356 | 8bbb14a5-bdeb-4e5a-b3b7-6e21ebd0adb1 | F | 248359,37 | 602618,26 | 0,00 | 71,39 |
| 21357 | d4ae8188-cf2e-4f07-9c9c-db45f001079f | F | 248446,38 | 602836,76 | 0,00 | 61,30 |
| 21358 | b3905df0-8c53-48f5-a24a-5ffd9b96458d | F | 248708,88 | 602837,35 | 0,00 | 532,72 |
| 21359 | e1eb90e8-7811-466f-a689-48bcefb8811b | F | 248672,26 | 602968,79 | 0,00 | 2847,53 |
| 21360 | f9f28d3e-bef8-4b9f-822b-068209b1b683 | F | 248617,17 | 602947,74 | 0,00 | 249,49 |
| 21361 | 7fed054f-66db-4603-ae3e-78fa446430ac | F | 248619,62 | 602936,51 | 0,00 | 253,83 |
| 21362 | 5f106bb6-e7b2-4854-a6ae-3d5988993cf9 | F | 249033,09 | 603202,10 | 0,00 | 1040,70 |
| 21363 | 45ad1cdc-c3ec-4bd4-b36f-7e9a809f3257 | F | 249047,94 | 603223,04 | 0,00 | 195,11 |
| 21364 | 4e6e2e57-bfe4-4eb1-beee-ec06c48bae71 | F | 248800,32 | 603629,13 | 0,00 | 499,39 |
| 21365 | 671528af-898e-455e-b181-f4249081d89f | F | 248571,73 | 603578,10 | 0,00 | 893,88 |
| 21366 | 80b8e638-5ef5-4fb6-847c-0a4830b2de19 | F | 248749,80 | 603032,80 | 0,00 | 174,23 |
| 21367 | 3d4536f7-c72d-45e7-b348-b956ab15786b | F | 248622,00 | 603251,43 | 0,00 | 189,77 |
| 21368 | e9be24fa-db5e-469b-b7df-b1cd59bbef38 | F | 248441,27 | 603532,04 | 0,00 | 257,98 |
| 21369 | 88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda | F | 248333,33 | 603469,87 | 0,00 | 8657,33 |
| 21371 | 88b8c173-be67-4d52-b98f-6eeaba8deeda | F | 248333,33 | 603469,87 | 0,00 | 11489,98 |
| 21372 | ff5873d6-26f4-457c-a9c6-115b360ac282 | F | 248291,35 | 602736,83 | 0,00 | 94,20 |
| 21373 | 8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1 | F | 248333,33 | 603029,51 | 0,00 | 762,15 |
| 21374 | 8e661b8c-b68f-484a-9102-4c73a51e16e1 | F | 248333,33 | 603029,51 | 0,00 | 251,47 |
| 21375 | ec27351b-a043-41ff-8208-fea06774c599 | F | 248263,16 | 602705,20 | 0,00 | 103,33 |
| 21376 | b7c7103e-038d-45b9-945d-143f55975087 | F | 248320,03 | 602656,88 | 0,00 | 65,41 |
| 21377 | 8b224b47-d2d9-4f3d-be1a-3f545d0cd256 | F | 248212,99 | 602687,19 | 0,00 | 102,89 |
| 21378 | bc5f9bff-cc04-44d0-9248-592b30a94d2a | F | 248227,17 | 602683,10 | 0,00 | 402,21 |
| 21380 | 5331c368-2ac9-4795-b12b-908fbe6c548a | F | 248094,62 | 602599,34 | 0,00 | 55,21 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21381 | 1ed39487-2daf-41c0-b840-f90a538c5c9d | F | 248110,79 | 602622,45 | 0,00 | 40,06 |
| 21389 | f50cb062-c209-4729-b80f-196b16580df9 | F | 248054,71 | 602585,60 | 0,00 | 184,72 |
| 21390 | 4df99b36-ff9b-4890-98d4-28176622ea26 | F | 248055,32 | 602574,24 | 0,00 | 298,64 |
| 21391 | 9cbe91e2-13a5-450b-bd95-af52ab5ee1b9 | F | 247624,08 | 603401,70 | 0,00 | 4338,19 |
| 21392 | 0d9c67a8-b669-414f-989e-aecf865ef120 | F | 247797,29 | 603110,72 | 0,00 | 308,87 |
| 21393 | ac2e460a-174d-4852-a359-b3c1b0c9a98d | F | 248000,63 | 602796,88 | 0,00 | 1654,61 |
| 21394 | 7e05aa02-78b0-4bf8-9d39-c65c771dcae0 | F | 247923,62 | 602917,03 | 0,00 | 1283,64 |
| 21395 | eaf1a72b-2b32-49fc-b548-d5cf412e34c1 | F | 247509,17 | 603577,01 | 0,00 | 967,30 |
| 21397 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247995,90 | 604166,67 | 0,00 | 846,12 |
| 21404 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 604692,85 | 0,00 | 27,40 |
| 21405 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 604398,95 | 0,00 | 214,80 |
| 21412 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 602838,88 | 0,00 | 10257,85 |
| 21413 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 250000,00 | 601890,09 | 0,00 | 696,57 |
| 21416 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247888,98 | 604166,67 | 0,00 | 44717,11 |
| 21418 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248031,70 | 604166,67 | 0,00 | 37,83 |
| 21419 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247809,16 | 604166,67 | 0,00 | 134,12 |
| 21420 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248084,38 | 604166,67 | 0,00 | 726,68 |
| 21422 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247300,38 | 602083,33 | 0,00 | 50526,09 |
| 21423 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 604719,26 | 0,00 | 78,02 |
| 21424 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 604495,02 | 0,00 | 99,25 |
| 21426 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 | 605229,22 | 0,00 | 4086,39 |
| 21427 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 247768,28 | 604166,67 | 0,00 | 312319,13 |
| 21428 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248834,46 | 602083,33 | 0,00 | 7658,39 |
| 21429 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248616,50 | 604166,67 | 0,00 | 348,20 |
| 21430 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249644,50 | 604166,67 | 0,00 | 363,02 |
| 21431 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248603,16 | 604166,67 | 0,00 | 180600,21 |
| 21432 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 | 605547,09 | 0,00 | 13870,02 |
| 21433 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248333,33 | 605261,42 | 0,00 | 14783,46 |
| 21437 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249768,55 | 602083,33 | 0,00 | 4,54 |
| 21440 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248390,02 | 604166,67 | 0,00 | 278,33 |
| 21441 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 249644,50 | 604166,67 | 0,00 | 1725,60 |
| 21442 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248727,50 | 604166,67 | 0,00 | 3577,23 |
| 21445 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 248603,16 | 604166,67 | 0,00 | 63766,63 |
| 21446 | 8afbc6e6-5e6b-45f7-be11-b1ca6fa02da1 | F | 247327,97 | 603299,94 | 0,00 | 458,09 |
| 21447 | 668e91d8-d47e-44a7-8a69-22767682e840 | F | 247405,99 | 603159,18 | 0,00 | 209,93 |
| 21448 | 99a07c31-54c9-40f5-b669-bd134c67a159 | F | 247516,39 | 602956,31 | 0,00 | 126,19 |
| 21449 | 35d0480e-bebf-4020-9766-55b3157ea13a | F | 247459,13 | 602899,44 | 0,00 | 305,72 |
| 21708 | 7a8aeaa2-4aa0-4707-a76b-5ea09f9acff6 | F | 250473,52 | 605974,02 | 0,00 | 26,47 |
| 21811 | 202f538d-d418-4088-988e-33cc19a338a3 | F | 252074,53 | 604435,07 | 0,00 | 12,33 |
| 21865 | 3cda25c8-4370-4581-93bc-8ef49960c2be | F | 252116,89 | 604500,00 | 0,00 | 25,02 |
| 21991 | 867393ab-1f4e-4477-8b07-792097731080 | F | 251158,72 | 600933,22 | 0,00 | 66,82 |
| 22024 | 1b261e08-b7c7-4bc4-8c56-3c2ebab8d1ee | F | 251223,46 | 602661,88 | 0,00 | 71,57 |
| 22049 | 1295c6f9-ecce-4c0d-afe5-7e41774fe352 | F | 251186,15 | 601579,29 | 0,00 | 32,58 |
| 22068 | 5c9fab65-b03a-45c1-ba19-f72249cf1a48 | F | 251123,65 | 601534,25 | 0,00 | 24,95 |
| 22187 | 28b7b283-e938-4036-a719-a2ed5b275c9a | F | 251064,34 | 600841,77 | 0,00 | 300,38 |
| 22201 | 6e903477-e6e8-42a7-8e03-f97e67f9105e | F | 251255,57 | 602669,35 | 0,00 | 263,59 |
| 22213 | aa8c40a5-036a-4700-b6be-3d7e308552d1 | F | 251138,99 | 601126,73 | 0,00 | 323,10 |
| 22224 | a023c6d2-61a1-4355-8869-bfd8f322f9d9 | F | 250461,39 | 601138,21 | 0,00 | 919,17 |
| 22225 | 9551d98e-2f9f-4173-8191-4d2f1cc76ac7 | F | 250000,00 | 601613,55 | 0,00 | 606,77 |
| 22226 | 3a8a409c-fef1-44b0-b6e0-e675b7dcaaff | F | 250342,28 | 601332,89 | 0,00 | 165,18 |
| 22227 | 8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c | F | 251513,63 | 602083,33 | 0,00 | 4,86 |
| 22229 | abc514e5-c76b-442e-bec7-7117491943a3 | F | 250415,65 | 601060,04 | 0,00 | 171,31 |
| 22230 | 4174a22b-0f50-40a4-afd8-8b61973f7c72 | F | 250632,76 | 601264,60 | 0,00 | 949,80 |
| 22231 | 84400a7d-d4fb-4900-8003-bd16ef5b9d7d | F | 250505,27 | 601490,56 | 0,00 | 97,72 |
| 22232 | ec77cb06-b4b1-4604-8537-e7a47495ce9a | F | 250571,83 | 601383,65 | 0,00 | 97,99 |
| 22233 | 21ff1056-aee5-45ce-b63a-ff91093e7a2a | F | 250738,91 | 601297,41 | 0,00 | 366,25 |
| 22234 | 13b1a22d-88f3-4563-b4b8-1cb9916949d9 | F | 250604,58 | 601229,00 | 0,00 | 136,53 |
| 22235 | 1d629222-a9a9-4f90-baa7-84533030fe4e | F | 250472,44 | 601122,69 | 0,00 | 30,78 |
| 22236 | 380c5775-aea8-418d-a24a-d520759e4a84 | F | 250438,62 | 600952,12 | 0,00 | 95,02 |
| 22238 | 84a04757-a9a9-467d-827b-e64407164fac | F | 250898,98 | 601107,98 | 0,00 | 357,62 |
| 22239 | c0ce7ea0-bc6c-4355-87c4-d2557f8b5b50 | F | 251060,19 | 601252,82 | 0,00 | 263,30 |
| 22240 | 12007461-59e8-4490-9d2e-5703c252154f | F | 250808,78 | 601330,17 | 0,00 | 361,93 |
| 22241 | 388f5b76-4d1b-4ed0-aeac-494f42515e24 | F | 250973,38 | 601365,77 | 0,00 | 505,84 |
| 22242 | 9fec889f-313c-411f-a572-024147dcec46 | F | 250934,31 | 601415,20 | 0,00 | 1361,50 |
| 22243 | 407226bc-28da-4c16-bd64-49661dcfa05e | F | 251069,14 | 601301,97 | 0,00 | 141,87 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22244 | 199507fb-587b-49c4-a0b2-2ee534e8be32 | F | 250973,59 | 601385,01 | 0,00 | 84,19 |
| 22245 | 448d4d45-56c7-4e3f-8e13-6e2a29cb9a90 | F | 251073,47 | 601464,45 | 0,00 | 51,90 |
| 22246 | 039c50db-33d6-40b9-9aab-2ab7d98bcad0 | F | 251099,66 | 601482,27 | 0,00 | 25,26 |
| 22247 | 25ce3a1a-b854-4573-bb82-50a58d3c3342 | F | 251131,98 | 601502,02 | 0,00 | 132,75 |
| 22248 | e66097c6-ebcc-4b99-8613-6592a3b3dd50 | F | 251110,14 | 601488,07 | 0,00 | 78,38 |
| 22249 | 3983132d-99b5-4667-9646-111def2e9e77 | F | 251101,32 | 601217,02 | 0,00 | 35,67 |
| 22250 | c69f9113-a7a6-4686-b6a1-986951bbf832 | F | 251086,83 | 601427,44 | 0,00 | 421,51 |
| 22251 | e4c53740-d47d-44f8-ba4c-aedd59f5571b | F | 251067,22 | 601242,25 | 0,00 | 299,90 |
| 22252 | 07182639-27a6-4aba-b2b1-bc22e929b1a7 | F | 251104,92 | 601206,72 | 0,00 | 43,18 |
| 22253 | 657f4d02-606b-4cfc-9b39-600b527a092f | F | 251142,27 | 600774,76 | 0,00 | 174,93 |
| 22254 | 9472f7ca-4262-4641-a3f4-6f936e3fb3fa | F | 251073,82 | 600848,49 | 0,00 | 1043,48 |
| 22255 | be691207-a62a-43d5-b99c-06b3de9f7c2b | F | 250764,60 | 601009,75 | 0,00 | 2116,12 |
| 22270 | a29dc570-8d4c-48df-a8de-f0aa1f274eca | F | 251223,26 | 600979,25 | 0,00 | 519,94 |
| 22271 | 75a681c6-e9f4-43d4-ba1a-15a2007d574c | F | 251190,39 | 600961,54 | 0,00 | 43,97 |
| 22272 | 9534e236-02ea-4898-b356-0bc8b7ada8c6 | F | 251181,66 | 601084,78 | 0,00 | 278,07 |
| 22275 | 463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d | F | 251569,61 | 602083,33 | 0,00 | 144,55 |
| 22276 | 0c31466d-99d1-4f17-939c-999e2788e9af | F | 251274,48 | 600821,54 | 0,00 | 347,71 |
| 22277 | 1def48f4-c4f4-47d4-9ff2-eda9190d487c | F | 251162,37 | 601195,99 | 0,00 | 1306,71 |
| 22278 | ce7cc0c1-d028-4679-b3a5-0f4d3c7e10ac | F | 251257,54 | 600992,25 | 0,00 | 42,35 |
| 22286 | 463bfec4-b235-4a11-8c4f-8a051d1c116d | F | 251569,61 | 602083,33 | 0,00 | 21,50 |
| 22289 | 168c1ef7-fb67-470a-989b-b83183567c25 | F | 251484,51 | 600000,00 | 0,00 | 3499,91 |
| 22293 | a12b2be3-ebd4-41f4-95fa-d9bf8f3b5bab | F | 251972,29 | 600848,41 | 0,00 | 226,04 |
| 22294 | 208d6cab-7926-4097-97a1-df94d012725c | F | 251928,77 | 600663,37 | 0,00 | 12,89 |
| 22295 | 9ad58b47-9122-457d-801b-c8b576243eea | F | 251780,37 | 600825,34 | 0,00 | 226,47 |
| 22296 | 85d11534-c36b-467b-b396-9e678069aab2 | F | 251725,23 | 600888,62 | 0,00 | 161,76 |
| 22297 | 381b9d39-763c-4ea8-a31c-539c0f1d8d69 | F | 251354,50 | 601368,72 | 0,00 | 448,51 |
| 22298 | 1742d8ff-3d62-4c7d-a596-287a174a59ce | F | 251457,48 | 600848,88 | 0,00 | 907,64 |
| 22299 | 2875935b-ca17-4a13-87fd-6cdf13703a86 | F | 251490,97 | 600691,91 | 0,00 | 191,44 |
| 22300 | 395fff1c-11b4-4075-a9e2-5ecf89c1e1fc | F | 251421,33 | 600778,28 | 0,00 | 907,06 |
| 22301 | a2bdaacf-7112-4e37-a3ae-5d0e60984140 | F | 251384,95 | 600921,18 | 0,00 | 42,56 |
| 22302 | 47a5c56d-d27a-4b1b-843c-dc4987930414 | F | 251547,84 | 601152,93 | 0,00 | 635,85 |
| 22303 | 67b1c28e-48cb-4dc7-941e-46e730696f72 | F | 251826,94 | 601298,39 | 0,00 | 56,90 |
| 22304 | 8a632637-b9a1-4dbb-913b-5d1ba4a65d4d | F | 251498,04 | 601077,91 | 0,00 | 101,23 |
| 22305 | dd17a51e-0738-451f-a513-d83259fafc54 | F | 251913,47 | 601140,98 | 0,00 | 24,49 |
| 22306 | 7f8bf9c9-2ebf-4c3c-b2d4-06cda2957a43 | F | 251943,10 | 601098,59 | 0,00 | 31,61 |
| 22307 | 3fad20ff-9c6d-4c13-a9d8-7a7d86c9fc35 | F | 251880,24 | 601342,25 | 0,00 | 961,83 |
| 22308 | 9b1d0da2-4a05-49af-9a6a-1facf9ec0907 | F | 251803,57 | 601446,83 | 0,00 | 392,66 |
| 22309 | c4fb7ac7-98a1-41b6-8948-f0e88b7437c5 | F | 251659,57 | 601396,45 | 0,00 | 56,09 |
| 22310 | 9aba3f37-ce94-46e9-b3fd-d8b6de30df5a | F | 251673,24 | 601411,96 | 0,00 | 27,07 |
| 22311 | dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f | F | 251666,67 | 602247,88 | 0,00 | 21,60 |
| 22312 | 3c9446ac-0fbb-4569-8883-4a20b156a25f | F | 251869,09 | 601595,79 | 0,00 | 835,45 |
| 22313 | 45e86fbe-c375-4012-8455-f8a6b3f0f381 | F | 251661,09 | 601412,09 | 0,00 | 64,32 |
| 22314 | 57af232a-289a-4d08-8ede-67f4d9e2c41f | F | 251655,99 | 601456,73 | 0,00 | 226,19 |
| 22315 | baa64aa2-726f-466f-8a7f-806c345c6aa3 | F | 251655,78 | 601421,36 | 0,00 | 126,35 |
| 22316 | 28d642f1-ce32-44f1-a72b-6846ed09f4d8 | F | 251625,27 | 601403,81 | 0,00 | 13,64 |
| 22317 | a6c1c69b-e234-4bd0-9791-bf87b1e09a69 | F | 251642,79 | 601431,18 | 0,00 | 28,36 |
| 22318 | 3b5e7f7e-d1b7-4771-8f9f-e8166107f8f7 | F | 251337,84 | 601509,90 | 0,00 | 109,08 |
| 22319 | 4c1a4737-fd3f-48a1-934b-0b14c5d44f2e | F | 251302,91 | 601430,90 | 0,00 | 377,18 |
| 22320 | 3ecb7eb3-2e0d-45b2-89a7-03e6e192ffd0 | F | 251354,09 | 601451,87 | 0,00 | 143,42 |
| 22321 | a1942939-97d5-4ff6-a70c-cc99c0a5dad1 | F | 251461,16 | 601421,18 | 0,00 | 271,90 |
| 22322 | 5ea2246e-3af2-4bdc-b23b-7f48fe72e658 | F | 251463,59 | 601447,98 | 0,00 | 1002,28 |
| 22323 | 87ff983c-3c36-4fc1-bc32-5f51ccf1c8b6 | F | 251354,89 | 601428,70 | 0,00 | 69,85 |
| 22324 | 6add193a-5032-4def-bd09-d0a282dc5147 | F | 251206,49 | 601281,28 | 0,00 | 49,51 |
| 22325 | ac8e9e1a-5496-46a7-8f37-8c1ddc9aad57 | F | 251238,67 | 601095,61 | 0,00 | 27,76 |
| 22326 | 65645d3c-3366-45c1-a369-aeb614c8ef46 | F | 251510,14 | 602848,23 | 0,00 | 116,73 |
| 22327 | 3b521548-3680-4f59-a83a-83e07025fd65 | F | 251248,87 | 601011,67 | 0,00 | 221,47 |
| 22328 | 99886f5a-0701-4e57-abea-269e9bfb7d9c | F | 251186,34 | 601365,69 | 0,00 | 70,07 |
| 22329 | 4be9bf41-3176-476b-a3c9-4cf99d7b7bdf | F | 251264,72 | 601347,16 | 0,00 | 47,38 |
| 22330 | 7be59b5b-cab7-43ae-b412-ac3a720d8bff | F | 251233,00 | 601453,78 | 0,00 | 528,54 |
| 22331 | 0345d30c-9cb7-4571-a301-842c9c52562b | F | 251271,44 | 601503,47 | 0,00 | 408,29 |
| 22332 | 852126d0-a68d-4d2c-b3f4-92a09c5a3af7 | F | 251438,68 | 601628,79 | 0,00 | 97,18 |
| 22333 | 12c1b657-9d2b-40f6-bfb0-e7697b6311a1 | F | 251286,59 | 601656,35 | 0,00 | 207,46 |
| 22334 | 61782aa4-92af-4991-8aa6-d6610c919bb0 | F | 251496,89 | 601793,20 | 0,00 | 416,55 |
| 22335 | 40a2a8c0-aeea-4bfb-a390-87f324fc21f8 | F | 251414,18 | 601760,82 | 0,00 | 35,72 |
| 22336 | e9e44e12-2e4d-457d-ab12-0e2367105e67 | F | 251426,75 | 602014,49 | 0,00 | 123,65 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22337 | 21dc4887-647a-4771-ae77-9a1ee26b4d1a | F | 251409,16 | 602048,89 | 0,00 | 70,90 |
| 22338 | 417169d5-85c3-4f83-802c-f50047507b2e | F | 251455,16 | 601957,03 | 0,00 | 112,10 |
| 22339 | be12813d-faac-4ef1-a0a2-d9b9c2a7ae03 | F | 251447,84 | 601984,41 | 0,00 | 17,63 |
| 22340 | 8d1e6b98-1e64-4624-bf44-254ef9a3776c | F | 251513,63 | 602083,33 | 0,00 | 74,86 |
| 22341 | f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857 | F | 251548,83 | 602083,33 | 0,00 | 380,41 |
| 22342 | f480f49c-3e75-4356-b61f-72138b850857 | F | 251548,83 | 602083,33 | 0,00 | 25,12 |
| 22343 | a227abf1-23ce-456f-9ffc-ec9a21d2f68a | F | 251606,86 | 601910,95 | 0,00 | 1640,15 |
| 22344 | c460a82a-4c51-44bb-bb53-c068c22174f6 | F | 251527,70 | 602012,06 | 0,00 | 180,98 |
| 22345 | 336544a9-021b-45b2-8012-324b2c11ac37 | F | 251457,79 | 601802,00 | 0,00 | 95,77 |
| 22346 | 227114a7-1b11-4722-a997-f1534a290f41 | F | 251589,88 | 601641,24 | 0,00 | 73,37 |
| 22347 | 80cd9ffd-56a2-413d-800e-c7dd790ba4b0 | F | 251589,30 | 601849,04 | 0,00 | 322,62 |
| 22348 | f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928 | F | 251666,67 | 601630,72 | 0,00 | 169,62 |
| 22349 | f010c46f-4a31-4a8b-9b7a-53e200011928 | F | 251666,67 | 601630,72 | 0,00 | 18,93 |
| 22350 | 8ccbcc5f-c89c-45eb-a13f-5ed146a970ee | F | 251722,26 | 601584,23 | 0,00 | 150,24 |
| 22351 | 05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403 | F | 251666,67 | 601729,19 | 0,00 | 10,48 |
| 22352 | 05f815a1-0ec7-4ff1-ad6f-92d1d4eb3403 | F | 251666,67 | 601729,19 | 0,00 | 430,67 |
| 22353 | 26624586-576a-4550-8a1c-f78264a2a271 | F | 251779,36 | 601506,77 | 0,00 | 87,13 |
| 22354 | 2399d35e-aa25-4e43-9656-88f9dd41ceb2 | F | 251891,23 | 601890,73 | 0,00 | 79,81 |
| 22355 | 4761eeb2-b252-40f4-90c8-1fdfd77d6a98 | F | 251765,97 | 601956,36 | 0,00 | 565,68 |
| 22356 | abb7a726-4d72-4f31-9ff2-77d092418aa8 | F | 251777,88 | 601977,66 | 0,00 | 23,28 |
| 22357 | f7b1435e-b035-4a30-ad9f-30d15aedb9d4 | F | 251796,24 | 602006,71 | 0,00 | 102,98 |
| 22358 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251883,75 | 602083,33 | 0,00 | 16,18 |
| 22359 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251850,16 | 602083,33 | 0,00 | 597,11 |
| 22360 | 5d2e4a4a-9349-4527-ae03-522c330c6bfa | F | 251845,31 | 602083,33 | 0,00 | 261,93 |
| 22361 | 72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34 | F | 251833,48 | 602083,33 | 0,00 | 116,50 |
| 22362 | 72462690-b4e1-4ac5-9ba7-1758188deb34 | F | 251833,48 | 602083,33 | 0,00 | 0,52 |
| 22363 | 35779924-7af5-49a9-a3cd-e51efb67b28a | F | 251656,94 | 601984,09 | 0,00 | 24,77 |
| 22364 | d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1 | F | 251666,67 | 601932,15 | 0,00 | 71,78 |
| 22365 | d8f553c6-5904-486f-b2fd-1650590b37d1 | F | 251666,67 | 601932,15 | 0,00 | 160,92 |
| 22366 | b52411f8-bc6b-4fc5-8580-cdd7e178b8a4 | F | 251627,60 | 601986,91 | 0,00 | 185,10 |
| 22367 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251666,67 | 602036,50 | 0,00 | 150,14 |
| 22368 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251666,67 | 602119,92 | 0,00 | 151,55 |
| 22369 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251686,00 | 602083,33 | 0,00 | 74,22 |
| 22370 | 1f4b434f-2fc5-4b71-ba06-33911d95f402 | F | 251686,00 | 602083,33 | 0,00 | 96,05 |
| 22371 | 645b942a-549b-4c92-b65f-a2b8c91bfd38 | F | 251542,67 | 602184,95 | 0,00 | 64,17 |
| 22372 | 43e7b35e-c39e-40bd-b2cf-981d29129651 | F | 251689,07 | 602245,10 | 0,00 | 40,16 |
| 22373 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251666,67 | 602005,91 | 0,00 | 19,52 |
| 22374 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251666,67 | 602005,91 | 0,00 | 110,70 |
| 22375 | 5deac5b6-54fe-4a24-bd2f-619f0bce98ff | F | 251696,79 | 602083,33 | 0,00 | 203,86 |
| 22376 | 36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86 | F | 251881,30 | 602083,33 | 0,00 | 2157,06 |
| 22377 | 36bbc010-b192-48ea-8f8d-c1935a2f2b86 | F | 251881,30 | 602083,33 | 0,00 | 195,71 |
| 22378 | 2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759 | F | 251911,61 | 602083,33 | 0,00 | 12,04 |
| 22379 | 2f5343eb-78d5-4bd7-a947-e9ca5a1d4759 | F | 251911,61 | 602083,33 | 0,00 | 189,18 |
| 22380 | 97a82373-cec1-49f4-9a33-0125b9f9c5aa | F | 251900,89 | 602191,28 | 0,00 | 121,65 |
| 22381 | ffba2e5b-e87a-4c19-b277-e12314c21cb7 | F | 251714,91 | 602165,22 | 0,00 | 21,74 |
| 22382 | 3437fe1b-337b-4acc-ac71-330a78b96677 | F | 251732,10 | 602314,03 | 0,00 | 205,90 |
| 22383 | 57605a9b-510e-47f7-a7db-d6e4ab05ca57 | F | 251959,98 | 602323,16 | 0,00 | 133,31 |
| 22384 | 2382e1b3-73b8-4cc2-952e-a3b0f707c438 | F | 251936,33 | 602852,51 | 0,00 | 646,85 |
| 22385 | c7f451c3-c612-4ce8-a12e-ae4afa5719fe | F | 251772,93 | 602395,51 | 0,00 | 941,60 |
| 22386 | 5720af30-91eb-4d3c-90a0-ec8c78545f3b | F | 251670,27 | 602304,40 | 0,00 | 31,44 |
| 22387 | c0a87eac-6f0d-4321-aae7-c0734e5b0030 | F | 251685,98 | 602287,19 | 0,00 | 18,66 |
| 22388 | dd0b0104-4979-4567-8a4b-549a8c40381f | F | 251666,67 | 602247,88 | 0,00 | 168,65 |
| 22390 | 762e7fad-6f9d-401a-846c-c4bc2dedae54 | F | 251478,57 | 602914,42 | 0,00 | 216,26 |
| 22391 | 785e40a3-c477-4a47-8183-cf86dd473ac8 | F | 251534,94 | 602954,40 | 0,00 | 365,88 |
| 22392 | 7fa1c737-72c5-42cb-ae1b-ed04505b04b6 | F | 251503,93 | 602814,54 | 0,00 | 365,92 |
| 22393 | 3f7411a7-7dd4-45ba-a945-2eb3d9098494 | F | 251418,84 | 602558,03 | 0,00 | 356,33 |
| 22394 | 14013b65-d6cb-467c-82ef-1f89125d51f8 | F | 251502,17 | 602254,78 | 0,00 | 175,06 |
| 22395 | f2ac0663-e706-4151-ba99-0a0a5c0dfdf6 | F | 251477,01 | 602333,58 | 0,00 | 127,31 |
| 22396 | f391af94-22f5-4274-be3c-d62af61ee27d | F | 251449,09 | 602422,28 | 0,00 | 45,34 |
| 22397 | 2c56c1ed-7442-4f4e-b370-07eae0ceb9e9 | F | 251426,62 | 602485,62 | 0,00 | 142,15 |
| 22398 | 5919de18-f828-4f3e-b2e7-2a8adb6cf506 | F | 251441,53 | 602299,83 | 0,00 | 26,90 |
| 22399 | a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03 | F | 251385,88 | 602083,33 | 0,00 | 35,66 |
| 22400 | a04f4f2e-0532-4283-afc6-db7ad79f9e03 | F | 251385,88 | 602083,33 | 0,00 | 653,69 |
| 22401 | 692083dc-f626-42c4-8f3d-4ecd912330dc | F | 250939,85 | 602737,77 | 0,00 | 114,44 |
| 22402 | e514eadc-308a-4c72-8283-c0d629ab5f1d | F | 251115,28 | 602695,75 | 0,00 | 168,33 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22403 | 76462a40-5707-4e57-8997-a11fa0211dc2 | F | 251046,45 | 602726,62 | 0,00 | 376,96 |
| 22405 | 7f085379-68af-4592-9e2d-6075e487b806 | F | 251424,39 | 602344,04 | 0,00 | 484,68 |
| 22406 | 0ce3e65c-6f82-4b86-8f74-8337f99f77ce | F | 251320,73 | 602577,75 | 0,00 | 260,46 |
| 22407 | f805c00b-462e-4ab8-8a87-388fb61a8b31 | F | 251362,49 | 602636,19 | 0,00 | 22,48 |
| 22408 | 9b30ad08-0bcb-4df5-8b68-ac6f126f98ea | F | 251468,63 | 602713,49 | 0,00 | 276,57 |
| 22409 | 987f1b95-3456-4d41-80cb-fd3b543e9a88 | F | 251292,45 | 602638,60 | 0,00 | 16,30 |
| 22410 | 2394e67a-31b7-4f99-977c-a922e0dea420 | F | 251131,84 | 602798,87 | 0,00 | 1356,81 |
| 22411 | da9b3179-9c00-4bb7-87cd-abedfe568d3b | F | 251063,88 | 602760,58 | 0,00 | 64,38 |
| 22412 | 6104585c-b867-4900-a381-09ff63cde2d3 | F | 250854,45 | 602773,30 | 0,00 | 225,99 |
| 22413 | 05c67b7a-596d-4eb0-b4cc-67ec15109bee | F | 250635,40 | 602909,34 | 0,00 | 75,53 |
| 22414 | 0efb1735-25af-401e-b871-a40f910bd85f | F | 250655,78 | 602869,33 | 0,00 | 134,56 |
| 22415 | ca559177-94fb-406b-8266-3c9b45298cb9 | F | 250678,61 | 602850,26 | 0,00 | 150,79 |
| 22416 | b5248954-2525-41f7-b3f0-7bd441977857 | F | 250785,16 | 602794,59 | 0,00 | 377,49 |
| 22417 | 0a776333-0933-4caa-9bb5-a2668b9dbf36 | F | 251058,65 | 602750,02 | 0,00 | 35,85 |
| 22418 | ed7573e8-8546-448f-8b56-03f829e0b522 | F | 250887,62 | 602748,09 | 0,00 | 92,44 |
| 22419 | 0b37f2eb-7164-4692-bda3-c5912214ea2d | F | 250937,89 | 602750,70 | 0,00 | 141,08 |
| 22420 | 64210d42-1ec0-4a5d-a87a-9b4b9e9a833e | F | 251310,86 | 602419,80 | 0,00 | 335,81 |
| 22421 | c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb | F | 251155,22 | 602083,33 | 0,00 | 4020,52 |
| 22422 | c49947aa-9578-4b47-b4ef-ac23de0663fb | F | 251155,22 | 602083,33 | 0,00 | 640,08 |
| 22423 | 99770a6b-6302-4396-87a1-d1cb03c28601 | F | 251246,74 | 601625,84 | 0,00 | 67,89 |
| 22424 | 5dff7d5f-8322-4f02-9625-746143793c02 | F | 251213,75 | 601600,41 | 0,00 | 44,75 |
| 22425 | 2acd5618-30cd-47c2-9b02-f402efc119bf | F | 251135,56 | 601540,04 | 0,00 | 85,41 |
| 22426 | ae544a2e-4fbd-4dfc-ba56-ab14d359c021 | F | 250909,80 | 601544,38 | 0,00 | 68,96 |
| 22427 | a356873c-da75-470f-9650-bd949f6f86ae | F | 251103,63 | 601520,94 | 0,00 | 351,68 |
| 22428 | 1f42f676-1202-45eb-a980-11521f044cea | F | 250621,88 | 601966,02 | 0,00 | 1009,99 |
| 22429 | b0ed7915-02d0-49aa-a00d-413a2cc982e5 | F | 250871,69 | 601630,27 | 0,00 | 702,94 |
| 22430 | dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346 | F | 251019,32 | 602083,33 | 0,00 | 84,23 |
| 22431 | dcd13df8-1d6b-4962-9a74-d6219b06a346 | F | 251019,32 | 602083,33 | 0,00 | 482,47 |
| 22432 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 250775,25 | 602083,33 | 0,00 | 1219,65 |
| 22433 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 250775,25 | 602083,33 | 0,00 | 390,76 |
| 22434 | 2c955c5a-cb4f-4935-8c79-625d5d177f58 | F | 251124,42 | 602083,33 | 0,00 | 561,70 |
| 22435 | d2e70035-1ead-40f5-991b-63f4dbeeea21 | F | 250910,70 | 602734,52 | 0,00 | 739,21 |
| 22436 | 818ef422-2cef-4ad4-a846-efe7b2b32b76 | F | 250780,24 | 602462,11 | 0,00 | 119,07 |
| 22438 | 1f5d87ae-7177-4517-a08e-06b26fdba7aa | F | 250338,50 | 602010,93 | 0,00 | 157,70 |
| 22439 | c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df | F | 250366,81 | 602083,33 | 0,00 | 1282,97 |
| 22440 | c6531a9b-9a9f-4ee2-ae98-89394ec7e1df | F | 250366,81 | 602083,33 | 0,00 | 215,83 |
| 22441 | 389b3128-15e2-4fa9-add5-3316d6beb481 | F | 250479,63 | 601918,25 | 0,00 | 124,08 |
| 22442 | 4079abb9-1a08-4e28-b6c0-469a8df8cff0 | F | 250539,13 | 601790,76 | 0,00 | 161,83 |
| 22443 | 933ccde1-bec3-4399-b179-82cda138e248 | F | 250449,78 | 601579,55 | 0,00 | 69,84 |
| 22444 | 80ea3f6b-5a6d-4368-aeeb-9f9ee234ba6a | F | 250000,00 | 602025,82 | 0,00 | 975,20 |
| 22445 | 0d56ffd4-04ff-4cdd-8b42-981329ffa60a | F | 250258,67 | 601884,59 | 0,00 | 130,94 |
| 22446 | 984d5e6b-1143-4c96-bd02-c7021ee6e352 | F | 250191,89 | 601862,45 | 0,00 | 352,10 |
| 22447 | a7596921-9a53-4ebb-9a34-fff4a5ec3d08 | F | 250147,64 | 601644,72 | 0,00 | 225,08 |
| 22448 | 6e313b1e-12a9-4d39-bee2-19da995a0229 | F | 250042,21 | 601812,67 | 0,00 | 128,10 |
| 22449 | b7be6dee-6738-416c-8282-29c5936e41cb | F | 250000,00 | 601878,69 | 0,00 | 46,02 |
| 22450 | a76aa07c-f79c-4c43-8d64-f120ae95b66a | F | 250164,35 | 602038,20 | 0,00 | 61,99 |
| 22451 | a895e520-15ce-4851-a760-8557ab0bd64b | F | 250179,49 | 601924,52 | 0,00 | 360,43 |
| 22452 | 7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a | F | 250218,92 | 602083,33 | 0,00 | 105,91 |
| 22453 | 7058236b-0cef-4d98-ba04-8f58d889e93a | F | 250218,92 | 602083,33 | 0,00 | 160,71 |
| 22454 | 470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c | F | 250134,93 | 602083,33 | 0,00 | 29,59 |
| 22455 | 470f83d1-9147-406e-a065-b99fde20742c | F | 250134,93 | 602083,33 | 0,00 | 126,57 |
| 22456 | ab3d1b6d-f907-4a8d-a5b6-b43e7d08f85b | F | 250000,00 | 602298,96 | 0,00 | 138,14 |
| 22457 | 78a18ed9-8791-4cb8-b691-fb4dac6741ff | F | 250000,00 | 602666,40 | 0,00 | 237,89 |
| 22458 | 1a4f9d2a-345b-4599-9375-acd2d60f492d | F | 250126,49 | 602466,36 | 0,00 | 298,29 |
| 22459 | 5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2 | F | 250549,70 | 602083,33 | 0,00 | 112,42 |
| 22460 | 5da82103-11bd-470e-9064-412925291bf2 | F | 250549,70 | 602083,33 | 0,00 | 790,72 |
| 22461 | ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b | F | 250579,41 | 602083,33 | 0,00 | 137,08 |
| 22462 | ecdc6f32-c5ee-4d1e-b61e-3b6dcbe4437b | F | 250579,41 | 602083,33 | 0,00 | 848,85 |
| 22463 | b6b18201-b6d7-4f2a-902c-2ae2b0e7601c | F | 250522,60 | 602530,30 | 0,00 | 367,64 |
| 22464 | bc5c1741-1b85-453f-a68e-1649e17704c0 | F | 250316,20 | 602651,18 | 0,00 | 57,51 |
| 22465 | 68541cc3-1620-42de-a667-826412b5d116 | F | 250545,29 | 602774,52 | 0,00 | 156,38 |
| 22466 | cddc9533-9d77-4e07-800b-ad8787e09109 | F | 250609,03 | 602682,93 | 0,00 | 445,61 |
| 22467 | 69b0af57-0ca9-4e17-92be-f87694c324ba | F | 250569,99 | 602954,24 | 0,00 | 309,27 |
| 22468 | 36674c89-621d-46fa-aeb4-b2ae29639b83 | F | 250101,49 | 603388,99 | 0,00 | 90,88 |
| 22469 | 65681184-dd02-454c-9cd2-032174e1d41c | F | 250164,99 | 603282,50 | 0,00 | 177,41 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22470 | 5f8954f3-5ca3-45ce-b561-1dbfd347249c | F | 250164,54 | 604672,77 | 0,00 | 97,00 |
| 22471 | d11fafa1-1d08-4467-9433-01eb8633f0d0 | F | 250560,64 | 602948,07 | 0,00 | 1413,93 |
| 22472 | 6ec7190e-a3ab-4a1f-8605-5f0a528a154a | F | 250253,18 | 602623,61 | 0,00 | 395,91 |
| 22473 | 2c75a416-fc3e-478f-9d68-50f65c751bf1 | F | 250399,92 | 602709,00 | 0,00 | 95,38 |
| 22474 | 3a8d9a16-fa1e-4b19-9e8d-202d1816c223 | F | 250227,52 | 602618,77 | 0,00 | 326,78 |
| 22475 | ddf83219-244f-43b2-823f-bd44982b546d | F | 250000,00 | 602858,38 | 0,00 | 485,75 |
| 22476 | 810d1c69-9fa1-467b-bffd-c660a905477e | F | 250000,00 | 603198,42 | 0,00 | 219,27 |
| 22477 | 84c38af5-7b87-4dfc-b9da-ab9e9e6f9e8f | F | 250039,49 | 603447,55 | 0,00 | 61,03 |
| 22478 | 34287dbb-11d5-43a4-badc-90d69c8f42d6 | F | 250000,00 | 603271,17 | 0,00 | 318,83 |
| 22479 | bdd454ce-8656-4582-b8a8-31863dd9f100 | F | 250000,00 | 603432,54 | 0,00 | 35,00 |
| 22480 | a1ac8654-46a0-46b3-b685-cb4e72a23ef4 | F | 250000,00 | 603489,48 | 0,00 | 29,30 |
| 22481 | 1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35 | F | 250008,98 | 604166,67 | 0,00 | 77,86 |
| 22482 | 1eaae2f8-f5ea-4ef3-b408-ada688370e35 | F | 250008,98 | 604166,67 | 0,00 | 12,08 |
| 22483 | ac25e5d1-8052-4489-a234-ae601da6998e | F | 250000,00 | 603598,49 | 0,00 | 272,60 |
| 22484 | 8153286d-1938-4af3-b45f-89217513bbb8 | F | 250154,01 | 603546,64 | 0,00 | 24,64 |
| 22485 | 9c1aa763-dc95-4852-be23-d750198f6c5c | F | 250000,00 | 603821,82 | 0,00 | 534,41 |
| 22486 | 1acc7238-469d-4ae7-a4b5-7a1002aa56b2 | F | 250168,03 | 603555,16 | 0,00 | 73,72 |
| 22487 | 7dd37409-3546-4c94-8fbf-9c8c5cf169c3 | F | 250122,14 | 603520,13 | 0,00 | 652,69 |
| 22488 | c5ac4f45-58d6-4d93-9e76-7523ceaa2946 | F | 250086,83 | 603385,21 | 0,00 | 77,69 |
| 22489 | e0f7a055-44bd-46a2-8d96-aa778cd024af | F | 250303,54 | 603127,24 | 0,00 | 1012,99 |
| 22490 | 5f83adfe-d108-4fa5-9aab-cea97c856595 | F | 250431,18 | 603072,95 | 0,00 | 84,72 |
| 22491 | 4f585cbf-79e8-46cb-80de-d93710065cd5 | F | 250460,73 | 603034,54 | 0,00 | 375,27 |
| 22492 | 56de9e37-f870-4b2a-afbd-62eb143bd425 | F | 250518,40 | 603000,00 | 0,00 | 111,76 |
| 22493 | c39cdf8a-c00a-4b66-8e94-043b1e6c2c05 | F | 250555,65 | 602980,57 | 0,00 | 202,61 |
| 22494 | bc42a680-265f-4619-b981-33c0a7a5d620 | F | 250575,68 | 603221,34 | 0,00 | 510,46 |
| 22495 | 54c68d24-3005-4e9f-b603-fe5d03145008 | F | 250457,73 | 603054,38 | 0,00 | 15,27 |
| 22496 | fca5daa7-e99e-46ec-97b1-bfa168f7b346 | F | 250339,04 | 603134,31 | 0,00 | 123,27 |
| 22497 | c484ba05-5e8c-4ce8-8f2a-da1775d98282 | F | 251000,00 | 602818,89 | 0,00 | 1401,80 |
| 22498 | dca5a322-90b6-4c44-b370-e029ac6d45e7 | F | 250869,01 | 603814,38 | 0,00 | 882,34 |
| 22499 | 92902f30-4223-40ae-a205-2c7bd4c22248 | F | 250473,57 | 604125,00 | 0,00 | 76,21 |
| 22500 | d0e9be66-43cb-4ae8-84a5-f06ce01959e7 | F | 250583,42 | 603769,91 | 0,00 | 895,65 |
| 22501 | 1878571e-f184-4a8c-b1e7-d447e21ee33f | F | 250311,44 | 603106,36 | 0,00 | 66,21 |
| 22502 | 27d866c1-5030-4fc2-bcfa-49b49e0df1ee | F | 250270,34 | 603151,50 | 0,00 | 27,83 |
| 22503 | 54f26685-bf44-4c52-a636-efa578f144bd | F | 250190,72 | 603271,63 | 0,00 | 226,78 |
| 22504 | 89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740 | F | 250000,00 | 603977,25 | 0,00 | 3023,81 |
| 22505 | 89bd3c14-2f56-4c4c-8e8e-e135dcb71740 | F | 250119,13 | 604166,67 | 0,00 | 14283,09 |
| 22506 | 88f9d688-e6e2-4170-8375-5283711d3ab2 | F | 250377,12 | 604723,60 | 0,00 | 205,41 |
| 22507 | 0ea62c2e-6d57-4bfb-8d91-ad70bdcecc29 | F | 250377,32 | 604455,16 | 0,00 | 430,09 |
| 22508 | 57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273 | F | 250539,39 | 604166,67 | 0,00 | 58,60 |
| 22509 | 57ced384-b893-4e94-b976-65f21af96273 | F | 250539,39 | 604166,67 | 0,00 | 433,26 |
| 22510 | 0f687318-7c18-4ae9-8be2-c3b80fdfc61f | F | 250881,09 | 604781,13 | 0,00 | 306,30 |
| 22511 | fa04a8fe-9a46-40a3-875d-dc966930a6ca | F | 250483,97 | 604949,05 | 0,00 | 347,18 |
| 22512 | c673e1e0-8ad8-4b90-9369-67b99379fad4 | F | 250473,03 | 604944,60 | 0,00 | 350,88 |
| 22513 | 49616974-df7d-42a8-a734-71c649965bee | F | 250078,81 | 604590,62 | 0,00 | 86,62 |
| 22514 | e9e6c89f-9678-4b55-bcfe-98809fab9d15 | F | 250620,74 | 605109,00 | 0,00 | 108,00 |
| 22515 | 89dc4251-5c8f-41e4-82e9-31c318ad21e7 | F | 250658,63 | 605129,17 | 0,00 | 273,95 |
| 22516 | ac55cf22-4a03-4f9d-96d8-12b0a0393739 | F | 250687,89 | 605172,33 | 0,00 | 97,42 |
| 22517 | d61ffa01-269b-405b-a334-6f48725ba95c | F | 250649,02 | 605120,57 | 0,00 | 79,24 |
| 22518 | cf770c7e-43fd-488e-aaac-cb4309a962f1 | F | 250588,31 | 605062,31 | 0,00 | 163,73 |
| 22519 | c2626b88-0978-4226-aa0a-7b42c7973d0d | F | 250556,10 | 605046,67 | 0,00 | 183,17 |
| 22520 | 57cc7ca3-4c97-44e5-bb93-95ad8b25b3e4 | F | 250462,27 | 604942,93 | 0,00 | 48,51 |
| 22521 | 138d031f-09d7-48b8-a4e4-876fafae9f3a | F | 250360,76 | 604945,47 | 0,00 | 673,69 |
| 22522 | 6983e6b1-2a71-4a15-8983-d5b6de26792e | F | 250379,69 | 604988,70 | 0,00 | 348,10 |
| 22523 | 7daf441a-cd26-458f-b4d1-f964a578e462 | F | 250396,71 | 604895,13 | 0,00 | 102,43 |
| 22524 | 3c706f9c-9c5d-47b1-92e9-45e84408bd77 | F | 250387,93 | 604867,03 | 0,00 | 349,00 |
| 22525 | bb31e99d-6c41-4722-81fa-88cd3682c7bd | F | 250337,61 | 604823,05 | 0,00 | 353,42 |
| 22526 | 046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73 | F | 250330,50 | 604166,67 | 0,00 | 122,55 |
| 22527 | 046b3a8c-8bb9-4bf0-be31-9441dccf2f73 | F | 250330,50 | 604166,67 | 0,00 | 170,58 |
| 22528 | 8b1b986e-943a-42d3-bf0a-acdd2af18028 | F | 250300,08 | 604787,66 | 0,00 | 86,65 |
| 22529 | e2d06adf-3cfe-42f9-9ecc-ba915a98beb8 | F | 250313,16 | 604815,04 | 0,00 | 84,00 |
| 22530 | a6603207-77e2-46d4-8f1b-5a9bc2f25c7f | F | 250182,46 | 604675,78 | 0,00 | 125,95 |
| 22531 | 9d8e1da8-0d96-4c57-b88e-d582a316c053 | F | 250064,16 | 604527,35 | 0,00 | 377,53 |
| 22532 | 19e972c8-e88c-4c6d-8276-10375959b4fd | F | 250000,00 | 604501,24 | 0,00 | 93,83 |
| 22534 | 707edfbc-17fb-4682-8b64-493e6753aaf7 | F | 250219,18 | 604725,41 | 0,00 | 60,50 |
| 22535 | 2c81a55f-fa58-4a43-b6fb-e562d0128754 | F | 250000,00 | 605000,24 | 0,00 | 1008,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22536 | 9d127838-fce8-4ddd-b9ab-1d7cbdd08391 | F | 250000,00 | 604966,34 | 0,00 | 494,66 |
| 22537 | 65705fc4-9b82-4fad-b52e-d339528aab1e | F | 250000,00 | 605290,93 | 0,00 | 23,56 |
| 22538 | bbbd324a-ad06-48d4-b44c-313bb1c60310 | F | 250000,00 | 605222,61 | 0,00 | 2088,93 |
| 22539 | ac1ee66b-c596-460f-bb4f-f4d109e39c97 | F | 250035,95 | 605222,28 | 0,00 | 100,09 |
| 22540 | 4b101d49-7b81-4326-9405-97e892d6c2ee | F | 250019,69 | 605276,60 | 0,00 | 73,95 |
| 22541 | 4facf870-bf4a-4662-bd1c-6c013a42aad6 | F | 250000,00 | 605198,09 | 0,00 | 174,86 |
| 22542 | f1340f55-a33f-4cf1-a44c-8841336b9ffb | F | 250000,00 | 605454,85 | 0,00 | 515,59 |
| 22543 | 680ca6ec-1cbb-49a8-bed9-6025c86bef4d | F | 250000,00 | 605397,01 | 0,00 | 176,41 |
| 22544 | 6fb458b8-1f36-4966-b86c-d7ee72ab2c1c | F | 250098,71 | 605558,15 | 0,00 | 218,00 |
| 22545 | 47d543d6-4666-4232-9e46-50883797a69d | F | 250191,89 | 605644,52 | 0,00 | 447,76 |
| 22546 | 3321b1dd-90ef-4caa-8cf1-6a1aaca76bd3 | F | 250238,71 | 605691,85 | 0,00 | 60,81 |
| 22547 | 258dc957-b94d-4d39-bb48-0494570ab23e | F | 250177,88 | 605633,42 | 0,00 | 129,01 |
| 22548 | aa801e39-fc11-4b16-834d-9e0433069235 | F | 250000,00 | 605552,55 | 0,00 | 85,84 |
| 22549 | f332b1b1-5fe9-4832-a9d5-3c935c9a30f6 | F | 250000,00 | 605407,05 | 0,00 | 895,23 |
| 22550 | 97775213-c429-448d-9143-905a284996af | F | 250000,00 | 605484,54 | 0,00 | 108,57 |
| 22551 | 7e65a0b2-799a-4b2a-a519-35be53424264 | F | 250000,00 | 605512,45 | 0,00 | 174,04 |
| 22552 | 41c0c390-91e7-49a0-92d8-d771a3692ed5 | F | 250000,00 | 605740,82 | 0,00 | 694,19 |
| 22553 | 245fdd3b-badc-4890-bac7-be93259b0789 | F | 250088,22 | 606018,63 | 0,00 | 191,70 |
| 22555 | 8a1776ce-7863-41cc-8ccd-be2a5077a9f6 | F | 250000,00 | 606088,27 | 0,00 | 237,77 |
| 22557 | 6a0dac46-f03f-405b-85ea-c2878f1975dc | F | 250117,77 | 606091,37 | 0,00 | 115,27 |
| 22558 | 165b58de-c0b8-401e-a966-0bea0c58e1bd | F | 250162,77 | 606093,34 | 0,00 | 4010,12 |
| 22559 | 92fa2528-bb11-4caa-9238-0aef235bd7ca | F | 250232,53 | 606027,02 | 0,00 | 23,30 |
| 22560 | 08e8ce55-c961-4b46-a71f-56d3dfed894f | F | 250000,00 | 606146,60 | 0,00 | 774,83 |
| 22562 | 53a3234d-b301-40b1-a908-23ecd73bae72 | F | 250320,75 | 606003,14 | 0,00 | 75,35 |
| 22563 | 68cc76cd-dbfe-4949-93aa-a22ccaea3acf | F | 250368,13 | 605816,71 | 0,00 | 351,19 |
| 22564 | 6966e1f7-8dc1-4c5b-8e73-20c9aba5111b | F | 250337,91 | 605939,43 | 0,00 | 329,72 |
| 22565 | fef765f2-9f5d-485e-893b-9c8afce8b608 | F | 250364,63 | 605826,61 | 0,00 | 387,89 |
| 22566 | f762b771-90c9-4b5b-910f-e7f85cb2dab5 | F | 250323,74 | 605773,80 | 0,00 | 111,51 |
| 22567 | 19c30386-a28e-4a22-a3cb-8cd5c777aadb | F | 250579,25 | 605925,54 | 0,00 | 153,57 |
| 22568 | 5c162259-40a2-47d5-906a-9fc2a4887804 | F | 250521,63 | 605957,75 | 0,00 | 65,49 |
| 22570 | 1060819b-431d-47f3-b9f9-e62140552ac1 | F | 250352,04 | 606052,14 | 0,00 | 646,96 |
| 22573 | b09c8a59-ff32-402c-962e-3242e025580f | F | 250636,22 | 605955,59 | 0,00 | 269,99 |
| 22577 | 90444724-d1e2-47bf-8c2f-f15fc75380e7 | F | 250763,97 | 605904,46 | 0,00 | 192,44 |
| 22578 | 588204e0-b7db-47ec-b007-787891972cec | F | 250652,20 | 605906,73 | 0,00 | 101,53 |
| 22579 | d5bc0b60-61ea-4e46-ae0b-38429679f694 | F | 250710,50 | 605869,91 | 0,00 | 181,80 |
| 22580 | 3e4987c8-b833-4003-9771-9509d7c139ad | F | 250842,08 | 605830,69 | 0,00 | 32,02 |
| 22581 | 9140f3ad-9749-4ca7-b00a-7e8b806b9417 | F | 250927,70 | 605401,64 | 0,00 | 176,92 |
| 22582 | a26fe465-a667-4cb9-93a3-b7b2e9224a20 | F | 250827,80 | 605775,76 | 0,00 | 574,28 |
| 22583 | 868140ca-3607-4899-8bb1-6d9143b274da | F | 250477,95 | 605880,51 | 0,00 | 641,89 |
| 22584 | 7636e2f2-3f2d-4f45-bd10-5db0b492fb73 | F | 250386,28 | 605829,49 | 0,00 | 354,57 |
| 22585 | e0bf7572-6089-4bcf-9d8c-d5fb343c2d82 | F | 250375,88 | 605736,99 | 0,00 | 351,85 |
| 22586 | 4597fa76-66c0-4f35-a716-ec2b8cf28f92 | F | 250682,85 | 605636,20 | 0,00 | 1774,50 |
| 22587 | b30ac1f5-8097-4bc0-9d47-3ff1253f9294 | F | 250644,51 | 605614,83 | 0,00 | 32,86 |
| 22588 | ee832d61-4471-4a20-b2ef-1fd697077318 | F | 250820,06 | 605298,37 | 0,00 | 84,25 |
| 22589 | e91e54db-ea36-4dc9-952f-7dbf1d773289 | F | 250801,93 | 605266,68 | 0,00 | 162,67 |
| 22590 | c93d6ed2-6773-4edb-b399-24407722ea69 | F | 250750,83 | 605217,97 | 0,00 | 146,88 |
| 22591 | 345ee6b9-40b1-4c34-8d62-b773f5ed64fe | F | 250757,14 | 605238,69 | 0,00 | 83,13 |
| 22592 | 54171337-8a0a-4c6f-b835-bccd949a7b25 | F | 250843,83 | 605226,83 | 0,00 | 13,83 |
| 22593 | a9353414-e2f7-4d25-9241-2a48705a333a | F | 250843,31 | 605306,04 | 0,00 | 48,82 |
| 22594 | 01ace1bb-9b4c-41a8-b3f9-7fe5646e9b95 | F | 250907,08 | 605367,24 | 0,00 | 129,12 |
| 22595 | 015276e8-44d1-4730-89d0-97871a582098 | F | 250894,57 | 605203,70 | 0,00 | 129,20 |
| 22596 | 44dbaa3b-927b-47b8-9a91-c0919f478fc0 | F | 250965,17 | 605423,36 | 0,00 | 904,05 |
| 22597 | 7fc3b2db-00e7-431e-962f-1d963b62acd2 | F | 251036,85 | 605400,34 | 0,00 | 276,05 |
| 22598 | 15747487-60a9-4bed-942e-681a746aeaae | F | 251038,00 | 605364,56 | 0,00 | 48,02 |
| 22599 | 517c57eb-f6d9-46f2-aee4-c62c520f6d06 | F | 251578,54 | 605296,67 | 0,00 | 15768,85 |
| 22600 | 600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92 | F | 251666,67 | 605059,50 | 0,00 | 781,91 |
| 22601 | 600d30f9-7386-436f-9bd3-e199d54f2e92 | F | 251666,67 | 605059,50 | 0,00 | 77,72 |
| 22602 | 0babc249-d83d-4e13-a60d-1461120745b9 | F | 251217,67 | 605563,16 | 0,00 | 876,30 |
| 22603 | 42f29d65-667d-434d-b922-181029d22d3a | F | 251058,89 | 605384,73 | 0,00 | 13,40 |
| 22604 | ce53a326-63b2-4c3c-a052-2b83ae31a721 | F | 251280,25 | 605517,58 | 0,00 | 162,11 |
| 22605 | f390ba94-a59c-4de0-bd3c-72c99c1a88c8 | F | 251315,55 | 605507,27 | 0,00 | 122,68 |
| 22606 | 898fd8b2-7a24-4af8-8d36-293da8e366d6 | F | 251398,14 | 605496,68 | 0,00 | 77,56 |
| 22607 | 8e5fda12-c88c-471c-97ed-252859ae0238 | F | 251322,77 | 605549,96 | 0,00 | 88,91 |
| 22608 | fe3344a7-5f6f-4c45-b2fe-e886afd864d3 | F | 251197,67 | 605589,87 | 0,00 | 209,72 |
| 22609 | 0e0e8608-b109-48ba-95ee-96387ebf6890 | F | 251074,37 | 605526,74 | 0,00 | 135,09 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22610 | 770651bb-36be-475e-a835-a991db6bb78d | F | 250979,33 | 605450,78 | 0,00 | 114,67 |
| 22611 | b7200b6e-3c76-4afe-a6c2-c10cd2e567b4 | F | 250966,52 | 605526,23 | 0,00 | 622,68 |
| 22612 | 850c08eb-5f36-46ee-8c68-625bdca37919 | F | 251125,52 | 605628,02 | 0,00 | 73,31 |
| 22613 | 6d0c4e0f-838c-4313-ba48-7a360029a5f7 | F | 250987,16 | 605735,51 | 0,00 | 179,23 |
| 22614 | 6971b4f4-5be1-40a7-a151-0d5339ea105e | F | 250831,80 | 605785,42 | 0,00 | 274,61 |
| 22615 | 06582d41-bb26-45bd-ba98-0e66fb8cb3e1 | F | 250937,07 | 605770,29 | 0,00 | 36,72 |
| 22618 | 0d32788c-1a33-4427-82a2-537d93e68a48 | F | 250901,62 | 605842,08 | 0,00 | 318,37 |
| 22623 | 2b121a05-36c8-4bd9-9739-9ba173b64c3b | F | 251104,88 | 605702,62 | 0,00 | 250,03 |
| 22624 | 1110361f-fe3a-4f5c-b56c-dcb5561d7603 | F | 251130,46 | 605593,60 | 0,00 | 28,55 |
| 22625 | 9cb89367-e9fb-4d03-815f-085c47d8a605 | F | 251156,14 | 605604,15 | 0,00 | 93,56 |
| 22626 | d48ed066-956a-4ac6-8abc-26190f3c8533 | F | 251585,18 | 605281,59 | 0,00 | 15,00 |
| 22627 | 3070f77f-fbcd-4e6c-afb7-85f2d3eaba01 | F | 251588,55 | 605364,28 | 0,00 | 74,16 |
| 22628 | 6dfa4a7f-6ec6-4fdc-9d62-9568b38a30e0 | F | 251457,79 | 605394,71 | 0,00 | 126,58 |
| 22629 | 13a706ec-d53f-479b-87f1-6e8fe961b7f6 | F | 251497,66 | 605428,93 | 0,00 | 203,65 |
| 22644 | 71ea4cf0-bae8-4e94-9ca6-916f8e90c2fc | F | 251799,32 | 605136,85 | 0,00 | 15,69 |
| 22646 | 196f26e9-7688-44cb-b609-c20088afa210 | F | 251757,18 | 605115,90 | 0,00 | 237,02 |
| 22647 | dfea5162-f984-4312-bf78-21afa8beacae | F | 251749,59 | 605197,11 | 0,00 | 119,22 |
| 22648 | e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5 | F | 251666,67 | 605313,18 | 0,00 | 15,65 |
| 22649 | e0382c49-8124-42fe-8608-1e476c7983f5 | F | 251666,67 | 605313,18 | 0,00 | 314,64 |
| 22650 | 1a1930ec-0369-4586-9c9c-a5ad8c2d19e5 | F | 251612,09 | 605279,14 | 0,00 | 57,53 |
| 22651 | ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248 | F | 251666,67 | 605194,68 | 0,00 | 1236,56 |
| 22652 | ae701f8a-e7a5-44cb-bdca-db5c828dc248 | F | 251666,67 | 605194,68 | 0,00 | 1050,94 |
| 22653 | 798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0 | F | 251666,67 | 605218,03 | 0,00 | 9,47 |
| 22654 | 798c4c51-0c1f-45f3-b637-d5f17f7a13f0 | F | 251666,67 | 605218,03 | 0,00 | 145,64 |
| 22655 | 45e54b88-36db-43c8-af7c-25979b95339d | F | 251746,82 | 605098,02 | 0,00 | 1233,50 |
| 22656 | 7dda7aa0-e7ff-49fd-b34b-bfe8363d53c2 | F | 251771,83 | 605029,05 | 0,00 | 247,58 |
| 22657 | e803579d-bfeb-4144-86a0-644d69b50ee5 | F | 251710,40 | 604903,89 | 0,00 | 323,90 |
| 22658 | ed8de6bd-e49e-4367-b59e-7c6a79b4bee7 | F | 251750,05 | 604854,26 | 0,00 | 1872,27 |
| 22659 | 3a404bd6-778a-44b3-bcb6-2d7e1ac64065 | F | 251869,70 | 604871,63 | 0,00 | 48,83 |
| 22660 | 5f31ee51-1c7f-4adf-be0d-11734f7f2f9c | F | 251813,52 | 605140,64 | 0,00 | 338,27 |
| 22661 | 992045c3-4adb-4a84-90f1-ac931e679a54 | F | 251819,24 | 604990,59 | 0,00 | 3521,59 |
| 22662 | e0153f62-e078-4b90-89a5-005cccf724d4 | F | 251938,24 | 604796,36 | 0,00 | 188,95 |
| 22663 | 64357cdd-b9c4-442f-b3e5-133773c22ff8 | F | 251080,17 | 603993,14 | 0,00 | 154,62 |
| 22664 | 93079e60-f38c-48c1-a3fd-13024f629306 | F | 254126,79 | 602277,18 | 0,00 | 171,42 |
| 22665 | 98f24acd-e0f8-41e9-84d8-fdce0a297452 | F | 251913,97 | 604822,97 | 0,00 | 1740,45 |
| 22666 | dc112a69-92cf-4530-90ab-8dbfb3561a2f | F | 251826,71 | 604182,86 | 0,00 | 241,60 |
| 22667 | 8fde2e8e-c99c-4adb-8d14-51e61d967822 | F | 251927,58 | 604649,58 | 0,00 | 171,89 |
| 22668 | 94d4918e-a41c-4a19-8715-0095c45039c0 | F | 251881,47 | 603958,10 | 0,00 | 179,35 |
| 22669 | 857050ba-953a-4672-b71a-ec20fd6b2521 | F | 251935,59 | 603761,59 | 0,00 | 344,81 |
| 22670 | 19de8f88-ca0f-4834-a5a4-2ea8773283a6 | F | 251861,24 | 603953,16 | 0,00 | 282,21 |
| 22671 | 28596e57-cb53-41d1-a044-de83824ad4ef | F | 251877,67 | 604032,86 | 0,00 | 170,29 |
| 22672 | c6693e39-9988-4304-8acd-e31d0b25fbeb | F | 251744,41 | 603989,62 | 0,00 | 19,47 |
| 22673 | a71bc37f-62a9-4ee7-bb0e-fb270efa8b85 | F | 251719,07 | 603920,32 | 0,00 | 94,51 |
| 22674 | 68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e | F | 251666,67 | 603779,04 | 0,00 | 69,77 |
| 22675 | 68fedecc-3247-4269-9beb-974ca31c651e | F | 251666,67 | 603779,04 | 0,00 | 70,95 |
| 22676 | b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679 | F | 251666,67 | 603747,13 | 0,00 | 47,68 |
| 22677 | b488d71e-6b2b-46fe-b22b-7e361efcf679 | F | 251666,67 | 603747,13 | 0,00 | 310,62 |
| 22678 | 1f0e42cc-6e72-41bd-a2f9-773f7d6232cd | F | 251785,93 | 604099,36 | 0,00 | 148,80 |
| 22679 | b176bdb9-8f95-4d9b-bea7-1756272c6bfa | F | 251767,32 | 604002,08 | 0,00 | 86,00 |
| 22680 | 46f36df3-17ef-4f95-af7e-3aedc9e23324 | F | 251867,19 | 604322,89 | 0,00 | 518,83 |
| 22681 | 0aaf4e97-22b3-4336-945d-6b80856209fc | F | 251773,53 | 604041,12 | 0,00 | 147,96 |
| 22682 | ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa | F | 251666,67 | 604196,50 | 0,00 | 490,14 |
| 22683 | ce131a2e-d76e-43de-933c-b5f3ce9f42aa | F | 251666,67 | 604196,50 | 0,00 | 148,39 |
| 22684 | f17df87e-f6f9-408e-b115-01a667e3f0c5 | F | 252599,66 | 602748,96 | 0,00 | 115,53 |
| 22685 | dc156d17-1386-4f38-a161-7558df791d85 | F | 251154,87 | 604018,00 | 0,00 | 473,87 |
| 22686 | e85e837c-3b3b-4306-85ed-7cf26b899f58 | F | 250977,71 | 604706,64 | 0,00 | 72,39 |
| 22687 | 6ce40e83-2964-44a3-a9b5-b5e68442e2fc | F | 250964,82 | 604715,07 | 0,00 | 13,17 |
| 22688 | 240fcc57-06b9-40ed-80c9-655cd9bdda49 | F | 251004,25 | 604465,68 | 0,00 | 123,59 |
| 22689 | e7476ffb-68a2-46c2-9fe6-a6075cc960b6 | F | 251109,11 | 604532,80 | 0,00 | 113,82 |
| 22690 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251034,77 | 604166,67 | 0,00 | 13284,22 |
| 22691 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251034,77 | 604166,67 | 0,00 | 7518,52 |
| 22692 | d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11 | F | 253995,03 | 602083,33 | 0,00 | 38,95 |
| 22693 | 23eeb1ea-1b61-4a47-8606-015c52f8bb6e | F | 251666,67 | 604468,92 | 0,00 | 8397,45 |
| 22694 | d8344f96-7fa0-4f2a-a3fd-a823dff8fd1f | F | 251257,88 | 603729,61 | 0,00 | 66,65 |
| 22695 | d610a28e-c113-404f-8557-562e0405caea | F | 251001,95 | 603777,25 | 0,00 | 1993,44 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22696 | 1434736e-2318-40a6-909f-7872e5cf45a9 | F | 251311,65 | 603729,60 | 0,00 | 303,70 |
| 22697 | 64c21e5a-c4cc-42fa-9150-229039725f28 | F | 251257,26 | 603718,63 | 0,00 | 274,61 |
| 22698 | c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79 | F | 251666,67 | 603972,54 | 0,00 | 2303,69 |
| 22699 | c191a4b7-ab11-4161-86f5-c593b6607e79 | F | 251666,67 | 603972,54 | 0,00 | 140,81 |
| 22700 | 8e4453ea-31fa-4bc4-aa1b-50073e90eb28 | F | 251406,68 | 603817,03 | 0,00 | 62,45 |
| 22701 | b4f38ea2-103b-4fa1-89ef-7cf59dbceb6b | F | 251500,79 | 603717,19 | 0,00 | 230,48 |
| 22702 | a5a4504a-8c3e-4b15-b269-407cfb6a72ce | F | 251436,02 | 603403,68 | 0,00 | 164,46 |
| 22703 | ed3ea4d6-3d81-4dff-92bc-e7a4f868ffe0 | F | 251353,71 | 603313,56 | 0,00 | 94,56 |
| 22704 | 36881939-7d81-4c83-afd4-b4590d763125 | F | 251314,35 | 603471,75 | 0,00 | 137,90 |
| 22705 | 00fbeb0c-fe64-4836-b637-dcc75672fc45 | F | 251267,04 | 603622,85 | 0,00 | 176,98 |
| 22706 | 2abf3c3a-01da-465f-800d-627d283c4ebd | F | 251242,92 | 603662,73 | 0,00 | 90,52 |
| 22707 | 18f28ecc-b590-4a19-9317-491fb233aff8 | F | 251273,23 | 603566,80 | 0,00 | 93,18 |
| 22708 | 127f511c-6796-48e4-9028-e0666961ee56 | F | 251311,11 | 603446,45 | 0,00 | 168,87 |
| 22709 | 90881d5f-bf33-4d8f-b2d3-9b4bada20e6d | F | 251366,75 | 603305,20 | 0,00 | 84,28 |
| 22710 | 55ea44e8-8d90-4d03-a37d-424afdc4aac7 | F | 250945,07 | 603565,99 | 0,00 | 1074,61 |
| 22711 | c514f5ff-0595-4b40-a668-79719a4d9b1f | F | 251309,38 | 603171,57 | 0,00 | 748,92 |
| 22712 | 671a84e8-4aff-4fb7-92c8-3c111b8c3c91 | F | 251371,40 | 603145,42 | 0,00 | 244,42 |
| 22713 | ccafeb74-8902-47de-b572-c778dd9d6c7f | F | 251398,36 | 603169,99 | 0,00 | 37,83 |
| 22714 | a77df1ab-0717-47e4-897d-1cbc984b55f1 | F | 251398,85 | 603205,18 | 0,00 | 107,11 |
| 22715 | e76ee3e2-e880-4376-b5aa-7a8696a2b4da | F | 251393,44 | 603345,75 | 0,00 | 1428,30 |
| 22716 | 7606d89c-a1d8-49ac-8e86-6ae523ca55be | F | 251425,10 | 603083,77 | 0,00 | 92,12 |
| 22717 | bec4aac7-bc66-4f2d-b743-fefd5c57b31d | F | 251545,72 | 602944,94 | 0,00 | 144,53 |
| 22718 | 07f3df4f-22a1-45d0-afcb-6b94e7623801 | F | 251462,96 | 603000,00 | 0,00 | 82,04 |
| 22719 | ce279a93-9fc0-4183-a264-1fe3b24d708c | F | 251451,64 | 603000,00 | 0,00 | 111,70 |
| 22721 | 3925ef05-adee-464b-b720-768815f565fb | F | 251430,77 | 603100,88 | 0,00 | 107,45 |
| 22722 | 2ed6357b-baea-40d7-bcfa-385cbafcf087 | F | 251459,35 | 603708,91 | 0,00 | 527,04 |
| 22723 | 8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949 | F | 251666,67 | 603306,23 | 0,00 | 1125,65 |
| 22724 | 8a012d4c-a178-4cfa-a397-5080467ae949 | F | 251666,67 | 603306,23 | 0,00 | 688,26 |
| 22725 | 65f40b06-2c3c-4b91-b439-a5dc660110b0 | F | 251582,96 | 603041,56 | 0,00 | 186,41 |
| 22726 | 7169ef48-5f44-4c8e-b06a-aa34e70a9ef0 | F | 251813,49 | 603521,09 | 0,00 | 177,45 |
| 22727 | f87e2fae-7b0d-4474-a52b-5b774107b6f9 | F | 251833,16 | 603639,30 | 0,00 | 26,70 |
| 22728 | cee92018-2f34-4dbb-bfa1-4e270f30b772 | F | 251854,96 | 603602,99 | 0,00 | 146,58 |
| 22729 | 41cf87f8-07df-4f90-aa5b-5bf1e7a7f6a1 | F | 251861,40 | 603590,75 | 0,00 | 316,01 |
| 22730 | b57ce6a7-cb54-49cb-85ca-2857decf6a38 | F | 251956,80 | 603555,78 | 0,00 | 1619,99 |
| 22731 | 28df0394-47d0-4180-aa13-9a23d01e8de5 | F | 251757,91 | 603412,57 | 0,00 | 257,15 |
| 22732 | 14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c | F | 251666,67 | 603232,49 | 0,00 | 136,35 |
| 22733 | 14d3a61d-7f31-471e-bd4d-c2ecbc05202c | F | 251666,67 | 603232,49 | 0,00 | 111,93 |
| 22734 | 22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353 | F | 251666,67 | 603094,26 | 0,00 | 45,82 |
| 22735 | 22996112-39e9-4d91-8d23-7b98d91c6353 | F | 251666,67 | 603094,26 | 0,00 | 206,54 |
| 22736 | 73cbbe71-f3df-4380-838c-6859429693fa | F | 252115,69 | 602650,76 | 0,00 | 122,62 |
| 22737 | 0699ee71-2726-4708-b285-7efac6eb4ca2 | F | 252174,72 | 602785,14 | 0,00 | 589,98 |
| 22738 | 6ffd0954-128d-4544-ad23-5904d71b1952 | F | 252153,78 | 602770,47 | 0,00 | 94,67 |
| 22739 | b097fea4-8b8d-49a0-96ec-5efdb53ca299 | F | 251890,62 | 603073,03 | 0,00 | 1472,41 |
| 22740 | c416d7c9-7c72-4c1b-9913-c826bec0992e | F | 252217,86 | 603217,32 | 0,00 | 820,89 |
| 22741 | 73bdc768-9982-49e6-9b24-150d311f7c6d | F | 252171,07 | 602963,79 | 0,00 | 118,31 |
| 22742 | 0910e3c2-1477-4373-848d-c6a01eeb210b | F | 252164,66 | 602832,70 | 0,00 | 32,90 |
| 22743 | 712cf7a6-04b6-4a3a-9d40-74029bbeedd5 | F | 252212,70 | 603140,82 | 0,00 | 423,91 |
| 22744 | d46b7b21-43ab-4f4f-a748-1297d1f8a9c4 | F | 252300,01 | 603204,46 | 0,00 | 320,76 |
| 22745 | 0bfb440a-8488-4242-9ca1-8c1dd38ee8b9 | F | 252291,87 | 603160,04 | 0,00 | 214,53 |
| 22746 | 6ad25ce3-cd8a-496d-a6e0-58ae6b6ba13c | F | 252273,98 | 603128,07 | 0,00 | 75,75 |
| 22747 | fe723ff8-b12f-4de5-8426-768ae200cf63 | F | 252209,26 | 603038,16 | 0,00 | 171,66 |
| 22748 | 16b3c45d-3d1c-43f8-9e9b-7f617a42c3da | F | 252182,61 | 602960,06 | 0,00 | 166,07 |
| 22749 | d19ac488-09d1-4dcc-a614-c14f34586260 | F | 252224,44 | 603040,64 | 0,00 | 141,11 |
| 22750 | 3543f839-b14c-4939-bb4d-888676188807 | F | 252397,90 | 602721,43 | 0,00 | 224,01 |
| 22751 | db7132b4-1909-4f06-b248-39a79dad1db4 | F | 252634,27 | 602817,39 | 0,00 | 221,47 |
| 22753 | a167e390-b795-496f-913e-f19bcc3e71bb | F | 252673,42 | 602856,25 | 0,00 | 189,52 |
| 22754 | a85e0e36-2420-4ed1-b298-9a413e3e2d11 | F | 252906,80 | 603125,94 | 0,00 | 1692,98 |
| 22755 | 31460ca6-558f-4eaa-89c6-78df42652232 | F | 252776,48 | 603009,38 | 0,00 | 254,31 |
| 22756 | 7806b118-8617-48ee-b434-92e82327f877 | F | 252718,92 | 602942,03 | 0,00 | 167,42 |
| 22757 | d13c2e8d-a21b-4b8f-9cc1-c53401a881b1 | F | 252827,22 | 603097,17 | 0,00 | 440,91 |
| 22758 | de375af4-661a-45b3-9ac1-fec10a7e212d | F | 252831,92 | 603093,82 | 0,00 | 1017,18 |
| 22759 | 7f904682-1ef6-42fb-a5fb-eaf66dc8b877 | F | 252883,52 | 603201,53 | 0,00 | 154,26 |
| 22760 | ff064dec-bbc1-405d-aaab-c024db19632b | F | 252344,93 | 603485,75 | 0,00 | 2936,17 |
| 22762 | bf32f910-c3d6-4b18-be63-0708ea2c05f5 | F | 252329,98 | 603249,28 | 0,00 | 76,46 |
| 22763 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251505,63 | 602083,33 | 0,00 | 113,52 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22764 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 600820,63 | 0,00 | 462,18 |
| 22765 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 600954,92 | 0,00 | 657,90 |
| 22766 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251388,52 | 602083,33 | 0,00 | 1802,60 |
| 22767 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 600199,23 | 0,00 | 2984,24 |
| 22768 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251121,27 | 600000,00 | 0,00 | 426411,66 |
| 22769 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 250128,53 | 602083,33 | 0,00 | 594,77 |
| 22770 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 250560,14 | 602083,33 | 0,00 | 9204,33 |
| 22771 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 603247,44 | 0,00 | 201230,45 |
| 22774 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 600929,86 | 0,00 | 9,62 |
| 22775 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 601449,15 | 0,00 | 14,99 |
| 22776 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 601061,62 | 0,00 | 564,13 |
| 22777 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 601760,31 | 0,00 | 971,14 |
| 22778 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 602020,76 | 0,00 | 197,75 |
| 22779 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252288,26 | 602083,33 | 0,00 | 6728,12 |
| 22780 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251842,05 | 602083,33 | 0,00 | 21415,18 |
| 22781 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 601629,92 | 0,00 | 424800,42 |
| 22782 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251692,87 | 602083,33 | 0,00 | 5492,82 |
| 22783 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 600954,92 | 0,00 | 14753,93 |
| 22784 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253333,33 | 601753,65 | 0,00 | 515,26 |
| 22785 | dde4c896-ae90-4f08-b311-9a743c1877d1 | F | 252863,56 | 603286,40 | 0,00 | 114,03 |
| 22786 | f50ca355-9af8-4a73-8f4b-833385ad8627 | F | 252948,38 | 603394,88 | 0,00 | 459,45 |
| 22787 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252288,26 | 602083,33 | 0,00 | 7811,75 |
| 22788 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 603690,92 | 0,00 | 469,23 |
| 22790 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 252112,62 | 604166,67 | 0,00 | 8933,76 |
| 22791 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 251666,67 | 603768,72 | 0,00 | 14405,14 |
| 22796 | 55746450-0b7c-4729-a12e-63bfcd287449 | F | 252885,37 | 603278,99 | 0,00 | 129,23 |
| 22797 | 1664eca0-1bfa-43f1-89a5-0016bbf3f168 | F | 252885,57 | 603288,71 | 0,00 | 62,88 |
| 22803 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253333,33 | 600712,32 | 0,00 | 3376,28 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253689,39 | 602083,33 | 0,00 | 215394,65 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253689,39 | 602083,33 | 0,00 | 28096,29 |
| 22811 | 3d9089f0-6909-48de-b99e-5e95bc6e234c | F | 252308,34 | 603189,60 | 0,00 | 1981,79 |
| 22812 | a60568b1-994b-4de7-ad73-d2ef94031e97 | F | 252319,23 | 603210,22 | 0,00 | 39,66 |
| 22813 | 41696eb0-e663-431f-a71f-d2e15d34d5f9 | F | 252449,39 | 603597,76 | 0,00 | 392,54 |
| 22814 | 1879d6bd-3b59-4847-a66f-fe24925ac04b | F | 252459,34 | 603593,18 | 0,00 | 325,82 |
| 22815 | 2e742db5-c192-4406-8d35-fea1dfc8394d | F | 252940,88 | 603400,53 | 0,00 | 187,83 |
| 22816 | 257e6da1-6820-4719-82d4-1a772fd462ad | F | 252959,29 | 603908,35 | 0,00 | 1302,12 |
| 22817 | 3b71e2f0-74af-4677-8594-c1f73848706e | F | 252762,00 | 603877,51 | 0,00 | 121,88 |
| 22821 | 8ae38f4f-6a28-4cdf-9f31-ecc8e328cc21 | F | 252639,43 | 603949,06 | 0,00 | 301,00 |
| 22822 | 8fa20775-574c-4f83-ab51-6c784d782ae1 | F | 252675,39 | 603796,59 | 0,00 | 303,91 |
| 22823 | 5944d38d-e2e2-4920-a23a-f47649e28854 | F | 252658,66 | 603794,72 | 0,00 | 390,18 |
| 22824 | e728f107-b382-475d-9e95-8d20c25046b5 | F | 252427,17 | 604078,33 | 0,00 | 510,29 |
| 22825 | ed255816-a92d-4f4a-a4a4-91825cdad1c5 | F | 252280,64 | 603796,21 | 0,00 | 220,71 |
| 22826 | d2232450-ab65-4abc-95c3-ce94c965a3ca | F | 252467,11 | 603710,92 | 0,00 | 247,24 |
| 22827 | 7879781f-23c0-402a-ad99-d48f2b6675c6 | F | 252336,54 | 603472,61 | 0,00 | 133,98 |
| 22828 | d4e39008-b373-4f82-9317-ece85511bf09 | F | 252304,34 | 603316,85 | 0,00 | 49,55 |
| 22829 | 75fbc8cf-8df0-4d9d-a2df-4754c705c71f | F | 252316,41 | 603243,39 | 0,00 | 240,95 |
| 22830 | d037f893-49bf-4722-8824-7b9dbb722504 | F | 252293,92 | 603402,41 | 0,00 | 197,04 |
| 22831 | da73046f-c4a9-46f0-851e-bbb523663076 | F | 252301,76 | 603775,21 | 0,00 | 388,27 |
| 22832 | 530e6b37-a1bb-43e5-9572-8adf37f1576b | F | 252101,72 | 604457,02 | 0,00 | 171,83 |
| 22833 | 5fc1d9cc-7b5e-4932-98af-5a784ebd7f27 | F | 252215,51 | 603219,39 | 0,00 | 1477,50 |
| 22834 | 068c7542-4171-45dc-b0c4-dac415001f29 | F | 252057,29 | 603575,36 | 0,00 | 1213,07 |
| 22835 | 0751a082-f429-4f8a-add1-bd83a72c6eea | F | 252087,79 | 603854,17 | 0,00 | 400,72 |
| 22836 | 7b9ce8f4-7513-4d71-9302-0ffcd9e68cf0 | F | 252009,46 | 603894,87 | 0,00 | 132,69 |
| 22837 | 71379bdf-093d-4009-8b68-c0b0bcdbe569 | F | 252135,01 | 603855,14 | 0,00 | 258,54 |
| 22838 | df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee | F | 252141,12 | 604166,67 | 0,00 | 367,49 |
| 22839 | df34171e-a11c-4a48-af86-c25de78bf6ee | F | 252141,12 | 604166,67 | 0,00 | 104,22 |
| 22840 | f0b196ab-a7e8-44ae-982e-b752dedd894c | F | 252018,21 | 603901,92 | 0,00 | 125,76 |
| 22841 | 78a83a77-f0e0-4922-8e39-81b12f5f915e | F | 251943,65 | 604413,72 | 0,00 | 65,93 |
| 22842 | 0626f9b5-3c27-40fd-8eb9-d79fd670de67 | F | 251925,12 | 604412,20 | 0,00 | 101,91 |
| 22843 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 251666,67 | 603696,35 | 0,00 | 17,76 |
| 22844 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 252102,81 | 604166,67 | 0,00 | 1258,15 |
| 22845 | 4e779230-086d-472c-ac62-c4c971250c4e | F | 252102,81 | 604166,67 | 0,00 | 850,64 |
| 22846 | 8be161f2-8b72-4c0f-bc4f-8c958c15aeec | F | 252055,49 | 604404,98 | 0,00 | 55,86 |
| 22847 | 68ef210a-485e-495f-80d9-f411f6426c85 | F | 252091,92 | 604461,68 | 0,00 | 23,26 |
| 22848 | d9c3f3bb-749f-47cd-ad82-3a8775cd956c | F | 252145,18 | 604524,33 | 0,00 | 66,78 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22849 | 11b0be66-b008-4267-84c0-e4f4e75104bd | F | 252276,81 | 604535,69 | 0,00 | 225,17 |
| 22850 | 814840c5-76eb-4c59-977c-ee38433109b9 | F | 252157,32 | 604563,15 | 0,00 | 15,42 |
| 22851 | 5b2fb118-9628-4d52-a35c-a084070c4160 | F | 252083,69 | 604513,25 | 0,00 | 71,57 |
| 22852 | 2a74dcd1-6a02-4db3-9b82-7302d2687bbc | F | 252102,26 | 604477,31 | 0,00 | 14,39 |
| 22853 | 8054a804-ab3d-4f84-94bb-18b850235c5f | F | 252000,00 | 604535,50 | 0,00 | 295,87 |
| 22854 | 40447079-22dd-4cf4-aa06-d631adef26e3 | F | 252051,78 | 604525,52 | 0,00 | 32,24 |
| 22855 | 4ee50b8a-78ab-43ea-aa4c-79981d33dde6 | F | 252089,48 | 604571,70 | 0,00 | 29,55 |
| 22856 | 2474f4fe-1918-4929-838e-778be4220f8a | F | 252050,01 | 604749,10 | 0,00 | 39,73 |
| 22857 | 0f00dd85-b420-4266-a735-7469915c0656 | F | 251866,42 | 604964,22 | 0,00 | 1018,29 |
| 22858 | b89c9f73-81d2-498a-ab6a-fb70ac3f8a9f | F | 251851,01 | 605007,94 | 0,00 | 637,65 |
| 22861 | 6f9fdfb6-f769-4f84-a8ae-387596c77244 | F | 251977,55 | 604938,01 | 0,00 | 315,57 |
| 22862 | ec475a7a-c7fa-4b1e-a0ff-fe569da82f6e | F | 252065,53 | 604758,34 | 0,00 | 141,28 |
| 22866 | e907653e-f1ba-4dae-bc20-1b5ada72d8c2 | F | 252189,76 | 604607,06 | 0,00 | 49,49 |
| 22867 | bd194c09-3a33-48fc-a2d8-76c1ec26e924 | F | 252107,94 | 604786,71 | 0,00 | 417,93 |
| 22868 | f1218363-e5cd-4b68-8611-c8197dcc5b23 | F | 252116,97 | 604560,10 | 0,00 | 18,33 |
| 22869 | 843bc7a5-d41b-4852-bffc-a6269a842d97 | F | 252173,18 | 604588,53 | 0,00 | 17,11 |
| 22890 | 002dc6b7-9e3e-49d6-ba98-dd5677037aee | F | 252321,45 | 604492,23 | 0,00 | 333,17 |
| 22891 | 469d2092-f320-4a53-a59a-81905f90de7b | F | 252265,78 | 604611,52 | 0,00 | 100,43 |
| 22895 | a6af4314-7be3-4dd3-be4d-f18ee9375269 | F | 252308,62 | 604463,33 | 0,00 | 567,68 |
| 22897 | ca54ea31-d70e-4e64-896b-62a45d490047 | F | 252618,43 | 604202,35 | 0,00 | 60,85 |
| 22898 | 5d07ff8d-fd58-42c3-b241-8d32dc4138e3 | F | 252431,02 | 604386,30 | 0,00 | 463,14 |
| 22899 | c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e | F | 252305,58 | 604166,67 | 0,00 | 584,83 |
| 22900 | c9375dab-5248-4d72-a593-1f3bdf148b6e | F | 252305,58 | 604166,67 | 0,00 | 228,47 |
| 22901 | 8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059 | F | 252562,81 | 604166,67 | 0,00 | 375,39 |
| 22902 | 8ee1694a-b190-4a6b-9bbe-bb4949f45059 | F | 252562,81 | 604166,67 | 0,00 | 279,78 |
| 22903 | bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7 | F | 252655,01 | 604166,67 | 0,00 | 3,00 |
| 22904 | bf207408-fdd8-48ff-bd2b-62a2f0a5cbb7 | F | 252655,01 | 604166,67 | 0,00 | 31,04 |
| 22973 | afc1abd3-61da-44b6-8612-d041c6efcf80 | F | 253663,29 | 604011,07 | 0,00 | 5083,30 |
| 22995 | ccfeb020-447b-4a84-98e0-64b90b2da28e | F | 252898,06 | 604003,27 | 0,00 | 279,13 |
| 22996 | aa001776-e5c2-4036-8739-f1ec3663334b | F | 252952,09 | 604043,33 | 0,00 | 74,06 |
| 22997 | d4e5fb8e-f3ca-4a69-9776-e46161d92cbd | F | 254107,64 | 602701,45 | 0,00 | 136,88 |
| 22998 | efd982f9-ba88-493e-9eaa-7d4d0ba83f21 | F | 252877,31 | 603988,03 | 0,00 | 1616,81 |
| 23002 | 9acf6db6-2fe6-454e-aba8-ccb195a24bb2 | F | 253114,15 | 603839,78 | 0,00 | 262,19 |
| 23003 | 549737b7-593c-43dc-b4e1-5741c6821c35 | F | 253219,67 | 603738,01 | 0,00 | 91,23 |
| 23004 | 5b3182f7-bceb-44a3-aefa-2689f7132acd | F | 253130,05 | 603629,45 | 0,00 | 29,04 |
| 23005 | a0a95084-0010-4343-8a78-eb5ee488c498 | F | 253236,91 | 603737,01 | 0,00 | 267,04 |
| 23006 | eadaabef-5698-4891-9d22-a399ff289c18 | F | 253115,02 | 603592,36 | 0,00 | 218,74 |
| 23007 | 767e2874-d576-4040-a162-6586e0238526 | F | 253107,43 | 603598,94 | 0,00 | 203,24 |
| 23008 | a389d181-9e1a-4a46-924e-87d111e124c4 | F | 253000,94 | 603471,75 | 0,00 | 119,88 |
| 23009 | 001bcaa7-16f3-43b5-9a89-60902ec02c7d | F | 253012,54 | 603469,24 | 0,00 | 114,63 |
| 23010 | 3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce | F | 253333,33 | 603578,64 | 0,00 | 1160,50 |
| 23011 | 3a66909d-45be-48a1-a943-d569843876ce | F | 253333,33 | 603578,64 | 0,00 | 168,26 |
| 23012 | d7e83a2d-743b-414d-bb03-f6c8b23f17f0 | F | 252950,62 | 603253,86 | 0,00 | 223,88 |
| 23013 | 72aedb9c-d99b-4815-b99b-989a12e2e799 | F | 253006,73 | 603105,78 | 0,00 | 34,78 |
| 23014 | fab0cad1-6b6d-48bc-82a6-eeb2e4450d50 | F | 252996,51 | 603108,69 | 0,00 | 159,97 |
| 23015 | 08beef13-873e-4feb-bb27-273e8dbd5b9a | F | 254114,58 | 602694,60 | 0,00 | 267,88 |
| 23016 | d8f78bd9-1a62-40e2-8ec0-c2b5bfa7cf11 | F | 253995,03 | 602083,33 | 0,00 | 173,22 |
| 23017 | bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb | F | 253333,33 | 602782,63 | 0,00 | 768,74 |
| 23018 | bda99183-7740-47ef-8ade-f563e4c528cb | F | 253333,33 | 602782,63 | 0,00 | 1135,48 |
| 23019 | 5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b | F | 253333,33 | 602889,51 | 0,00 | 89,71 |
| 23020 | 5d30cad2-42fe-4cf5-95af-0bd7b2f3b11b | F | 253333,33 | 602889,51 | 0,00 | 189,14 |
| 23021 | 66674a1c-3335-48d9-af1b-141aa0c3e5d7 | F | 253700,10 | 603457,53 | 0,00 | 585,96 |
| 23022 | 02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c | F | 253333,33 | 603690,36 | 0,00 | 394,50 |
| 23023 | 02017543-186d-4339-a868-feb4367ace9c | F | 253333,33 | 603690,36 | 0,00 | 17147,17 |
| 23024 | ba59368f-e5e8-4d41-991c-d0ae446a87ce | F | 253794,21 | 602641,68 | 0,00 | 289,41 |
| 23025 | 75b10302-8f14-4c94-a559-18aba5266577 | F | 253898,27 | 602857,72 | 0,00 | 383,93 |
| 23026 | f252ebd9-5bcf-42a6-b6bb-dd4738005c29 | F | 253789,56 | 603481,48 | 0,00 | 223,99 |
| 23027 | 24d62913-9574-4a50-9f74-2dedf32f86a0 | F | 254028,02 | 602984,82 | 0,00 | 1802,90 |
| 23028 | 45896c43-84aa-4659-8261-29513b7c6676 | F | 253965,25 | 602908,58 | 0,00 | 339,53 |
| 23029 | e714b1a3-6bd1-46e6-8094-ef848dc70585 | F | 254076,03 | 602992,14 | 0,00 | 890,21 |
| 23030 | 4e7273c4-b9c6-4ca3-896f-7a83da1f5632 | F | 254145,99 | 603047,91 | 0,00 | 98,59 |
| 23031 | 42f0f70c-86dd-4bde-a849-d740f9b1b375 | F | 254244,12 | 602893,91 | 0,00 | 103,72 |
| 23032 | 567f37f6-9823-48d5-b20f-aa69cff46091 | F | 254170,05 | 602848,47 | 0,00 | 90,54 |
| 23033 | bce33723-636f-408f-b35f-88bf9bed1ed0 | F | 254506,91 | 602444,12 | 0,00 | 3376,88 |
| 23034 | 28bff2b8-c2fb-4021-b489-afba7c275709 | F | 254227,57 | 602855,47 | 0,00 | 280,38 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23035 | c4e75438-fe5c-4bee-95d2-e27ea73384e4 | F | 254149,73 | 602469,59 | 0,00 | 2455,92 |
| 23036 | 40dd1873-b313-4297-a052-3f2bfcd81275 | F | 254229,47 | 602588,51 | 0,00 | 1047,54 |
| 23038 | 2ba92562-4508-4a35-b93e-d9c233f928ae | F | 254027,39 | 602585,88 | 0,00 | 96,98 |
| 23039 | ca6bf711-d84e-4f91-8225-35526e9acefe | F | 254007,93 | 602538,75 | 0,00 | 178,88 |
| 23040 | ade8c2af-1857-4a4e-8514-dc3435c41372 | F | 253967,61 | 602498,68 | 0,00 | 64,91 |
| 23041 | 88a904f7-33d7-4545-8393-bc55754a98fc | F | 253929,37 | 602424,73 | 0,00 | 170,84 |
| 23042 | 8c20d93c-a0d0-4c25-bee0-9ccea89a0f7f | F | 253921,14 | 602429,94 | 0,00 | 30,46 |
| 23043 | b4cee18b-1f55-46a8-acb5-1eb598d91924 | F | 253965,30 | 602041,16 | 0,00 | 193,09 |
| 23044 | e8903e7f-c5dc-4f4a-ba9e-cd0b8d98060e | F | 253857,34 | 601701,94 | 0,00 | 560,59 |
| 23045 | dddca5db-62ab-4581-bb03-fd887421eb9d | F | 254062,23 | 601680,62 | 0,00 | 809,50 |
| 23046 | dad1dc35-7a15-489a-b88a-870e3a3f6ed7 | F | 254375,42 | 601641,94 | 0,00 | 148,82 |
| 23047 | a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a | F | 254229,68 | 602083,33 | 0,00 | 2307,74 |
| 23048 | a32d5e25-4826-47be-9687-a46070d1ae2a | F | 254229,68 | 602083,33 | 0,00 | 1057,01 |
| 23049 | 052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708 | F | 254706,34 | 602083,33 | 0,00 | 2687,96 |
| 23050 | 052c0c05-09aa-4e4e-9828-d2d333a49708 | F | 254706,34 | 602083,33 | 0,00 | 2177,60 |
| 23051 | fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d | F | 254293,43 | 602083,33 | 0,00 | 1384,23 |
| 23052 | fcbb4289-dc77-4522-8524-38cc4118e92d | F | 254293,43 | 602083,33 | 0,00 | 511,06 |
| 23053 | 661d0a0a-b2a3-45b3-8fe8-1e78ff55dd48 | F | 254512,19 | 601481,41 | 0,00 | 1334,97 |
| 23054 | e082fd3d-26f9-42b3-89ab-9d5a866aa481 | F | 254375,63 | 601617,61 | 0,00 | 460,67 |
| 23055 | e135878a-06de-4ab2-9899-a7b5f9555fc2 | F | 254469,34 | 601599,43 | 0,00 | 3981,38 |
| 23056 | e55ee56e-321c-40a6-acac-debd00bdfa24 | F | 254644,10 | 601552,23 | 0,00 | 133934,65 |
| 23057 | dc88a199-ed53-4455-a605-568ff3a5edea | F | 254649,63 | 601129,25 | 0,00 | 1657,56 |
| 23058 | 21040e16-2eda-44e2-9428-b470db182980 | F | 254454,75 | 601463,64 | 0,00 | 127,25 |
| 23059 | 3c2def5e-713b-4d2a-9c32-77ad56bd459e | F | 254208,63 | 601604,20 | 0,00 | 326,24 |
| 23061 | 0f152879-a794-4d75-9bc1-d57f58d32463 | F | 254006,36 | 601498,36 | 0,00 | 733,65 |
| 23062 | 0b306b9b-6e8a-400e-b668-7a40423f2bcd | F | 254168,34 | 601583,43 | 0,00 | 1091,01 |
| 23063 | 966d6b50-ce0a-4e75-821c-bc3ca6124704 | F | 253899,86 | 601401,96 | 0,00 | 1317,90 |
| 23064 | 1be38c7f-9080-48a1-bd52-7c80abd71393 | F | 253940,85 | 601429,10 | 0,00 | 80,57 |
| 23065 | 871f5ace-d772-40d6-948f-85fb83aea9a0 | F | 253871,56 | 601629,19 | 0,00 | 167,84 |
| 23066 | d2ba9e6a-410d-4502-b14c-4efca59bce62 | F | 254156,61 | 601584,76 | 0,00 | 185,74 |
| 23067 | f1bf98a8-3ea8-4996-aee6-851ab5842583 | F | 253870,28 | 601643,81 | 0,00 | 292,35 |
| 23068 | 208970c4-b1f1-4984-92d3-cc2655d7e41b | F | 253842,82 | 601639,05 | 0,00 | 159,74 |
| 23069 | 83dea62c-4972-4928-acaa-f1897e90c542 | F | 253674,18 | 601704,09 | 0,00 | 259,61 |
| 23070 | d72c7b02-6919-4fc0-a434-c2d0238fc458 | F | 253828,58 | 601645,14 | 0,00 | 180,32 |
| 23071 | bd42d5f2-92ee-4d95-b5dd-830d9089ff6f | F | 253839,60 | 601673,61 | 0,00 | 13,44 |
| 23072 | 13752f96-cfad-4706-b304-75bf23d897c5 | F | 253732,52 | 601427,62 | 0,00 | 365,64 |
| 23073 | f325fa4b-142c-4e54-8f7c-52dea6121fb3 | F | 253884,52 | 601394,50 | 0,00 | 165,40 |
| 23074 | 93d33235-6c03-4831-aaf4-fe7b20e228a2 | F | 253768,50 | 601331,63 | 0,00 | 142,47 |
| 23076 | aa2f9103-c06e-4440-933d-6481c8b0a7e9 | F | 253657,17 | 601477,84 | 0,00 | 211,56 |
| 23077 | c5ce0bf8-045f-4728-a012-6f22e2b05e98 | F | 253734,25 | 601292,10 | 0,00 | 177,14 |
| 23078 | 8b3d70e8-d5e9-4e7c-876f-a56a162b09d7 | F | 253642,05 | 601249,64 | 0,00 | 117,25 |
| 23079 | abc21d02-a5d7-4dbf-b954-7961b25c63e4 | F | 253447,55 | 601181,51 | 0,00 | 293,27 |
| 23080 | e5187422-184a-45e7-befe-5e84307612ab | F | 253437,66 | 601305,62 | 0,00 | 51,07 |
| 23081 | abb9e7ae-2235-4145-804c-71434be1966c | F | 253373,53 | 601457,27 | 0,00 | 509,36 |
| 23082 | b144627c-b1ad-4591-bcf3-50a32668ce79 | F | 253639,19 | 601611,16 | 0,00 | 1231,45 |
| 23083 | 5af1688f-a49d-47e9-8173-f7646cd45680 | F | 253505,46 | 601736,79 | 0,00 | 413,91 |
| 23084 | 712467a3-489f-48e7-b4b1-3111dcf539ab | F | 253643,40 | 601626,53 | 0,00 | 378,18 |
| 23085 | c91f4c0e-94a5-45c2-917b-6dc8d3c9116d | F | 253374,73 | 601742,79 | 0,00 | 12,73 |
| 23086 | 6edc7b14-92d2-4095-baad-d022937b6e22 | F | 253419,17 | 601737,97 | 0,00 | 24,61 |
| 23087 | 3bb68201-3d44-48da-8212-06a0f5a869d1 | F | 253470,82 | 601732,71 | 0,00 | 65,89 |
| 23088 | 8bf69205-edf8-4b15-af10-6f48fe9dfffc | F | 253531,02 | 601724,67 | 0,00 | 70,89 |
| 23089 | 04fb28c0-7b91-4bbd-b70d-f434b282ee86 | F | 253881,67 | 601917,41 | 0,00 | 272,74 |
| 23090 | 0ff8c743-2374-44ae-8631-ad5a73f9f8ad | F | 253561,64 | 601885,92 | 0,00 | 263,25 |
| 23091 | 9c443d8c-a5ff-4520-968b-5162681d005b | F | 253552,04 | 601889,28 | 0,00 | 264,70 |
| 23092 | a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223 | F | 253697,64 | 602083,33 | 0,00 | 308,18 |
| 23093 | a7343a9c-e20f-4749-909f-79ec0b3c8223 | F | 253697,64 | 602083,33 | 0,00 | 288,90 |
| 23094 | 5758c43f-4e9d-4960-a40a-211c19d701a6 | F | 253787,23 | 602233,65 | 0,00 | 114,12 |
| 23095 | 768afabe-bc71-4dfc-acbe-1df0b18cc700 | F | 253895,36 | 602392,62 | 0,00 | 82,33 |
| 23096 | f75ec732-98cb-4cf6-8bf2-435548a104ad | F | 253843,58 | 602316,26 | 0,00 | 91,82 |
| 23097 | a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f | F | 253684,88 | 602083,33 | 0,00 | 53,41 |
| 23098 | a5dc6e40-6180-4fc4-a694-fc5a91c14b3f | F | 253684,88 | 602083,33 | 0,00 | 45,61 |
| 23099 | fafea365-7207-4365-abd4-b313e024bb38 | F | 253624,77 | 601996,09 | 0,00 | 146,55 |
| 23100 | 956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27 | F | 253536,05 | 602083,33 | 0,00 | 160,95 |
| 23101 | 956c6d7b-be5b-4208-94bb-22bffaab5d27 | F | 253536,05 | 602083,33 | 0,00 | 299,06 |
| 23102 | bdc12c3e-d42c-4837-b39f-890d71f98f17 | F | 253468,35 | 602316,31 | 0,00 | 330,50 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23103 | ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683 | F | 253333,33 | 602653,48 | 0,00 | 933,11 |
| 23104 | ea7df007-068c-4ebb-a470-b740cd146683 | F | 253333,33 | 602653,48 | 0,00 | 187,71 |
| 23105 | 16d4ec35-1795-47b1-9bdc-0e54068bc8bb | F | 252976,05 | 602404,60 | 0,00 | 172,73 |
| 23106 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253073,03 | 602083,33 | 0,00 | 2507,71 |
| 23107 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253073,03 | 602083,33 | 0,00 | 4428,36 |
| 23108 | 19f0d44e-5f2f-4763-986c-ede16e1f4822 | F | 252635,81 | 602325,15 | 0,00 | 113,53 |
| 23109 | 4332a42b-35e9-4b64-83be-235189196e66 | F | 252569,33 | 602588,43 | 0,00 | 119,58 |
| 23110 | b4763fea-2f14-44ce-9cdb-e7273397da79 | F | 253333,33 | 602229,85 | 0,00 | 6634,65 |
| 23111 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253202,00 | 602083,33 | 0,00 | 2051,02 |
| 23112 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253199,50 | 602083,33 | 0,00 | 141,29 |
| 23113 | bcfab12e-5dcc-425a-a462-dffd9cf474ac | F | 253333,33 | 601756,13 | 0,00 | 145,60 |
| 23114 | 9c9ae09a-9ab4-4da7-98dc-6fa35109755f | F | 252988,25 | 601858,72 | 0,00 | 134,53 |
| 23115 | 2a90bf68-7348-4753-913d-8395da1617ba | F | 252911,83 | 602197,44 | 0,00 | 1391,76 |
| 23116 | e3b67335-6632-496c-b5be-270cf73ef17b | F | 252849,47 | 602319,29 | 0,00 | 82,15 |
| 23117 | 5cfda597-5364-4eb7-b93a-ccea6b2f5482 | F | 252824,54 | 602191,05 | 0,00 | 149,75 |
| 23118 | bdc48a49-98ed-4319-97cc-2acdacebc527 | F | 252726,40 | 602062,70 | 0,00 | 555,72 |
| 23119 | 3983006e-10e1-4176-b4c7-cfdfd1645301 | F | 252655,13 | 602191,11 | 0,00 | 326,49 |
| 23120 | 8cdb49ab-6b99-469c-84eb-862951f34665 | F | 252662,98 | 602291,67 | 0,00 | 201,49 |
| 23121 | f0316cc2-7288-49b6-b4a3-3aed6ca8fd7b | F | 252555,18 | 602292,77 | 0,00 | 162,12 |
| 23122 | c6564448-7c8a-4cb5-a1d3-9e852f91f936 | F | 252571,78 | 602609,41 | 0,00 | 141,69 |
| 23123 | 3b5bf532-908c-43d0-a903-79dc17ee0560 | F | 252489,65 | 602475,73 | 0,00 | 212,45 |
| 23124 | 6115553d-c8f6-4e40-a10c-cb0a2e8e82ab | F | 252035,88 | 602326,31 | 0,00 | 1013,65 |
| 23125 | aef45d00-3696-47ac-b2c9-2ef24918a4bd | F | 252465,34 | 602461,30 | 0,00 | 241,26 |
| 23126 | 4292f200-21f0-4d5c-a71f-0c7cea7a59be | F | 252127,37 | 602644,90 | 0,00 | 478,34 |
| 23127 | fa85ff85-ca21-464f-ae69-7f6c2bcf5cd6 | F | 252071,27 | 602498,16 | 0,00 | 206,89 |
| 23128 | fc84f546-af46-4b73-b2c7-be9e289173a5 | F | 251982,93 | 602329,85 | 0,00 | 101,24 |
| 23129 | 1a023b2b-3007-4647-9b7c-9a03bfd294a0 | F | 252082,61 | 602492,16 | 0,00 | 517,57 |
| 23130 | 64f694ff-a530-43c9-a6be-c8df665451a5 | F | 252141,45 | 602307,05 | 0,00 | 108,82 |
| 23131 | f99127dc-cbff-400c-8a3f-b73055b464ba | F | 252008,54 | 602314,07 | 0,00 | 298,75 |
| 23132 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 252104,27 | 602083,33 | 0,00 | 587,04 |
| 23133 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 251915,06 | 602083,33 | 0,00 | 68,28 |
| 23134 | 14b92a7c-da7c-4d57-81bd-c8c284b713fc | F | 252104,27 | 602083,33 | 0,00 | 368,08 |
| 23135 | f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d | F | 252280,01 | 602083,33 | 0,00 | 275,29 |
| 23136 | f692e9b0-ca00-42cf-ba73-4c666b1a269d | F | 252280,01 | 602083,33 | 0,00 | 29,69 |
| 23138 | 11c9097d-32a5-4092-a81f-7d0a9c0aae0b | F | 252366,31 | 601749,76 | 0,00 | 237,15 |
| 23139 | a5c17ccd-8916-4783-be9c-f5fd1d819662 | F | 252335,93 | 602269,04 | 0,00 | 574,79 |
| 23140 | 8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae | F | 252336,66 | 602083,33 | 0,00 | 313,90 |
| 23141 | 8bd60be3-54ba-43c7-b3c0-979745858aae | F | 252336,66 | 602083,33 | 0,00 | 10,03 |
| 23142 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252548,63 | 602083,33 | 0,00 | 13053,81 |
| 23143 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252816,52 | 602083,33 | 0,00 | 0,06 |
| 23144 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252803,69 | 602083,33 | 0,00 | 66,06 |
| 23145 | 36e78d41-819b-4526-9cc5-52c4a6b92e14 | F | 252548,63 | 602083,33 | 0,00 | 541,68 |
| 23146 | 35252fec-a29d-4b9c-a201-7208e4793e89 | F | 252360,59 | 601486,13 | 0,00 | 120,00 |
| 23147 | b95f7462-c724-4b6f-bb59-7662e1992a81 | F | 252204,89 | 601375,78 | 0,00 | 361,93 |
| 23148 | 14b51d79-3312-4631-a682-fea75b401dbe | F | 252307,93 | 601436,12 | 0,00 | 105,34 |
| 23149 | 51c1ef12-eba3-417e-896c-1cd658d4225d | F | 252150,88 | 601344,73 | 0,00 | 88,37 |
| 23150 | 09e26327-74fc-474e-8b45-ec809fa6a302 | F | 252148,07 | 601354,98 | 0,00 | 124,93 |
| 23151 | 7f467f75-e35a-496a-8b73-82cfbee0d859 | F | 252036,20 | 601317,62 | 0,00 | 612,19 |
| 23152 | 5cda6648-5ae5-460d-9aba-851dce0232fb | F | 252053,95 | 601300,41 | 0,00 | 66,66 |
| 23153 | 951a30f2-958b-44ca-9048-69a9df986b4e | F | 252027,69 | 601252,89 | 0,00 | 15,40 |
| 23154 | 2d1775ba-6412-424a-a627-324e3e98be42 | F | 252007,32 | 601285,42 | 0,00 | 19,10 |
| 23155 | 42cf1fb6-3e0d-41f2-9ba5-90b73a3bf16b | F | 252035,03 | 601240,24 | 0,00 | 13,41 |
| 23156 | 46338984-dd29-4550-8db0-6bc0bfcce639 | F | 252038,56 | 601233,95 | 0,00 | 45,09 |
| 23157 | 176f0ae2-0167-49ac-8256-377dca4cb255 | F | 252072,45 | 601176,54 | 0,00 | 26,99 |
| 23158 | eb3c597e-4b6c-4ab9-a75f-2e5f6fa7da6d | F | 252057,11 | 601202,09 | 0,00 | 26,76 |
| 23159 | 24696472-473c-48ad-a4af-3bcc156fb241 | F | 252088,57 | 601305,00 | 0,00 | 2093,35 |
| 23160 | 1df34162-d511-4b6a-8651-eba79f5e2977 | F | 252018,82 | 601288,90 | 0,00 | 233,82 |
| 23161 | 67dd809a-faf8-4473-a885-9f449efa2bba | F | 252574,96 | 601575,52 | 0,00 | 4034,24 |
| 23162 | 62916ef7-4494-4763-901f-346e22f8fb0b | F | 252692,84 | 601273,80 | 0,00 | 569,01 |
| 23163 | e9e75177-b011-4663-9a7b-2d7d8a78473a | F | 252320,07 | 601440,83 | 0,00 | 235,72 |
| 23164 | c17ea57f-01fc-4c92-8cfc-cb4ca6d6ecda | F | 252327,41 | 601594,62 | 0,00 | 1014,15 |
| 23165 | 63b46511-dd62-4f4a-adbb-001f877884ea | F | 252774,85 | 601879,96 | 0,00 | 2101,24 |
| 23166 | 8020d35a-49fe-4aa0-8151-9a1a39e7e963 | F | 252968,54 | 601712,61 | 0,00 | 556,88 |
| 23167 | fd42bf8d-5bbf-4d12-9afc-6242f6fc1b15 | F | 252677,09 | 601364,81 | 0,00 | 354,82 |
| 23168 | c83c6f78-06d8-4eec-8e71-cb0bfa6cbd53 | F | 252952,27 | 601480,50 | 0,00 | 46,69 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23169 | 8b451568-354f-4f73-9cbb-5e2f102d2d1d | F | 252978,38 | 601601,20 | 0,00 | 117,44 |
| 23170 | 827015ac-4244-4423-98ba-ccc7cb90cd72 | F | 253344,31 | 601745,52 | 0,00 | 32,28 |
| 23171 | a06aa9f2-5b1d-4a37-b253-dc9db436591a | F | 253256,80 | 601557,38 | 0,00 | 431,76 |
| 23172 | cc4e1e79-96f8-4e7c-9471-9c041d8d04c8 | F | 252955,96 | 601454,44 | 0,00 | 76,28 |
| 23173 | 0a31026a-d483-4530-911e-59036182ace8 | F | 252945,15 | 601477,01 | 0,00 | 29,52 |
| 23174 | 21af874e-6cb7-4d9f-a354-ffe745523109 | F | 252967,59 | 601437,33 | 0,00 | 809,49 |
| 23175 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 | 601703,89 | 0,00 | 984,63 |
| 23176 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 | 601458,01 | 0,00 | 2503,99 |
| 23178 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 | 601458,01 | 0,00 | 300,07 |
| 23179 | 431c0575-1f4f-4d48-8507-37eb21e41992 | F | 253333,33 | 601703,89 | 0,00 | 344,52 |
| 23180 | 6c46c5a0-7337-4c72-b36b-b479eee33340 | F | 252825,43 | 600887,35 | 0,00 | 94,40 |
| 23181 | 6ebabebb-c6d7-416b-b55b-5811dac18c3d | F | 252936,89 | 600839,18 | 0,00 | 48,49 |
| 23182 | 71bbf575-ab6c-4de4-be05-77333293d056 | F | 252975,40 | 600849,74 | 0,00 | 75,34 |
| 23183 | 2dedc129-1578-41dd-87e7-df36523ce196 | F | 252968,79 | 600839,11 | 0,00 | 41,28 |
| 23184 | e83b3582-12d4-4264-87df-c588f3b1722a | F | 252997,23 | 600765,45 | 0,00 | 205,47 |
| 23185 | 8a9a217a-2ff2-4238-a5d7-9eeedf34eff7 | F | 252888,31 | 600760,57 | 0,00 | 52,47 |
| 23186 | d7849194-4ea9-4b6c-8e63-3176e0c47aad | F | 252936,09 | 600794,90 | 0,00 | 58,37 |
| 23187 | 09704a0d-33b0-4c45-8184-bbfc59c5d385 | F | 252820,54 | 600876,79 | 0,00 | 531,99 |
| 23188 | aab7c597-8d49-4632-a032-f66e02e6c715 | F | 252875,04 | 600761,97 | 0,00 | 40,62 |
| 23189 | e7e977ce-14e1-4ae0-81ed-31a0e728cd5b | F | 252805,72 | 600640,91 | 0,00 | 17,14 |
| 23190 | 197726b6-d0cd-48ee-85b0-7f19b7882ab4 | F | 252833,19 | 600757,34 | 0,00 | 1595,18 |
| 23192 | 09f97ae1-5e79-42ed-a4bd-5802f91cdf72 | F | 252727,21 | 600908,23 | 0,00 | 164,21 |
| 23193 | 56743b05-4d3c-4d89-938c-e3e87c49c20d | F | 252736,01 | 600917,39 | 0,00 | 76,98 |
| 23194 | 373a6893-d44f-480c-b569-088b7c09d1b7 | F | 252697,51 | 600927,93 | 0,00 | 20,55 |
| 23195 | 6990c1fa-2b96-4b04-9d0f-ad940d6352e9 | F | 252593,78 | 600960,37 | 0,00 | 544,46 |
| 23196 | 32915553-414d-46cd-9dcd-f1fd86280da9 | F | 252147,79 | 601062,13 | 0,00 | 163,70 |
| 23197 | 1e0cc785-2e3e-415f-b0e9-85fd1ce82947 | F | 252130,46 | 601081,88 | 0,00 | 31,68 |
| 23198 | 0ce7de25-20f9-4507-aea7-2b8d6d2cb2d2 | F | 252106,09 | 601118,86 | 0,00 | 18,46 |
| 23199 | f69a4516-bb7a-4a32-93cc-2a98cfb11ec7 | F | 252092,32 | 601142,53 | 0,00 | 24,61 |
| 23200 | 7b8ca31a-b5cd-41b9-a38d-534de6bf6aff | F | 251940,63 | 601149,82 | 0,00 | 187,49 |
| 23201 | b0931430-da93-4e23-a8cc-937d5f2ba7a5 | F | 251961,65 | 601057,13 | 0,00 | 65,24 |
| 23202 | 5179e558-b959-433a-9fac-87f5f14b0841 | F | 251972,37 | 601005,14 | 0,00 | 121,64 |
| 23203 | 4bcd6dd6-f350-422b-87ab-9c76aef68673 | F | 252276,67 | 600908,54 | 0,00 | 462,60 |
| 23204 | 020776d6-de67-4788-9f60-327c804c843c | F | 251941,03 | 600905,59 | 0,00 | 40,36 |
| 23205 | 9acea969-b116-4729-ab24-4be0e36a3ec0 | F | 252243,04 | 600594,01 | 0,00 | 52,08 |
| 23206 | 016c69b2-791a-4a6d-ba32-e4c7b22b2335 | F | 252254,02 | 600590,32 | 0,00 | 73,39 |
| 23207 | c26c3ff8-41a4-47be-98ea-8d2086878070 | F | 252156,92 | 601081,46 | 0,00 | 274,02 |
| 23209 | 899f4e07-f482-40e0-9f59-21ac5eb50f27 | F | 252150,71 | 601076,58 | 0,00 | 420,78 |
| 23210 | 000e5f53-2ef0-4822-99cd-a680360fd5de | F | 252399,39 | 600711,51 | 0,00 | 115,91 |
| 23211 | e44f69b3-76e8-4724-b3bd-77565b046bbc | F | 252451,28 | 600617,47 | 0,00 | 253,91 |
| 23215 | e5a5d7b2-7386-4cac-9c86-0066f920af5c | F | 252419,31 | 600576,26 | 0,00 | 2100,89 |
| 23262 | f975e3e6-a592-4d72-a4c3-0097ed105ce7 | F | 253016,62 | 600711,93 | 0,00 | 32,21 |
| 23263 | b136434a-4762-4e51-a3eb-39aa42185231 | F | 253004,75 | 600769,53 | 0,00 | 23,08 |
| 23264 | 7193afc4-21dc-404d-ae42-5eb60398fef0 | F | 253049,24 | 600758,63 | 0,00 | 84,92 |
| 23265 | 2e61d313-c067-47ad-a399-8adb15d5acad | F | 253078,66 | 600917,78 | 0,00 | 174,38 |
| 23266 | 9382fb5b-3cfc-4b07-beb2-9c841a2b5eaa | F | 253119,89 | 600765,37 | 0,00 | 15,61 |
| 23267 | 9bf69c9c-8672-4bd6-96c9-ab972f2fa4d2 | F | 253234,84 | 600859,67 | 0,00 | 637,35 |
| 23268 | f9a34f28-dd1a-46ec-88b6-7506c5fa2ee0 | F | 253163,27 | 600972,43 | 0,00 | 47,62 |
| 23269 | 8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1 | F | 253333,33 | 600788,78 | 0,00 | 90,33 |
| 23270 | 8b95f544-b652-43b3-9412-e06588510da1 | F | 253333,33 | 600788,78 | 0,00 | 372,55 |
| 23271 | afc3ff26-8338-4429-ba66-6f7fe6c39631 | F | 253250,02 | 600856,90 | 0,00 | 144,61 |
| 23272 | 3b7a3381-d493-4111-bf1d-989e243f0683 | F | 253285,19 | 600784,89 | 0,00 | 249,20 |
| 23273 | 308f23c3-735b-4eaf-bb72-d1b3a9345018 | F | 253294,02 | 600731,82 | 0,00 | 69,59 |
| 23275 | 61e39bd6-ce78-49d8-be87-ae9992b96801 | F | 253333,33 | 600590,44 | 0,00 | 517,33 |
| 23278 | e6c9e380-c38f-4703-94c9-f003614339e9 | F | 253852,72 | 600972,75 | 0,00 | 337,01 |
| 23280 | 29c872d4-05fb-4e08-8ccd-090794ba62a1 | F | 253856,21 | 600987,00 | 0,00 | 341,71 |
| 23281 | b86c43a8-b24b-4514-8d46-9dcc71c2656c | F | 253543,26 | 600979,47 | 0,00 | 49,79 |
| 23282 | 05eef67d-8e8e-43b6-a62c-bfe66233c4b9 | F | 253550,10 | 601055,75 | 0,00 | 219,27 |
| 23283 | 648d1e60-82cd-46b8-8837-240f89b5691b | F | 253568,76 | 601171,90 | 0,00 | 237,98 |
| 23284 | 166f8052-6fd1-472c-9e4e-6784c6d3f130 | F | 253592,92 | 601188,94 | 0,00 | 211,06 |
| 23285 | 1f541e66-e082-4168-ab13-c2668ea45750 | F | 254100,70 | 601069,57 | 0,00 | 322,13 |
| 23287 | 1f148c6d-7197-4188-8dc9-8b18d55320ca | F | 254121,25 | 601060,12 | 0,00 | 144,47 |
| 23291 | fa2657ec-ccf1-4049-9bc3-57d6051d00f3 | F | 254189,44 | 601587,64 | 0,00 | 6152,87 |
| 23296 | 28c4a5ec-03db-4fda-b898-50288cfb2a9f | F | 253869,51 | 600977,34 | 0,00 | 743,55 |
| 23297 | 78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09 | F | 253333,33 | 600810,19 | 0,00 | 33,10 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23298 | 78a4b261-2835-49f7-a2be-f06366d16f09 | F | 253333,33 | 600810,19 | 0,00 | 337,26 |
| 3201 | d7f79ac9-6cb1-4b5e-8f07-2a18b9602e3d | F | 241788,75 | 606365,76 | 0,00 | 556,65 |
| 3210 | 6a41d5c4-fccf-41f9-b47d-90006e6ad3d4 | F | 241966,65 | 607432,79 | 0,00 | 187,22 |
| 3352 | 33c70641-fce2-4dc0-b895-713c0527241a | F | 242553,10 | 607625,45 | 0,00 | 87,17 |
| 3409 | 4555edbf-155e-40c9-b499-1147d2824296 | F | 242045,21 | 607413,77 | 0,00 | 36,49 |
| 3439 | f711d2ac-c50a-45d2-9d7e-7ebe7197d3f0 | F | 241877,04 | 607315,63 | 0,00 | 105,27 |
| 3443 | 795e32de-94cb-4f12-8529-f3431129b88d | F | 241006,61 | 607223,17 | 0,00 | 94,46 |
| 3457 | 21f4afb7-311f-43eb-a0a9-0b0f187082c0 | F | 243078,68 | 607414,96 | 0,00 | 34,25 |
| 3476 | 8b139b2b-bb11-421c-adcd-0e3b9b12993c | F | 241970,73 | 607469,23 | 0,00 | 67,74 |
| 3587 | bb294ad7-5aed-4114-88a7-a6e103a0d4f1 | F | 240931,11 | 607213,77 | 0,00 | 228,58 |
| 3601 | 3a0be543-7b11-4970-ac02-0c706bb1a0cc | F | 240854,19 | 607222,78 | 0,00 | 288,49 |
| 3610 | 505b294d-5eac-4e1b-a0e8-fb5a1f61e655 | F | 240934,01 | 607228,60 | 0,00 | 90,98 |
| 3648 | 7038bc50-58e9-477c-8565-5434cd16e1ee | F | 241823,59 | 606557,03 | 0,00 | 249,22 |
| 3649 | 305cd0fa-7985-4754-987f-11eb64d6d4b3 | F | 244067,63 | 609118,73 | 0,00 | 112,99 |
| 3662 | f19a0e0a-4239-4753-99a3-f6c454bad213 | F | 240714,14 | 607187,00 | 0,00 | 194,24 |
| 3663 | 4a0d33a2-e3c6-4dd7-b6ea-5eff8038773d | F | 241034,79 | 606250,00 | 0,00 | 1961,27 |
| 3664 | 2fe0b1d8-a517-46bc-a680-f9e866913a00 | F | 240827,48 | 606250,00 | 0,00 | 1715,98 |
| 3670 | 03186de5-70d1-4309-8cbe-0caa09ececc9 | F | 241221,22 | 606250,00 | 0,00 | 86,98 |
| 3671 | 600085b7-667b-4178-87d3-725b8979da1c | F | 241222,79 | 606308,53 | 0,00 | 175,12 |
| 3672 | d5cb1cf1-535b-4c72-8dff-11c19dfa092b | F | 241225,80 | 606763,44 | 0,00 | 1063,85 |
| 3673 | 6f8412d4-924b-44b6-be09-83c8dc649ea2 | F | 241235,15 | 606768,73 | 0,00 | 435,80 |
| 3674 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 | 606665,13 | 0,00 | 218,06 |
| 3675 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 | 606352,13 | 0,00 | 519,90 |
| 3676 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 | 606665,13 | 0,00 | 24,92 |
| 3677 | 81d14a11-f3af-447e-a9f3-5f14c199b7dc | F | 241666,67 | 606352,13 | 0,00 | 241,35 |
| 3678 | c0564947-23fd-473d-a068-31d5c16e0b7b | F | 241230,80 | 606250,00 | 0,00 | 27,18 |
| 3679 | 4f7bad38-e5c0-489b-bf67-86f8a07674b1 | F | 241778,13 | 606250,00 | 0,00 | 177,62 |
| 3680 | 46f371c5-947c-48d6-9a53-6020b83c3fcf | F | 241788,91 | 606250,00 | 0,00 | 475,63 |
| 3681 | 09f748e8-1d4e-42cd-bf6d-c8888bc7dd71 | F | 242742,44 | 606500,83 | 0,00 | 602,50 |
| 3682 | 9633370b-c77e-4daf-bd85-6f66d75a14d8 | F | 242150,44 | 606250,00 | 0,00 | 1045,60 |
| 3684 | a756fe74-8969-4d9f-9790-4c113d5568fc | F | 241941,75 | 606250,00 | 0,00 | 1440,91 |
| 3685 | f254d069-fad5-4f2d-ad7f-069387790a78 | F | 241991,77 | 606667,89 | 0,00 | 154,92 |
| 3686 | afbfee11-20bf-48fe-b279-378d066cfa88 | F | 242452,76 | 607293,18 | 0,00 | 1060,87 |
| 3687 | 556e211a-8248-46a9-b05c-d437ab4875cc | F | 242714,54 | 607238,33 | 0,00 | 324,18 |
| 3688 | 07ab7873-ac29-4e00-873e-930293830306 | F | 241865,72 | 607290,69 | 0,00 | 485,33 |
| 3689 | 6f47e049-0049-41ef-a707-3dbdebd1758f | F | 241856,61 | 607290,71 | 0,00 | 373,10 |
| 3690 | aba2bc2b-acb4-4c55-a951-5aa4b386ceec | F | 241726,25 | 607306,43 | 0,00 | 1266,76 |
| 3691 | 87949416-24be-4395-af3b-78eebcb84a62 | F | 241838,86 | 606914,50 | 0,00 | 707,60 |
| 3692 | 2506282f-9fa2-4f46-be17-403fccae1970 | F | 241815,32 | 606719,07 | 0,00 | 713,62 |
| 3693 | 2c092f73-dc02-4feb-8d49-a0e62cca43bf | F | 241418,35 | 606250,00 | 0,00 | 1360,31 |
| 3694 | 7d10398b-9e47-4bac-a073-32fdc8c8ae57 | F | 241228,98 | 607216,56 | 0,00 | 914,10 |
| 3696 | b0563c5b-018e-4961-a0b7-7a14743250cf | F | 241238,12 | 607238,89 | 0,00 | 519,47 |
| 3697 | 6dd0f0f1-100d-4e86-bf78-ae71d6038300 | F | 241434,07 | 607274,98 | 0,00 | 311,40 |
| 3698 | 9ea86a81-33f4-4b2a-9261-ef38f225586e | F | 241238,77 | 607299,16 | 0,00 | 31,14 |
| 3699 | 35686cd3-0519-43d9-a6a6-f299c524d6bf | F | 241571,33 | 607291,39 | 0,00 | 118,33 |
| 3700 | 5695e62e-27df-4f4a-bbfb-8113ee7d86dc | F | 241879,98 | 607300,61 | 0,00 | 170,71 |
| 3701 | ae45fdff-f243-494f-b4f2-30d7adeeb127 | F | 241973,24 | 607296,82 | 0,00 | 141,01 |
| 3702 | 485901a3-14f8-42ad-9f42-34d8018ed0c2 | F | 242092,82 | 607292,11 | 0,00 | 163,19 |
| 3703 | 3f8e7b78-ddf1-4cab-8780-f73e7c797bc6 | F | 242384,93 | 607291,76 | 0,00 | 1080,05 |
| 3704 | 665d88ee-709f-4d81-9425-a5b9bef160ce | F | 242621,60 | 607264,60 | 0,00 | 105,24 |
| 3705 | 0bf48f75-9702-43d0-b4cc-6b3822341410 | F | 242491,49 | 607288,45 | 0,00 | 112,31 |
| 3706 | e87aa1a2-de44-4e89-9a8d-401f28604f5a | F | 242650,07 | 607333,89 | 0,00 | 786,78 |
| 3707 | 54cfc27d-a9fe-4742-9251-a2b367393077 | F | 242496,59 | 607300,97 | 0,00 | 83,38 |
| 3708 | 2b57d9dc-5ca8-42dd-b762-52c5c43226d0 | F | 242162,13 | 607290,02 | 0,00 | 128,11 |
| 3709 | d0680b4b-2d73-4730-a798-16e3358109c3 | F | 242235,17 | 607307,43 | 0,00 | 449,46 |
| 3710 | 84c7896a-8780-4ba7-9e78-d3b6fbe6f85c | F | 242386,56 | 607306,11 | 0,00 | 109,75 |
| 3711 | b866f7e2-fb85-4cfb-b23a-95d637bdd057 | F | 242454,79 | 607308,25 | 0,00 | 87,20 |
| 3712 | 8901e299-6816-4b32-9ac1-7e0eed9a0d62 | F | 242294,25 | 607371,02 | 0,00 | 99,40 |
| 3714 | 6bb93af4-4e33-40ce-a510-3e500ddb9a31 | F | 241790,01 | 607376,78 | 0,00 | 489,24 |
| 3715 | 132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8 | F | 241666,67 | 607302,21 | 0,00 | 69,96 |
| 3716 | 132762b3-3b0d-4364-9396-f85bff3e30d8 | F | 241666,67 | 607302,21 | 0,00 | 21,66 |
| 3717 | b1a2e008-411f-4714-b398-fbc89588fc3e | F | 241575,00 | 607380,82 | 0,00 | 630,87 |
| 3718 | 0dfd09f5-67ff-4a96-a009-945a09d63e72 | F | 241472,32 | 607331,59 | 0,00 | 200,26 |
| 3719 | 353784c9-e282-4f9b-91f8-dfd3710454e6 | F | 241314,80 | 607320,53 | 0,00 | 1450,58 |
| 3720 | 9f8f1565-2d8a-4397-810e-08c3a21ea4b0 | F | 241344,87 | 607471,38 | 0,00 | 1418,15 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3721 | 92c36e8b-d16b-4352-9449-3efd08ad7ece | F | 241199,14 | 607259,64 | 0,00 | 1086,15 |
| 3722 | a28c7761-4ee3-4e56-9e99-01e858087be7 | F | 241014,77 | 607433,28 | 0,00 | 380,63 |
| 3723 | 58f013af-0c80-4497-ab70-c0688043f762 | F | 240867,98 | 607292,72 | 0,00 | 30,60 |
| 3724 | a144b2e3-20e2-40f3-bba2-4c82de79054d | F | 241087,19 | 607246,84 | 0,00 | 54,83 |
| 3725 | def0eb09-4c21-4406-a406-27461842f21b | F | 241117,73 | 607251,80 | 0,00 | 59,93 |
| 3726 | cafbd05d-489f-4e4a-8e19-60ac44c8b218 | F | 241217,79 | 607248,39 | 0,00 | 111,35 |
| 3727 | e0387b07-005d-495d-9b87-a4b0222060d6 | F | 241017,56 | 607244,77 | 0,00 | 12,86 |
| 3728 | 81eb3ece-e470-4bcf-a789-593e57ecda2d | F | 241116,32 | 607235,67 | 0,00 | 86,25 |
| 3731 | 19b9bf21-123a-4971-a7d4-141363a9dab7 | F | 240783,56 | 607195,70 | 0,00 | 69,21 |
| 3732 | 861c11ae-ba63-4586-9e19-ecdd16763506 | F | 240678,28 | 607198,49 | 0,00 | 151,76 |
| 3737 | 1a910139-21f0-4252-ab86-a4fcb4e37ec8 | F | 240822,06 | 607263,75 | 0,00 | 37,68 |
| 3739 | e8aa6f6a-b6c3-471b-b365-9cea2312902b | F | 240790,25 | 607404,79 | 0,00 | 237,20 |
| 3746 | 553fdb12-c471-4e69-b899-3a4a7f971943 | F | 241458,77 | 607939,26 | 0,00 | 857,66 |
| 3747 | 06078202-e5c1-45c7-91b8-645960029ecc | F | 240756,61 | 608323,40 | 0,00 | 1237,57 |
| 3748 | 2ea821f8-ad57-47d7-8d2d-3bce8fe8d24f | F | 240997,33 | 607445,56 | 0,00 | 3264,94 |
| 3749 | 9484b69c-6846-42b7-81f1-78c89ffaea5b | F | 241225,81 | 607472,26 | 0,00 | 1196,76 |
| 3750 | 77a20d05-6822-4978-bd16-a6ebe4f7c0e6 | F | 241290,29 | 607424,99 | 0,00 | 136,70 |
| 3751 | 5e338ed3-1e22-4532-bf32-20c197f73fde | F | 241290,64 | 607463,90 | 0,00 | 257,51 |
| 3752 | 97b3742a-6b77-4882-a71b-ff68116fa434 | F | 241574,40 | 607508,22 | 0,00 | 1982,28 |
| 3753 | d8a527a9-6fd0-4af0-8473-9ae9d80e8403 | F | 241006,42 | 607461,59 | 0,00 | 57,91 |
| 3754 | b363f36d-5b0c-4029-b7db-ae56418300f3 | F | 240995,98 | 607484,40 | 0,00 | 199,07 |
| 3756 | f8ca08bf-8b01-44d7-8776-b783826933f2 | F | 240777,60 | 607846,60 | 0,00 | 816,28 |
| 3757 | e80e3988-35f7-4abd-a26a-a09952132795 | F | 241007,65 | 607933,94 | 0,00 | 678,13 |
| 3761 | 897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1 | F | 240741,13 | 608333,33 | 0,00 | 1884,16 |
| 3762 | 897b07ff-fc9c-42cc-af61-ac8eb8208ce1 | F | 240741,13 | 608333,33 | 0,00 | 102,15 |
| 3772 | 00a79e83-cde8-47c1-b361-37bfa3860c4c | F | 240849,54 | 608740,93 | 0,00 | 60383,09 |
| 3773 | 5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4 | F | 241666,67 | 608577,79 | 0,00 | 2596,13 |
| 3774 | 5c7d2258-7b43-41df-94e0-c4c9bff48ad4 | F | 241666,67 | 608577,79 | 0,00 | 1664,60 |
| 3776 | 2682282a-7b33-4bb4-9015-95333876e95c | F | 240938,45 | 608549,40 | 0,00 | 19185,17 |
| 3780 | 924bbe74-f364-4c73-96bd-2e38e58895e7 | F | 241381,52 | 608833,90 | 0,00 | 68532,57 |
| 3781 | b1320519-30f8-48d5-8113-58f386a47561 | F | 240860,51 | 608783,73 | 0,00 | 33,91 |
| 3783 | cdf63721-3d62-4ffa-9a1d-bb75e265518c | F | 241182,31 | 608899,08 | 0,00 | 7728,62 |
| 3784 | c0ad9833-b3b4-459d-ab67-d74696596f68 | F | 241465,12 | 608850,75 | 0,00 | 15,91 |
| 3785 | 881e24b0-2d35-498b-bbc8-10984fcac255 | F | 241419,92 | 608953,38 | 0,00 | 40937,85 |
| 3786 | 2973034e-d7e9-4219-b8dc-a77b021c3aa4 | F | 241486,26 | 608979,58 | 0,00 | 576,54 |
| 3788 | bd6c47eb-2ff9-45ff-9137-7ec8abd3bc46 | F | 240985,19 | 608806,22 | 0,00 | 689,76 |
| 3789 | 69223c05-07fc-4ae5-a4a1-7a3d27827ff6 | F | 241427,86 | 608643,15 | 0,00 | 761,65 |
| 3790 | 7aed3b0b-9819-4fb6-8d88-cbf4a4a19add | F | 241230,40 | 608469,15 | 0,00 | 2813,04 |
| 3791 | b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4 | F | 241002,33 | 608333,33 | 0,00 | 494,51 |
| 3792 | b241f87b-39ad-4459-bb33-2bfc643fc1e4 | F | 241002,33 | 608333,33 | 0,00 | 63,76 |
| 3793 | 43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f | F | 241469,49 | 608333,33 | 0,00 | 868,16 |
| 3794 | 43e35f43-f1df-466b-980f-16c41ff0478f | F | 241469,49 | 608333,33 | 0,00 | 400,92 |
| 3795 | 0ef02a01-570e-4c71-b461-23de957c1eda | F | 241592,57 | 608816,49 | 0,00 | 151,56 |
| 3796 | c5a0839e-a10e-4d3d-92a6-d9ea7c4f11a5 | F | 242159,51 | 608850,84 | 0,00 | 658,59 |
| 3797 | 0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511 | F | 241666,67 | 608684,73 | 0,00 | 1067,30 |
| 3798 | 0c407e07-c95a-4813-8c55-54e803ca8511 | F | 241666,67 | 608684,73 | 0,00 | 532,10 |
| 3799 | 66ee016f-9324-48f5-bce4-604622e65dd0 | F | 242167,39 | 608921,57 | 0,00 | 92,68 |
| 3800 | 526bf42e-4ae3-434c-82c3-edcab11364c4 | F | 241786,26 | 608888,92 | 0,00 | 121,05 |
| 3801 | 76a2ed9d-8fd0-4db7-af08-9afcf86f327c | F | 241661,77 | 608899,90 | 0,00 | 14,85 |
| 3802 | 1ab1725d-9db3-4593-8574-d7e6c3c3c4e2 | F | 241783,71 | 609021,09 | 0,00 | 1954,20 |
| 3803 | 86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2 | F | 241666,67 | 609000,11 | 0,00 | 326,05 |
| 3804 | 86be2134-75c6-4960-bf5f-5d68508e91b2 | F | 241666,67 | 609000,11 | 0,00 | 385,34 |
| 3805 | 8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53 | F | 241666,67 | 609046,61 | 0,00 | 1510,38 |
| 3806 | 8f066215-8ac2-4359-b8b2-fb8c556b9c53 | F | 241666,67 | 609046,61 | 0,00 | 4901,65 |
| 3807 | 791a75bf-ed02-4793-a617-3844c9da957a | F | 242173,99 | 609122,16 | 0,00 | 870,66 |
| 3808 | ed9386bf-8fa1-47d0-8341-4224a0b96461 | F | 242186,05 | 609118,57 | 0,00 | 208,53 |
| 3809 | 28acb767-988f-4eba-ad09-ff2942e10a9e | F | 242169,59 | 608942,32 | 0,00 | 141,32 |
| 3810 | b1556b25-4cc3-4cf6-84ca-1d7f263a60c4 | F | 242226,86 | 608924,75 | 0,00 | 273,17 |
| 3811 | 5f125cb5-419b-4f7d-8243-ae03f64146da | F | 242248,36 | 609165,37 | 0,00 | 287,74 |
| 3812 | 4003a3a2-1cd3-4e03-8083-10ab29482f4c | F | 242655,28 | 609249,98 | 0,00 | 3248,80 |
| 3813 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 240304,48 | 608333,33 | 0,00 | 62197,79 |
| 3814 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 241237,41 | 608333,33 | 0,00 | 547,98 |
| 3815 | 622ca6ff-f50f-49c0-975f-444e5f2b5059 | F | 242699,64 | 608837,54 | 0,00 | 62,36 |
| 3816 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 241666,67 | 608705,86 | 0,00 | 7768,67 |
| 3819 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242904,02 | 606250,00 | 0,00 | 80590,21 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3820 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242885,72 | 608333,33 | 0,00 | 2306,94 |
| 3825 | 4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429 | F | 242629,51 | 608333,33 | 0,00 | 480,28 |
| 3830 | f918b38d-0620-4b38-8e34-351b09558a55 | F | 242326,32 | 608815,40 | 0,00 | 339,12 |
| 3831 | e0b7e2f7-9a7f-4422-b19b-8c9915fc19aa | F | 242401,80 | 608814,27 | 0,00 | 230,15 |
| 3832 | 6c7362b5-37aa-4440-aa8f-a9ef7c5f39cd | F | 242419,31 | 608789,69 | 0,00 | 1085,57 |
| 3833 | d9688139-bf96-453a-b157-2f610fdffbbb | F | 242660,58 | 608818,22 | 0,00 | 380,56 |
| 3834 | 546a043d-c1c1-4655-ade1-83f25ee832c6 | F | 242567,64 | 608747,28 | 0,00 | 3331,57 |
| 3835 | 8fe46bc5-9758-4e03-ab7d-6b4ac37919c7 | F | 242480,64 | 608742,76 | 0,00 | 2678,78 |
| 3836 | 4ab4089b-f0be-4f9f-91bc-7d2c8eef4429 | F | 242629,51 | 608333,33 | 0,00 | 873,75 |
| 3837 | eca8ee73-a1c2-453f-924c-969361644483 | F | 242419,31 | 609171,89 | 0,00 | 84480,55 |
| 3838 | 0e4a7a00-07a8-49c1-9290-31996829100b | F | 242758,94 | 609246,96 | 0,00 | 610,92 |
| 3839 | bd7a797b-2469-434f-aee4-0c6e36df51fa | F | 242032,01 | 608018,35 | 0,00 | 244,29 |
| 3840 | ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c | F | 242143,91 | 608333,33 | 0,00 | 1137,30 |
| 3841 | ffb02b6f-8d0b-472e-a8eb-e197dcec952c | F | 242143,91 | 608333,33 | 0,00 | 387,37 |
| 3842 | 17c9a8df-7b27-4a40-9b9d-c61175b175a7 | F | 242062,15 | 608668,91 | 0,00 | 693,66 |
| 3843 | e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951 | F | 241938,98 | 608333,33 | 0,00 | 1276,13 |
| 3844 | e2ad51f7-f178-4bb3-88a2-6e1a7a5f1951 | F | 241938,98 | 608333,33 | 0,00 | 366,70 |
| 3845 | d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0 | F | 241666,67 | 608639,18 | 0,00 | 333,00 |
| 3846 | d8a70e8d-251c-439b-acf4-fb3c8bc6d1a0 | F | 241666,67 | 608639,18 | 0,00 | 1067,59 |
| 3847 | e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0 | F | 241753,55 | 608333,33 | 0,00 | 1096,96 |
| 3848 | e73076d2-69fa-4dde-80ab-8076cad125a0 | F | 241753,55 | 608333,33 | 0,00 | 356,17 |
| 3849 | ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac | F | 241666,67 | 607519,23 | 0,00 | 447,41 |
| 3850 | ac28c53c-b850-4b3e-aef8-1ac0949d94ac | F | 241666,67 | 607519,23 | 0,00 | 1365,34 |
| 3851 | 13959940-806e-4b1c-bada-9100c5735428 | F | 241889,91 | 607519,97 | 0,00 | 562,01 |
| 3852 | a47c3e16-281e-4836-94be-78f52f771f26 | F | 242000,00 | 608020,78 | 0,00 | 276,95 |
| 3853 | c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c | F | 241666,67 | 607316,23 | 0,00 | 75,14 |
| 3854 | c2b5d624-ee31-452a-9a8b-eeb4b8757c2c | F | 241666,67 | 607316,23 | 0,00 | 224,62 |
| 3855 | 3604d656-18b7-4779-b3c6-b62c387f7132 | F | 241880,72 | 607503,56 | 0,00 | 308,80 |
| 3856 | 309f2978-cfb7-441f-ae75-26147a12abec | F | 241978,62 | 607414,42 | 0,00 | 224,32 |
| 3857 | e2167ae2-4be1-4c60-b04a-9b8e25da9a43 | F | 242066,05 | 607490,85 | 0,00 | 1528,41 |
| 3858 | f2c0eabe-f2e2-4d2e-9497-a60e6d1398be | F | 242213,15 | 607301,99 | 0,00 | 846,06 |
| 3859 | c493836b-7c2e-4126-8d46-95155a10a1db | F | 241996,16 | 607513,07 | 0,00 | 1976,86 |
| 3860 | 5f917d7f-fde5-4b97-a3c2-74dd21331f36 | F | 242238,88 | 607413,78 | 0,00 | 83,45 |
| 3864 | 7db28a4f-1de7-434c-ba8f-440577266962 | F | 243497,81 | 607393,35 | 0,00 | 467,88 |
| 3866 | 0919c4d9-4074-41b9-be09-7870aa5fb622 | F | 242742,12 | 607458,05 | 0,00 | 3351,07 |
| 3867 | f46d89a0-6cee-4fee-93e9-d0cdb60cabd1 | F | 242504,61 | 607457,15 | 0,00 | 212,67 |
| 3868 | a7ed4e9d-ad27-4bb9-9878-7973b8e77f50 | F | 242758,86 | 607444,95 | 0,00 | 173,16 |
| 3869 | 215b7637-3cbf-4d95-9500-59bd1d243c43 | F | 243019,79 | 607325,89 | 0,00 | 553,41 |
| 3870 | 3b51bf9a-459a-4d50-974f-ba9e4297e0c5 | F | 242914,11 | 607318,03 | 0,00 | 203,29 |
| 3871 | c9f2c3d5-07c3-4a66-9525-03bd18ddaaf6 | F | 243194,77 | 607413,19 | 0,00 | 292,31 |
| 3872 | 049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371 | F | 243333,33 | 607415,63 | 0,00 | 164,27 |
| 3873 | 049761ca-3c99-41d9-add6-e37e8144c371 | F | 243333,33 | 607415,63 | 0,00 | 4247,82 |
| 3874 | df7c2eff-7699-46f3-b9a7-e99c6d9667e0 | F | 243226,06 | 607320,85 | 0,00 | 190,84 |
| 3875 | d9ab59ed-5bc4-4ba6-b6a9-d46631f3a5b8 | F | 243589,37 | 607389,09 | 0,00 | 248,15 |
| 3877 | d4da36cc-8f35-46e9-9c76-f61abf46890c | F | 243596,08 | 607729,80 | 0,00 | 289,21 |
| 3879 | abdd76a3-38ac-481d-a105-53856383e507 | F | 243597,95 | 607404,29 | 0,00 | 730,45 |
| 3882 | 247e4845-871e-4d6e-b496-eaf4fadecac9 | F | 243720,92 | 608116,50 | 0,00 | 430,33 |
| 3883 | 29e6966d-a563-47aa-a081-adb995bde862 | F | 243474,70 | 608087,55 | 0,00 | 272,83 |
| 3884 | 8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7 | F | 243333,33 | 607568,41 | 0,00 | 23,07 |
| 3885 | 8ab01513-4a98-40f7-af24-73b28662cca7 | F | 243333,33 | 607568,41 | 0,00 | 243,74 |
| 3886 | f4aca155-b860-4597-a09d-d1f6053cda3d | F | 243304,78 | 607408,84 | 0,00 | 118,51 |
| 3887 | 356a067e-0e7f-4bbf-850c-aa4e3767d569 | F | 243292,63 | 607423,07 | 0,00 | 1783,55 |
| 3888 | c55d9c68-fe5b-4f8c-8302-a47d505c886e | F | 243070,18 | 607437,14 | 0,00 | 2647,31 |
| 3889 | dd23ee5e-481f-4a6b-bf9f-1967084b613c | F | 242955,32 | 607429,45 | 0,00 | 194,63 |
| 3890 | c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a | F | 243151,41 | 608333,33 | 0,00 | 1249,18 |
| 3891 | c652c100-81fe-460f-854c-23b9d5852e9a | F | 243151,41 | 608333,33 | 0,00 | 684,30 |
| 3892 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243333,33 | 608009,13 | 0,00 | 843,49 |
| 3893 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243333,33 | 608009,13 | 0,00 | 539,51 |
| 3894 | 1e865598-c75b-4009-959d-454e7f8fc6e4 | F | 243415,37 | 608333,33 | 0,00 | 776,46 |
| 3895 | 62e3da74-af06-48a9-8d2a-75156942b625 | F | 243372,66 | 608124,82 | 0,00 | 116,12 |
| 3896 | 4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea | F | 243543,14 | 608333,33 | 0,00 | 248,46 |
| 3897 | 4abf24f2-3a30-4484-9770-ba871d9c98ea | F | 243543,14 | 608333,33 | 0,00 | 57,97 |
| 3898 | b1a61831-9720-46cc-82a2-6ac4f30f0bf8 | F | 243417,27 | 608737,29 | 0,00 | 1693,61 |
| 3899 | 885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f | F | 243333,33 | 608738,21 | 0,00 | 2682,89 |
| 3900 | 885a3f4b-8022-49d6-a681-89488573fc9f | F | 243333,33 | 608738,21 | 0,00 | 280,33 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3902 | d51b0417-a352-4dee-97a6-ffe647aed3dd | F | 243333,33 | 608793,10 | 0,00 | 841,57 |
| 3903 | e037dc35-7289-4652-b797-7d7162dc7c8d | F | 243244,41 | 608979,46 | 0,00 | 1325,52 |
| 3904 | 307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78 | F | 243333,33 | 609002,36 | 0,00 | 66,80 |
| 3905 | 307b1e13-44ae-4308-bb73-fe205627db78 | F | 243333,33 | 609002,36 | 0,00 | 227,90 |
| 3908 | a2a9ba3c-4a79-4944-bf99-2e884240b77b | F | 243535,66 | 609053,85 | 0,00 | 184,62 |
| 3909 | 73329049-2ad9-46f2-9751-8e262b91518d | F | 243599,02 | 609047,43 | 0,00 | 350,96 |
| 3910 | 81f35ff5-6f6b-45da-9f08-dd8a46ed0cda | F | 243556,16 | 608796,30 | 0,00 | 1047,76 |
| 3911 | f505702a-853e-4a45-aaac-14e863749999 | F | 243869,34 | 609094,32 | 0,00 | 256,42 |
| 3912 | de102071-1fa2-440e-b06f-104cb2189195 | F | 243333,33 | 609352,23 | 0,00 | 5154,24 |
| 3914 | d522fe0f-5bd8-420b-87b1-645ebbac2599 | F | 244003,68 | 609450,13 | 0,00 | 452,92 |
| 3915 | 6a7bfb57-ba5a-4d80-97a1-7823a6651935 | F | 243899,62 | 609091,32 | 0,00 | 472,26 |
| 3916 | b6af8e6e-39c6-4424-9177-57bdc38481fc | F | 243838,54 | 608789,92 | 0,00 | 1169,63 |
| 3917 | 94025975-bf10-485b-a065-f856edb4acf3 | F | 243722,63 | 608734,14 | 0,00 | 2234,19 |
| 3918 | 47bab41e-0fbe-44cf-a7b0-d919f16d79ee | F | 243626,96 | 608637,91 | 0,00 | 426,41 |
| 3919 | c8e76f64-eb88-4479-ae51-5ab739ad9663 | F | 243634,98 | 608155,38 | 0,00 | 115,30 |
| 3920 | d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3 | F | 243678,28 | 608333,33 | 0,00 | 981,24 |
| 3921 | d24411dc-b763-445e-87ad-a19ac5db87a3 | F | 243678,28 | 608333,33 | 0,00 | 497,18 |
| 3922 | f1c34c2e-3f25-4cb4-8b10-32cefdda1a47 | F | 243793,71 | 608114,34 | 0,00 | 120,03 |
| 3924 | 1dc32e15-33da-4bab-b7f3-cfcf9b0ee21c | F | 243888,79 | 608333,33 | 0,00 | 489,00 |
| 3928 | f84bb0dc-0050-4ab8-b674-ba1d618d572c | F | 244260,36 | 609122,13 | 0,00 | 55,50 |
| 3929 | 4da43cfd-1088-4717-8676-2db2ae78ae37 | F | 244246,91 | 609122,36 | 0,00 | 909,05 |
| 3931 | 70d7dbd0-4bcb-4c5f-af32-1420541d09f5 | F | 244161,72 | 609123,43 | 0,00 | 124,68 |
| 3932 | 12f0261d-8bb1-4a5c-860e-1c077fe9bc3c | F | 244066,46 | 609140,05 | 0,00 | 144,06 |
| 3933 | 0a69fb03-6ee1-457a-b4c6-a1ca8e7f2a33 | F | 244134,02 | 609144,95 | 0,00 | 149,74 |
| 3935 | 443d695c-ad50-4d36-ac09-8d6101e3687a | F | 244345,51 | 609425,65 | 0,00 | 725,74 |
| 3936 | c1a760df-c7ef-4e05-8d51-f8bc0709e5ad | F | 244289,45 | 609142,51 | 0,00 | 62,27 |
| 3979 | 7aa699c3-0572-4636-bb6f-a7196749ac12 | F | 242968,76 | 606565,84 | 0,00 | 95,26 |
| 4003 | 59ae870b-c02a-45c3-95c4-a81c83fc1e92 | F | 243289,64 | 607276,93 | 0,00 | 334,28 |
| 4005 | 05493d49-e053-459a-a475-21985a9bc6d5 | F | 243333,33 | 607201,12 | 0,00 | 54,28 |
| 4007 | 40149631-b96a-4ce0-bc28-3cb2a0268b45 | F | 243163,70 | 607210,86 | 0,00 | 22,42 |
| 4008 | 082a91bb-a9e7-46ae-baa1-db3fb9acb49d | F | 243084,27 | 607214,42 | 0,00 | 32,57 |
| 4009 | 13025725-e593-49e9-b2fa-858c2174c98c | F | 243212,39 | 607236,85 | 0,00 | 160,09 |
| 4010 | 5213aff9-7fd6-46b4-96d0-95be485446b1 | F | 243085,99 | 607304,58 | 0,00 | 590,59 |
| 4011 | 598d843e-0bca-4726-80d5-592779965c2d | F | 242792,03 | 607235,82 | 0,00 | 109,76 |
| 4012 | d973b2d5-adec-4d20-8095-b709a4c6db2e | F | 242849,51 | 607224,32 | 0,00 | 65,46 |
| 4013 | 435c7911-8300-4085-a97e-55eaaafb3a07 | F | 242981,84 | 607220,88 | 0,00 | 21,57 |
| 4014 | 92c02a58-5777-4e19-8ec2-f2f8954d80ed | F | 242929,40 | 607210,25 | 0,00 | 203,80 |
| 4016 | 3033f0ac-ea0b-42c4-9b30-57d58bfb8513 | F | 243076,33 | 607202,28 | 0,00 | 89,29 |
| 4017 | 779110c2-7d65-4571-892f-d48ce3523f74 | F | 243384,10 | 607197,96 | 0,00 | 39,46 |
| 4018 | fbdb68cd-a5d9-463e-9613-62a200d01511 | F | 242798,75 | 607197,69 | 0,00 | 30,84 |
| 4019 | 53bd7a8e-0071-4b23-b697-f4b094207747 | F | 243214,21 | 607194,65 | 0,00 | 147,14 |
| 4020 | e619053d-8ea1-46e3-bd9e-5a88028a7ff4 | F | 243359,42 | 607186,20 | 0,00 | 74,70 |
| 4021 | 1805d81b-0e19-46fc-a9e5-2d954e92d673 | F | 243436,59 | 607181,09 | 0,00 | 84,24 |
| 4022 | d90c3ad6-d25d-4e75-8841-4c61ee3c5721 | F | 243536,12 | 607187,05 | 0,00 | 69,13 |
| 4023 | c52816e9-3666-4a74-97d6-aabed104c879 | F | 243629,47 | 607167,47 | 0,00 | 92,01 |
| 4024 | 11e1a761-8208-4e15-81c3-a1ffd5874a83 | F | 243546,38 | 607173,30 | 0,00 | 90,55 |
| 4025 | 081017d6-d08c-4140-8306-d4f5c071899e | F | 243617,32 | 607182,24 | 0,00 | 11,95 |
| 4034 | cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703 | F | 243225,55 | 606250,00 | 0,00 | 522,18 |
| 4035 | cb89c661-348a-439c-b79e-ee67609cb703 | F | 243333,33 | 606591,25 | 0,00 | 837,83 |
| 4037 | 2d2dfd63-98c3-4639-9b64-aff58fd20928 | F | 243168,01 | 607197,23 | 0,00 | 588,48 |
| 4038 | c7231625-0b60-4a9c-9fc9-6cab5098ac0e | F | 243127,47 | 607173,57 | 0,00 | 282,29 |
| 4039 | 9bfd8d22-efa9-43f4-be82-73b1e5830bbd | F | 242697,95 | 606250,00 | 0,00 | 1238,35 |
| 4040 | cfe8d32e-c0a0-4a49-a985-3c8f224d9553 | F | 243027,36 | 606790,52 | 0,00 | 158,44 |
| 4041 | d0646482-06ae-4d94-a138-5a16bb17bd29 | F | 243036,04 | 606786,16 | 0,00 | 198,47 |
| 4042 | e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86 | F | 243070,86 | 606250,00 | 0,00 | 8323,65 |
| 4043 | e69ff2be-ed6c-4c11-ac0b-af389bae6c86 | F | 243333,33 | 607154,93 | 0,00 | 398,56 |
| 4044 | 582a7b96-57c8-49c2-878f-6c7c5c4da63e | F | 242982,29 | 606578,34 | 0,00 | 128,16 |
| 4045 | 1b803d7a-1641-4baf-9078-7cdd320508b1 | F | 242957,19 | 606480,82 | 0,00 | 238,02 |
| 4046 | 79d9bf74-323d-4358-9583-ca565c5eb48e | F | 242904,11 | 606309,70 | 0,00 | 63,56 |
| 4047 | ccca5b9e-5ffe-4f7f-ad7c-e9ab970e4bb3 | F | 242914,93 | 606313,93 | 0,00 | 65,60 |
| 4048 | 6928e9fc-40a0-47b5-b3e9-aa5479b29d81 | F | 242940,23 | 606453,47 | 0,00 | 115,85 |
| 4049 | 7f54004e-c877-498b-baf2-068f96ae041c | F | 243588,75 | 606250,00 | 0,00 | 321,33 |
| 18469 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 240462,95 | 606250,00 | 0,00 | 259099,97 |
| 18492 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 242081,30 | 603636,21 | 0,00 | 408349,50 |
| 18496 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 | 604254,24 | 0,00 | 346,64 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18497 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 241666,67 | 604530,62 | 0,00 | 157937,12 |
| 18504 | 03282768-3f65-425d-9ca0-bbaf78ebb2bb | F | 243333,33 | 605186,43 | 0,00 | 2553,41 |
| 18741 | 95e78ec6-ae7f-467b-95f1-96661a809562 | F | 240827,48 | 606250,00 | 0,00 | 1405,79 |
| 18742 | e53f54e1-e357-43ca-8c64-ebcc29e456de | F | 241034,79 | 606250,00 | 0,00 | 942,34 |
| 18743 | 9786df4b-5231-41bc-a64b-347cf2100e70 | F | 241000,00 | 605772,33 | 0,00 | 273,51 |
| 18746 | df014907-e5e1-40d8-9dd8-858f8b33a145 | F | 241054,26 | 605470,41 | 0,00 | 4123,74 |
| 18803 | 5bdfd97a-3f9f-443e-9c53-dfff0db0d281 | F | 241229,18 | 605362,34 | 0,00 | 17,21 |
| 18805 | 5453e5c1-37ea-4a3b-8f96-d5f395481966 | F | 241218,73 | 605420,98 | 0,00 | 297,98 |
| 18806 | c61668af-0d45-4789-a9d0-863aec8388a9 | F | 241218,66 | 605456,94 | 0,00 | 18,29 |
| 18807 | e591ead6-624d-4629-97cc-0e3a78e0c626 | F | 241206,38 | 605741,51 | 0,00 | 35,89 |
| 18808 | f6400087-6cf2-4b73-9c42-06ac5bb95ba3 | F | 241218,22 | 605720,49 | 0,00 | 181,21 |
| 18809 | 50bf0c75-5286-4af8-9c3a-c7e532403104 | F | 241221,22 | 606250,00 | 0,00 | 1038,80 |
| 18810 | 53646659-98a0-4e6b-a80d-e5014cff8775 | F | 241228,66 | 605546,88 | 0,00 | 18,53 |
| 18811 | ea2453ca-7317-49eb-9f74-f6b7d7a6b9cf | F | 241228,96 | 605438,27 | 0,00 | 57,66 |
| 18812 | 3542ac8d-c88e-4d77-997b-0c9917e662ec | F | 241229,36 | 605343,01 | 0,00 | 131,11 |
| 18813 | 616e8d3a-d202-4ba5-ada3-b781d1374dc5 | F | 241229,58 | 605384,47 | 0,00 | 23,03 |
| 18814 | b32df592-5db1-4763-ad12-1c19720869b3 | F | 241230,80 | 606250,00 | 0,00 | 576,08 |
| 18815 | ac3dc26f-7b2e-4328-942c-5b6dbc226210 | F | 241418,35 | 606250,00 | 0,00 | 548,05 |
| 18816 | 78b2e988-76e3-418e-b664-19006c1258b9 | F | 241228,67 | 605630,22 | 0,00 | 288,78 |
| 18817 | 148dcd3c-835e-404b-8f44-c254e3b87941 | F | 241391,27 | 605171,62 | 0,00 | 10961,23 |
| 18825 | 4cb8a63e-7543-4e2b-98c1-a6b60cae2a2b | F | 241980,02 | 604755,76 | 0,00 | 183,27 |
| 18826 | 3a27ec87-1c6a-4133-a0c7-cf1574957e2f | F | 241998,87 | 604855,20 | 0,00 | 316,86 |
| 18827 | 13306c20-f945-4ff6-bbfc-ef90ec951494 | F | 241991,84 | 604874,61 | 0,00 | 315,26 |
| 18828 | 1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c | F | 241666,67 | 605608,07 | 0,00 | 1118,71 |
| 18829 | 1e16fd5d-e42c-4446-baeb-58096925435c | F | 241666,67 | 605609,64 | 0,00 | 2931,47 |
| 18830 | 29991765-9166-405f-9211-8acf9958d3db | F | 241591,04 | 605331,42 | 0,00 | 795,14 |
| 18831 | 7dbaf082-dace-44aa-a814-dc4cf6da15a7 | F | 241741,72 | 605587,28 | 0,00 | 404,94 |
| 18832 | cecc7e48-eaee-4584-a834-345ad18c1bc0 | F | 241748,86 | 605861,75 | 0,00 | 393,53 |
| 18833 | 838328c5-9289-4bee-8633-b49d48b0cc2d | F | 241768,33 | 606120,91 | 0,00 | 355,85 |
| 18834 | a66df288-8f2b-42bd-8999-39d46d022630 | F | 241788,91 | 606250,00 | 0,00 | 118,55 |
| 18835 | db3bad17-ff1a-4e07-b947-7324c45a96a7 | F | 241778,13 | 606250,00 | 0,00 | 232,37 |
| 18836 | 8d1d8a27-6a93-4ed6-bd93-40513206da2d | F | 241783,39 | 606173,47 | 0,00 | 681,80 |
| 18837 | cf15cc13-8f65-4868-9398-ee096a7a5b74 | F | 242061,16 | 605534,81 | 0,00 | 409,55 |
| 18838 | 58d4291b-11ae-4add-8ff1-85a6f6819e66 | F | 242120,42 | 606003,66 | 0,00 | 353,28 |
| 18839 | d4dcddc7-22f3-4ec6-837d-95f38a27abcd | F | 242150,44 | 606250,00 | 0,00 | 272,36 |
| 18840 | c005300e-6d64-4917-bcf6-70b183fad01b | F | 242111,38 | 606005,40 | 0,00 | 29,67 |
| 18841 | 1f0477d2-e524-47f7-8350-56e030ebedb8 | F | 242271,04 | 605807,00 | 0,00 | 296,68 |
| 18842 | 2a2f156c-809f-4734-a693-3ec1d3f2b23e | F | 242205,17 | 605334,39 | 0,00 | 827,69 |
| 18843 | de00b544-a039-4eab-85fa-72d521d68940 | F | 242091,53 | 605741,89 | 0,00 | 586,83 |
| 18844 | a4800651-84e7-4e2c-8f7a-867d3856ab62 | F | 242057,35 | 605505,14 | 0,00 | 383,03 |
| 18845 | c8ee4817-27eb-4223-b1b1-7bcf18f11c35 | F | 242049,93 | 605340,95 | 0,00 | 1091,74 |
| 18846 | a6c32b55-0818-4921-bde6-cc21116c56d2 | F | 242142,84 | 604913,69 | 0,00 | 291,33 |
| 18847 | ffaf6e5d-a074-4cea-945e-5aa5cab328f1 | F | 242203,13 | 605324,82 | 0,00 | 759,85 |
| 18849 | 85795666-39f7-4d5b-b61a-34e989cb74bc | F | 242119,42 | 604581,24 | 0,00 | 573,86 |
| 18850 | d145b73c-898e-405b-845a-e7a3fe795476 | F | 242201,68 | 604575,68 | 0,00 | 1020,96 |
| 18851 | ea8be241-c377-49c4-a5db-fddc8aa81da1 | F | 241977,25 | 604571,65 | 0,00 | 300,57 |
| 18852 | bcb9938d-0a31-4e03-87ba-9a4886aea32e | F | 241978,86 | 604592,92 | 0,00 | 918,15 |
| 18853 | 1b1c3f37-fa01-4a3f-a134-fcd9043a14d3 | F | 242143,75 | 604901,17 | 0,00 | 327,54 |
| 18854 | 8a42badb-c15f-4929-bf28-b6072ff6f580 | F | 241964,20 | 604629,03 | 0,00 | 365,86 |
| 18855 | c9c6bf30-a056-4d41-b652-a8a3629569d8 | F | 241907,95 | 604661,78 | 0,00 | 53,69 |
| 18856 | 15be67cd-6332-4cf4-bf5b-9f75556b12df | F | 241686,61 | 604607,81 | 0,00 | 906,25 |
| 18859 | 612e91a5-0367-4c51-89c3-fa5ad2b9bcd7 | F | 241800,18 | 604602,47 | 0,00 | 904,06 |
| 18860 | d0ffd6e3-41b6-4f2f-b18e-bf0bbf03cefa | F | 241757,71 | 604582,71 | 0,00 | 664,60 |
| 18863 | 744e1bb1-879b-4578-a6e1-4495ef713627 | F | 241804,94 | 604299,81 | 0,00 | 298,38 |
| 18864 | e0808844-815a-4702-88dd-8a3448efb996 | F | 241897,20 | 604461,24 | 0,00 | 1623,37 |
| 18866 | 4432d1fa-297e-4f6e-b9c0-aef669694fe9 | F | 242082,29 | 604166,67 | 0,00 | 155,70 |
| 18867 | 4842cf88-3e3a-44f3-be69-629d6fa25476 | F | 242155,95 | 604557,59 | 0,00 | 200,93 |
| 18868 | 510ef165-1959-41f2-8559-71246c85a8cd | F | 242257,66 | 604442,65 | 0,00 | 308,29 |
| 18869 | aef463ce-1f42-4625-8363-5a3eb536ccee | F | 242198,79 | 604556,07 | 0,00 | 382,51 |
| 18870 | 04c05b17-bdfa-4b2c-bdfe-00de5fe24120 | F | 242214,71 | 604541,95 | 0,00 | 4902,35 |
| 18871 | 87d6f5c0-0a2f-41db-8f7e-da190f506429 | F | 242240,33 | 604432,85 | 0,00 | 35,86 |
| 19029 | 921f13c2-644d-4e68-8f27-d4600eb5daad | F | 243108,33 | 603856,90 | 0,00 | 1095,80 |
| 19031 | eec74f94-64c6-487a-8d4e-851d639668df | F | 243267,22 | 603903,68 | 0,00 | 655,91 |
| 19032 | f7813fee-7309-480f-8c75-7e086fc3af6d | F | 243319,02 | 604022,28 | 0,00 | 153,72 |
| 19035 | 8a79cbf6-29bc-44ee-8329-20a5df2382af | F | 243333,33 | 603874,24 | 0,00 | 770,31 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19037 | eb236e37-4245-4755-b566-fb775b3e0230 | F | 243333,33 | 603736,77 | 0,00 | 26,89 |
| 19039 | bd191042-6688-464e-b585-b8692440d5ab | F | 243333,33 | 603891,91 | 0,00 | 434,60 |
| 19053 | 4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc | F | 243279,04 | 604166,67 | 0,00 | 70,52 |
| 19054 | 4038209f-976b-4b01-ba07-df0fd67a6bfc | F | 243279,04 | 604166,67 | 0,00 | 76,99 |
| 19061 | 3e87a62a-d8db-4154-baeb-0980dc6c1b12 | F | 243242,58 | 604003,86 | 0,00 | 13,68 |
| 19062 | 10757667-c6e0-4459-b025-876ca7fb07c0 | F | 243222,50 | 604115,33 | 0,00 | 95,72 |
| 19063 | 6922ed29-6197-49a6-9597-55d4f310c89c | F | 243318,45 | 604242,47 | 0,00 | 67,78 |
| 19064 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243262,02 | 604166,67 | 0,00 | 146,67 |
| 19065 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243151,72 | 604166,67 | 0,00 | 662,06 |
| 19066 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243262,02 | 604166,67 | 0,00 | 3,78 |
| 19067 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243160,10 | 604166,67 | 0,00 | 12,27 |
| 19069 | 3170c134-51cc-4b10-8fa4-d087c05fb8eb | F | 243089,89 | 604166,67 | 0,00 | 282,94 |
| 19070 | b341fa87-9cc6-4ad7-a261-965aff0d6db5 | F | 243074,64 | 604100,22 | 0,00 | 867,32 |
| 19071 | a437920e-27b1-4f6d-a7e9-ab496c59b807 | F | 243041,45 | 603892,61 | 0,00 | 1934,51 |
| 19072 | cde3c290-5e4d-42c6-bcd3-209679bb0bb0 | F | 243171,95 | 604046,95 | 0,00 | 98,87 |
| 19073 | 370ae76f-08d9-4bbc-a196-a139472d92dd | F | 243243,73 | 604122,04 | 0,00 | 213,40 |
| 19074 | efb8b62f-6208-49cb-b053-487c5601c07b | F | 243135,81 | 603989,92 | 0,00 | 179,13 |
| 19075 | 1796bd64-668f-4c35-b34d-7f20fc9d211f | F | 243176,64 | 603921,54 | 0,00 | 46,12 |
| 19076 | 50b2dcbe-3398-4c46-bd20-891617f44bca | F | 243125,57 | 603847,46 | 0,00 | 545,44 |
| 19077 | a3b5a50e-3ffe-4e97-b116-0db1876dcf13 | F | 243054,62 | 603746,95 | 0,00 | 60,62 |
| 19078 | 6bac7ffd-57ce-4ac0-8bd9-d72d835886ae | F | 243055,57 | 603783,81 | 0,00 | 114,43 |
| 19079 | 00bbf3ac-0785-4a1f-9d34-c71d7fb7190d | F | 243091,04 | 603834,45 | 0,00 | 73,69 |
| 19080 | c2487e14-57f4-480f-8a48-528797585e54 | F | 243103,44 | 603873,10 | 0,00 | 1242,01 |
| 19081 | 7df13f46-fdfd-46c8-a75c-5454d91bf89a | F | 242948,41 | 605088,03 | 0,00 | 55,43 |
| 19082 | 7743222f-090d-4c06-9132-d0b574109ebf | F | 242901,50 | 603826,96 | 0,00 | 906,47 |
| 19088 | 2096e933-13f7-4f05-ad31-955a7790cb28 | F | 242370,98 | 604091,91 | 0,00 | 119,42 |
| 19089 | a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4 | F | 242766,92 | 604166,67 | 0,00 | 473,29 |
| 19090 | a63a0bcf-b909-452e-a827-390fae2587c4 | F | 242766,92 | 604166,67 | 0,00 | 621,60 |
| 19091 | 06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c | F | 242904,32 | 604166,67 | 0,00 | 17,28 |
| 19092 | 06b9099a-e5d1-4dcf-ba91-ef1c59f37f7c | F | 242904,32 | 604166,67 | 0,00 | 148,09 |
| 19093 | 83991910-ffea-4d8e-b808-128959793736 | F | 242824,09 | 604150,89 | 0,00 | 38,63 |
| 19095 | 2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d | F | 242343,46 | 604166,67 | 0,00 | 322,85 |
| 19097 | 2b9682c8-8064-488f-b737-5e8aae212d5d | F | 242343,46 | 604166,67 | 0,00 | 553,99 |
| 19098 | 017309b3-b5f4-49db-9f28-0fd6e7bfee3b | F | 242319,70 | 604535,04 | 0,00 | 399,21 |
| 19099 | 969f4aa8-12c7-434f-8182-fdbd4aaf158c | F | 242502,74 | 604761,73 | 0,00 | 253,91 |
| 19100 | 65912e6e-de3d-45b0-9090-af56cbee14f5 | F | 242331,51 | 604555,84 | 0,00 | 854,18 |
| 19101 | 3eff3d29-1e66-474b-9dd6-cb52e97cecaf | F | 242427,88 | 604402,50 | 0,00 | 1073,54 |
| 19102 | e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe | F | 242598,76 | 604166,67 | 0,00 | 283,86 |
| 19103 | e5a9c3ca-d40f-4692-847c-4e2041c1e3fe | F | 242598,76 | 604166,67 | 0,00 | 2448,75 |
| 19104 | 7a646394-99d8-4fb6-8fd7-26e90088b3cc | F | 242806,64 | 604451,84 | 0,00 | 662,67 |
| 19105 | 3dcb4ca0-9b90-48fc-8c33-6e276c7fa070 | F | 242618,41 | 604468,33 | 0,00 | 81,34 |
| 19106 | fc076607-e461-4b27-a5fd-08094aa5a48e | F | 242675,36 | 604476,78 | 0,00 | 750,00 |
| 19107 | 2877d2be-6b52-48a7-9f5b-142022913c5c | F | 242546,97 | 604494,50 | 0,00 | 72,49 |
| 19108 | a5d20f81-f1f1-41a1-afa8-97161571c913 | F | 242449,17 | 604542,48 | 0,00 | 605,53 |
| 19109 | f748c6b6-4f70-4276-8899-11c7ddfcd3ab | F | 242944,61 | 604933,34 | 0,00 | 736,63 |
| 19110 | ddc9ed44-c8d0-4299-8327-14aae450f1b4 | F | 242890,71 | 604961,10 | 0,00 | 106,33 |
| 19111 | 78573f33-72de-4d37-b36d-74dd2e738e5a | F | 242841,85 | 605041,29 | 0,00 | 184,10 |
| 19112 | 822774e9-12a2-4efe-b5f2-cabdcf986021 | F | 242745,13 | 605019,90 | 0,00 | 899,26 |
| 19113 | fca8e446-1550-4c4c-addf-8eaa0cc99480 | F | 242648,45 | 605025,68 | 0,00 | 206,53 |
| 19114 | 1ee3d1f0-e7f1-4cb4-bd93-a63e6c37bb47 | F | 242546,14 | 604912,73 | 0,00 | 144,73 |
| 19115 | 2d2d90f3-7980-4120-84c5-25c8b57922ff | F | 242615,50 | 604874,54 | 0,00 | 20,81 |
| 19116 | b762be20-0024-4564-b02e-c20bf203e9f4 | F | 242672,63 | 605008,51 | 0,00 | 5254,76 |
| 19117 | 75fa6938-67b9-4e63-aff8-049e36636611 | F | 242554,06 | 604979,48 | 0,00 | 533,56 |
| 19118 | 42927b78-a953-4d2a-902f-f95567863dc0 | F | 242583,46 | 604759,81 | 0,00 | 1148,32 |
| 19119 | f43f8228-3333-4394-96bf-3ea8c521eb15 | F | 242554,60 | 604991,74 | 0,00 | 132,99 |
| 19120 | 6ddc559f-dca3-4c51-a031-5c18afcc9124 | F | 242662,92 | 605365,13 | 0,00 | 901,44 |
| 19121 | 9293b071-894e-46ee-9490-09de55208d2c | F | 242679,28 | 605379,16 | 0,00 | 390,06 |
| 19122 | 463a95d3-233a-498c-bee2-b2a1cda913a4 | F | 242722,73 | 605568,53 | 0,00 | 205,67 |
| 19123 | 0f062c3e-8fa3-4ae9-b2e7-e6479960ea12 | F | 242521,25 | 605408,94 | 0,00 | 110,81 |
| 19124 | c394f9da-ff2e-458b-bd41-8d4c39b33c41 | F | 242460,04 | 605171,57 | 0,00 | 1549,32 |
| 19125 | 4ba19563-ecfa-4b0c-b23b-5dbc632193a4 | F | 242653,56 | 605756,15 | 0,00 | 36,25 |
| 19126 | a4d54a94-6b47-46e9-9d57-13cab7db6bde | F | 242697,95 | 606250,00 | 0,00 | 1640,91 |
| 19127 | 932bc8a4-6b28-4410-b5bf-45e01c9f8fed | F | 242663,94 | 605868,20 | 0,00 | 49,90 |
| 19128 | b5c1ac91-c65a-44b4-810e-929f26afeb81 | F | 242752,38 | 605885,01 | 0,00 | 105,10 |
| 19129 | 5c92a3fb-1b4f-42b7-8bbd-54600175c939 | F | 242669,47 | 605829,63 | 0,00 | 39,77 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19130 | 294d60bf-46b3-4100-bdae-ce84627f2613 | F | 242685,32 | 605848,92 | 0,00 | 64,95 |
| 19131 | 9f20aa4b-16d0-4a0a-93cd-3a6e286b672d | F | 242726,13 | 605578,78 | 0,00 | 335,86 |
| 19132 | a1152ea1-4734-43e6-a575-580ed6062138 | F | 242745,23 | 605871,35 | 0,00 | 52,65 |
| 19134 | 4fadb0f3-b66a-4e51-adf7-92e803bc912e | F | 242815,77 | 605896,23 | 0,00 | 75,89 |
| 19135 | 9b82c60c-507f-458e-a32c-5a39466ea736 | F | 242898,30 | 606166,80 | 0,00 | 122,23 |
| 19136 | 4604e599-4103-487a-8f1b-8c9b45c1ed9f | F | 242820,58 | 605908,60 | 0,00 | 431,86 |
| 19137 | 109cf88a-c8dc-47d9-8862-5ad6b0e8854b | F | 242865,00 | 606032,33 | 0,00 | 404,77 |
| 19138 | 35322796-a59f-4802-9975-9a33493d9ac3 | F | 243070,86 | 606250,00 | 0,00 | 10999,63 |
| 19139 | a02cca43-b193-4203-863c-479dcbc797bb | F | 242779,55 | 605730,85 | 0,00 | 366,26 |
| 19140 | c61766a5-0048-4873-ac1c-87c608763595 | F | 242830,29 | 605057,77 | 0,00 | 241,48 |
| 19141 | ab66b3d2-0cbe-43bb-8be0-a13421b2178a | F | 242820,66 | 605045,25 | 0,00 | 183,50 |
| 19142 | f113d9d6-5b91-4ecb-8a73-925fb2ea2844 | F | 242885,66 | 605049,56 | 0,00 | 66,71 |
| 19143 | 3e246c53-82a0-442b-8c5c-0c79d9847055 | F | 242923,35 | 605053,28 | 0,00 | 375,43 |
| 19144 | e89f7252-2602-4029-b007-9be6e2089718 | F | 242933,72 | 605089,57 | 0,00 | 42,60 |
| 19145 | 56e88fdb-0916-4e08-9ae7-6c7e00eea24f | F | 243107,93 | 605071,57 | 0,00 | 426,65 |
| 19148 | 4ce295c7-c682-4556-8c36-72b9378d5dd9 | F | 243261,70 | 605090,20 | 0,00 | 290,64 |
| 19149 | 73462865-9919-4c4c-90e7-bf9fb6eb5e3f | F | 243114,20 | 605196,03 | 0,00 | 1970,94 |
| 19150 | 9f3a3e12-c14b-457b-9ef0-a9b13483e340 | F | 243225,55 | 606250,00 | 0,00 | 2356,15 |
| 19151 | f5b35fcc-8a87-40da-88df-ad588babb7c3 | F | 243181,87 | 605195,33 | 0,00 | 677,55 |
| 19152 | 67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa | F | 243333,33 | 606079,54 | 0,00 | 2196,01 |
| 19153 | 67e36df2-305d-4d10-97ec-28176ca62caa | F | 243333,33 | 606079,54 | 0,00 | 396,23 |
| 19154 | 2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7 | F | 243333,33 | 605556,10 | 0,00 | 123,25 |
| 19155 | 2d57bc77-885b-4c58-97da-9c7e0ce339a7 | F | 243333,33 | 605556,10 | 0,00 | 343,93 |
| 19158 | 2823382c-924a-4ea7-8f88-c8cb67d09ecd | F | 243333,33 | 605202,23 | 0,00 | 344,75 |
| 19160 | 42e8b53e-33af-4e11-abaa-773d116544bd | F | 243477,65 | 605952,91 | 0,00 | 459,70 |
| 19161 | aae06910-d16d-4dc1-94af-ae1fd8a6c3a4 | F | 243588,75 | 606250,00 | 0,00 | 623,88 |
| 19163 | 7e205b14-08b1-445a-8252-78c4c2b79f8c | F | 243487,49 | 605548,35 | 0,00 | 444,00 |
| 19170 | 6d2d6b90-e6a2-4431-b285-09cf35870d1f | F | 243735,94 | 605132,67 | 0,00 | 1869,87 |
| 19171 | 4a752c78-f706-4668-a386-4f2c4814666e | F | 243537,55 | 604312,08 | 0,00 | 329,26 |
| 19174 | 3d3900f4-4e0e-4bd3-ae2f-bb8a82ab08e4 | F | 243220,17 | 604367,63 | 0,00 | 620,18 |
| 19175 | 23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090 | F | 243333,33 | 604859,79 | 0,00 | 949,57 |
| 19176 | 23234396-1541-43fd-bfb1-ab2115141090 | F | 243333,33 | 604859,79 | 0,00 | 559,76 |
| 19178 | 2fd27b9e-6676-4338-97c9-9ab2756c31e3 | F | 243285,00 | 605080,93 | 0,00 | 1041,66 |
| 19179 | 2ed09783-cd84-4706-b4d6-77b6126f0f5e | F | 242962,54 | 604984,16 | 0,00 | 64,19 |
| 19180 | e6e38f80-5cba-47d8-81aa-84391536534d | F | 242938,61 | 604428,11 | 0,00 | 493,38 |
| 19181 | c076e87b-2856-4697-8aa5-463b73101fd4 | F | 242955,45 | 604404,78 | 0,00 | 23,52 |
| 19182 | 0a42bc83-021b-476b-98c6-d45495302a3b | F | 243034,22 | 604402,82 | 0,00 | 583,56 |
| 19183 | 3896122a-bf50-41f8-b946-816b558fb7f9 | F | 243146,94 | 604378,49 | 0,00 | 311,63 |
| 19185 | 6f15aa37-2882-4b6a-a7e4-c9abd3f294bd | F | 243148,83 | 604359,34 | 0,00 | 138,07 |
| 19186 | 5fc6770b-26f5-4d3e-ac14-4c0e9504d8c8 | F | 243249,43 | 604334,98 | 0,00 | 164,03 |
| 19215 | 69555c26-76ee-4ade-8aa3-3745d54c01a7 | F | 243738,38 | 604681,87 | 0,00 | 505,30 |
| 3821 | 0c924789-6bc2-46d1-8641-406bf24a3bde | F | 242062,13 | 609205,74 | 0,00 | 56882,78 |
| 4526 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 245470,66 | 609685,56 | 0,00 | 7418,83 |
| 4549 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 247542,19 | 609090,37 | 0,00 | 7545,94 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253842,84 | 604011,75 | 0,00 | 56038,99 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253850,41 | 604003,83 | 0,00 | 1190,46 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253848,46 | 603586,83 | 0,00 | 1663,10 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253859,65 | 603444,36 | 0,00 | 277,28 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 253995,60 | 603267,53 | 0,00 | 276,04 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254194,00 | 603077,36 | 0,00 | 2116,32 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254470,09 | 602681,88 | 0,00 | 35,15 |
| 22807 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254742,33 | 602264,98 | 0,00 | 7005,74 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254665,03 | 601864,07 | 0,00 | 1980,72 |
| 22805 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F | 254639,94 | 601818,13 | 0,00 | 529,52 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248029,95 | 607325,21 | 0,00 | 6355,45 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246512,31 | 605262,51 | 0,00 | 88446,52 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246522,38 | 605265,72 | 0,00 | 439,70 |
| 21406 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F | 246666,67 | 604458,20 | 0,00 | 186342,06 |
| 4538 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248665,44 | 608389,52 | 0,00 | 4208,20 |
| 4537 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248790,19 | 608508,74 | 0,00 | 598,29 |
| 4552 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F | 248398,79 | 607958,52 | 0,00 | 1001,55 |
| 4643 | 96619daa-b37d-46d8-a8fd-6d2a5cbbd113 | F | 249351,34 | 606321,65 | 0,00 | 1,77 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 249323,30 | 606330,09 | 0,00 | 9965,62 |
| 4671 | 5b266610-d725-484b-9f13-959e1c97eacd | F | 248227,52 | 606655,03 | 0,00 | 23,50 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F | 249038,24 | 606426,95 | 0,00 | 839,67 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4542 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F - woongebieden gew 2023-09 | 246666,67 | 606795,43 | 0,00 | 2636,02 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F - woongebieden gew 2023-09 | 248333,33 | 606388,24 | 0,00 | 11178,15 |
| 21439 | 7d8d2898-c24a-4019-925e-6879b6c11497 | F - woongebieden gew 2023-09 | 248333,33 | 604784,13 | 0,00 | 36016,42 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 251666,67 | 605208,88 | 0,00 | 74284,95 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 251837,54 | 602083,33 | 0,00 | 98067,80 |
| 4545 | d0324135-09a8-482a-ad6a-49c78a79b0b4 | F - woongebieden gew 2023-09 | 247455,92 | 606538,36 | 0,00 | 16996,40 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252657,02 | 604159,21 | 0,70 | 6869,06 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252725,52 | 604104,28 | 0,00 | 163,04 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252735,38 | 604096,26 | 0,00 | 259,18 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252729,53 | 604099,42 | 0,00 | 5097,75 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252865,20 | 603992,30 | 0,00 | 128,86 |
| 22792 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 252869,39 | 603990,55 | 0,00 | 1892,72 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252735,68 | 604090,99 | 0,70 | 19128,84 |
| 22792 | woongebied Polen | F - woongebieden gew 2023-09 | 252913,97 | 603949,05 | 0,70 | 7336,54 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 251112,22 | 605637,63 | 0,70 | 19022,07 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250841,90 | 605820,55 | 0,70 | 4348,48 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250387,07 | 605988,63 | 0,00 | 23199,38 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250510,93 | 605954,78 | 0,00 | 3642,81 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250445,73 | 605977,27 | 0,00 | 542,32 |
| 22773 | 3056e286-cd21-4f43-94f5-3070b5d9c5fd | F - woongebieden gew 2023-09 | 250507,47 | 605959,60 | 0,00 | 466,49 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250744,95 | 605712,45 | 0,70 | 51211,25 |
| 22773 | boerderijerf Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250494,06 | 605932,96 | 0,00 | 2399,30 |
| 22773 | boerderijerf Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250381,89 | 605824,59 | 0,00 | 2577,62 |
| 22773 | woongebied Oudeschip | F - woongebieden gew 2023-09 | 250389,76 | 605986,38 | 0,70 | 10512,71 |
| 21439 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 249692,11 | 606172,44 | 0,70 | 5647,14 |
| 4648 | 504a58f8-8f85-40fc-b5b1-cda47b03f7aa | F - woongebieden gew 2023-09 | 248946,73 | 606387,82 | 0,00 | 485,97 |
| 4648 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 248947,96 | 606388,27 | 0,70 | 9705,46 |
| 4648 | woongebied Dijkweg | F - woongebieden gew 2023-09 | 248716,95 | 606242,32 | 0,70 | 8463,09 |
| 4542 | woongebied Heuvelderij | F - woongebieden gew 2023-09 | 247103,80 | 607347,81 | 0,70 | 14397,57 |
| 4542 | woongebied Heuvelderij | F - woongebieden gew 2023-09 | 246892,91 | 607058,23 | 0,70 | 7731,64 |
| E-ZW tip | Eemshaven zuidwest tip | uit IL | 248001,90 | 607436,13 | 0,20 | 18852,61 |
| Kweld wg | Kwelderweg | uit IL | 252323,25 | 604558,58 | 0,00 | 174041,00 |
| b03 | Waddenzee | uit IL | 245177,11 | 609968,24 | 0,00 | 116071076,51 |
| b04 | Doekegatkanaal en havens | uit IL | 251071,37 | 609045,37 | 0,00 | 1997545,69 |
| b01 | Industrieterrein Eemshaven | uit IL | 250060,50 | 607246,60 | 0,20 | 8155968,19 |
| b11 | Ind.terrein ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 252966,30 | 605461,05 | 0,20 | 297734,08 |
| b13 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253258,15 | 604931,28 | 0,00 | 5899,29 |
| b14 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253228,46 | 604912,74 | 0,00 | 1912,07 |
| b15 | Water op ZO fase 1(vastgesteld2014-01-30) | uit IL | 253110,69 | 604908,19 | 0,00 | 20564,90 |
| b31 | Eemshaven ZO | uit IL | 252474,41 | 604480,96 | 0,20 | 1065286,61 |
| b32 | ZO - randzone N33 | uit IL | 252459,84 | 604474,80 | 0,00 | 176298,39 |
| b33 | ZO - dijkzone | uit IL | 252361,43 | 604557,26 | 0,00 | 33405,30 |
| b34 | ZO - Zone Oostpolderbermkanaal | uit IL | 253721,78 | 605081,94 | 0,00 | 56477,39 |
| B-054 | terreinverharding | uit IL | 253691,77 | 603784,36 | 0,00 | 571,57 |
| B-009 | water | uit IL | 253284,30 | 603800,35 | 0,00 | 32641,79 |
| B-003 | water | uit IL | 253825,31 | 603941,53 | 0,00 | 1991,09 |
| B-005 | water | uit IL | 253821,98 | 603749,79 | 0,00 | 5264,21 |
| B-052 | terreinverharding | uit IL | 253641,39 | 603898,74 | 0,00 | 2996,93 |
| B-011 | water | uit IL | 253843,38 | 604541,12 | 0,00 | 47294,44 |
| B-064 | Vierhuizerweg | uit IL | 253515,81 | 603645,46 | 0,00 | 4000,55 |
| Wad01 | droogvallende delen Waddenzee (gem. ca. 0.1m) | uit IL | 253903,51 | 604203,84 | 0,20 | 319238,28 |
| Wad02 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.8m) | uit IL | 254686,71 | 603458,54 | 0,20 | 263486,39 |
| Wad03 | droogvallende delen Waddenzee (max. ca. 0.2m) | uit IL | 255390,03 | 602984,61 | 0,00 | 55032,04 |
| Borkumkade | Borkumkade | uit IL | 249644,95 | 609335,81 | 0,00 | 17301,45 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249726,69 | 606742,63 | 0,00 | 666,39 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249455,01 | 606453,41 | 0,20 | 12622,94 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249673,83 | 606710,36 | 0,20 | 12622,62 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248089,55 | 607326,88 | 0,20 | 9682,12 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248002,04 | 606723,21 | 0,20 | 5148,29 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249011,16 | 606428,05 | 0,20 | 8321,57 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250617,65 | 605955,08 | 0,20 | 4914,42 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251111,51 | 605706,10 | 0,20 | 9677,70 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251886,29 | 605062,82 | 0,20 | 5479,58 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252101,27 | 604804,79 | 0,20 | 5077,81 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252103,14 | 604779,16 | 0,20 | 4442,53 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Bf | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250233,59 | 606117,83 | 0,20 | 48713,08 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 251636,10 | 606540,89 | 0,20 | 54698,50 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250926,17 | 605835,03 | 0,20 | 48559,65 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250868,73 | 605869,66 | 0,20 | 20,22 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249358,72 | 606310,00 | 0,20 | 4704,97 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249291,40 | 606329,57 | 0,20 | 4436,14 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249944,11 | 606161,61 | 0,20 | 4692,16 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252704,10 | 605247,11 | 0,20 | 11827,66 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 253093,83 | 605839,18 | 0,20 | 10522,01 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 252223,33 | 605670,13 | 0,20 | 3524,93 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 248129,51 | 606769,61 | 0,80 | 27638,81 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 249536,15 | 606377,74 | 0,80 | 50799,06 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 250354,57 | 606147,23 | 0,80 | 41195,60 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,83 | 605447,87 | 0,80 | 65296,11 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251643,53 | 605389,38 | 0,80 | 21532,60 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 251958,12 | 605118,70 | 0,80 | 73774,58 |
| Wadi | N-WE-GW-WADI_TALUD-G | uit IL extra plansit in OP | 253059,71 | 606191,30 | 0,80 | 107322,09 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249733,80 | 606749,21 | 0,00 | 2249,31 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249936,85 | 607244,24 | 0,00 | 1714,80 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 249695,81 | 606735,16 | 0,00 | 4431,57 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252760,36 | 605245,24 | 0,00 | 2716,95 |
| LWPOLYLINE | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248343,80 | 606708,16 | 0,80 | 10969,48 |
| LWPOLYLINE | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248535,11 | 606614,55 | 0,80 | 39095,26 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249849,95 | 607049,89 | 0,50 | 307123,15 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251728,88 | 606616,47 | 0,50 | 300412,50 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 252808,57 | 606166,24 | 0,50 | 549892,07 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251790,23 | 605332,94 | 0,50 | 160544,73 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249364,43 | 606434,96 | 0,50 | 102111,68 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 247795,87 | 606914,71 | 0,50 | 437288,93 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249519,07 | 606394,55 | 0,50 | 217701,46 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251053,65 | 606030,96 | 0,50 | 255498,63 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251666,29 | 605457,72 | 0,50 | 268297,98 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250821,05 | 606682,11 | 0,50 | 81186,07 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251617,32 | 606411,61 | 0,50 | 212382,10 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 252440,49 | 604892,02 | 0,50 | 400653,80 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251930,56 | 605547,46 | 0,50 | 135607,90 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 249624,32 | 606578,52 | 0,50 | 68997,46 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248928,42 | 606731,53 | 0,50 | 149602,67 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 247846,47 | 606911,96 | 0,50 | 53620,91 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 248236,15 | 606658,29 | 0,20 | 7732,88 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248206,83 | 606663,49 | 0,20 | 19100,00 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_TALUD-V | uit IL extra plansit in OP | 248848,37 | 606984,31 | 0,20 | 13297,13 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 250717,51 | 606597,27 | 0,20 | 38434,18 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249791,23 | 606764,36 | 0,20 | 18643,91 |
| Watergang | N-WE-GW-WATERGANG_INSTEEK-G | uit IL extra plansit in OP | 249724,21 | 606812,60 | 0,20 | 17786,87 |
| weg | weg plangebied | uit IL extra plansit in OP | 252472,50 | 605893,30 | 0,00 | 6038,99 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250155,12 | 606732,73 | 0,50 | 361759,99 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248352,08 | 606986,95 | 0,50 | 33186,63 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 248856,19 | 606988,09 | 0,50 | 79392,08 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250654,41 | 606620,25 | 0,50 | 78668,72 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 250900,51 | 606451,71 | 0,50 | 65402,58 |
| Kavels | OP (naar tekening mrt 2024) | uit IL extra plansit in OP | 251479,76 | 606319,80 | 0,50 | 79806,64 |
| b61 | water | extra of gew | 252859,58 | 608338,79 | 0,00 | 129526,23 |
| b62 | water | extra of gew | 251076,36 | 609043,37 | 0,00 | 631125,67 |
| b63 | Waddenzee | extra of gew | 245177,11 | 613756,61 | 0,00 | 23365191,70 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 1651100000003848 | omgeving gebouwen | 247249,81 | 607259,78 | 5 | Eigen waarde |
| 9325211 | 1651100000003905 | omgeving gebouwen | 247217,19 | 606783,32 | 9 | Eigen waarde |
| 9325212 | 1651100000003865 | omgeving gebouwen | 247010,24 | 607244,20 | 17 | Eigen waarde |
| 9325214 | 1651100000003883 | omgeving gebouwen | 246986,39 | 607199,82 | 9 | Eigen waarde |
| 9325215 | 1651100000003890 | omgeving gebouwen | 246868,16 | 607162,30 | 9 | Eigen waarde |
| 9325218 | 1651100000003914 | omgeving gebouwen | 246685,07 | 606687,38 | 16 | Eigen waarde |
| 9325222 | 1651100000003923 | omgeving gebouwen | 247840,75 | 606664,25 | 30 | Eigen waarde |
| 9325225 | 1651100000003939 | omgeving gebouwen | 246580,03 | 606664,41 | 9 | Eigen waarde |
| 9325227 | 1651100000003945 | omgeving gebouwen | 246809,24 | 606649,87 | 9 | Eigen waarde |
| 9325229 | 1651100000003947 | omgeving gebouwen | 247486,55 | 606637,20 | 22 | Eigen waarde |
| 9325238 | 1651100000001838 | omgeving gebouwen | 247824,56 | 606426,06 | 8 | Eigen waarde |
| 9325243 | 1651100000004002 | omgeving gebouwen | 247554,15 | 606446,60 | 13 | Eigen waarde |
| 9325244 | 1651100000004005 | omgeving gebouwen | 248913,72 | 606389,66 | 12 | Eigen waarde |
| 9325245 | 1651100000004009 | omgeving gebouwen | 248947,60 | 606377,07 | 8 | Eigen waarde |
| 9325250 | 1651100000004000 | omgeving gebouwen | 247950,14 | 606427,81 | 16 | Eigen waarde |
| 9325254 | 1651100000004012 | omgeving gebouwen | 248972,52 | 606365,12 | 8 | Eigen waarde |
| 9325255 | 1651100000004013 | omgeving gebouwen | 248989,23 | 606357,73 | 7 | Eigen waarde |
| 9325257 | 1651100000004015 | omgeving gebouwen | 249068,33 | 606332,59 | 8 | Eigen waarde |
| 9325260 | 1651100000004021 | omgeving gebouwen | 249015,44 | 606312,53 | 17 | Eigen waarde |
| 9325261 | 1651100000004023 | omgeving gebouwen | 248619,24 | 606312,11 | 15 | Eigen waarde |
| 9325262 | 1651100000003790 | omgeving gebouwen | 247880,11 | 607650,62 | 8 | Eigen waarde |
| 9325264 | 1651100000004025 | omgeving gebouwen | 248319,32 | 606322,10 | 14 | Eigen waarde |
| 9325265 | 1651100000004029 | omgeving gebouwen | 248998,89 | 606301,66 | 9 | Eigen waarde |
| 9325266 | 1651100000004036 | omgeving gebouwen | 248973,78 | 606262,60 | 10 | Eigen waarde |
| 9325268 | 1651100000004038 | omgeving gebouwen | 248693,11 | 606253,31 | 8 | Eigen waarde |
| 9325293 | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 | omgeving gebouwen | 248473,17 | 606516,10 | 18 | Eigen waarde |
| 9325295 | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 | omgeving gebouwen | 247059,74 | 607313,74 | 8 | Eigen waarde |
| 9325305 | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 | omgeving gebouwen | 248646,44 | 606301,09 | 10 | Eigen waarde |
| 9325314 | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 | omgeving gebouwen | 247033,60 | 607278,37 | 12 | Eigen waarde |
| 9325328 | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 | omgeving gebouwen | 248667,38 | 606272,02 | 14 | Eigen waarde |
| 9326303 | 1651100000015395 | omgeving gebouwen | 249017,69 | 605658,17 | 9 | Eigen waarde |
| 9326410 | 1651100000017105 | omgeving gebouwen | 249758,82 | 606150,44 | 4 | Eigen waarde |
| 9326434 | 1651100000004078 | omgeving gebouwen | 247988,36 | 606022,20 | 8 | Eigen waarde |
| 9326467 | 1651100000004072 | omgeving gebouwen | 249844,26 | 606121,26 | 14 | Eigen waarde |
| 9326469 | 1651100000004073 | omgeving gebouwen | 249546,29 | 606094,87 | 5 | Eigen waarde |
| 9326471 | 1651100000004073 | omgeving gebouwen | 249582,46 | 606094,50 | 18 | Eigen waarde |
| 9326567 | 1651100000004091 | omgeving gebouwen | 248651,84 | 605938,02 | 9 | Eigen waarde |
| 9326574 | 1651100000004092 | omgeving gebouwen | 249505,62 | 605972,71 | 10 | Eigen waarde |
| 9326603 | 1651100000004284 | omgeving gebouwen | 248738,05 | 605259,52 | 28 | Eigen waarde |
| 9326652 | 1651100000004109 | omgeving gebouwen | 249525,00 | 605920,64 | 8 | Eigen waarde |
| 9327044 | 1651100000004136 | omgeving gebouwen | 249410,34 | 605870,65 | 9 | Eigen waarde |
| 9327048 | 1651100000004140 | omgeving gebouwen | 247912,86 | 605860,09 | 9 | Eigen waarde |
| 9327235 | 1651100000001774 | omgeving gebouwen | 249398,91 | 605853,23 | 4 | Eigen waarde |
| 9327238 | 1651100000004163 | omgeving gebouwen | 247859,27 | 605785,66 | 17 | Eigen waarde |
| 9327536 | 1651100000001853 | omgeving gebouwen | 249981,28 | 605508,43 | 5 | Eigen waarde |
| 9327567 | 1651100000004222 | omgeving gebouwen | 249228,23 | 605677,11 | 21 | Eigen waarde |
| 9327571 | 1651100000004233 | omgeving gebouwen | 249916,56 | 605677,08 | 13 | Eigen waarde |
| 9327621 | 1651100000001865 | omgeving gebouwen | 250000,80 | 605447,48 | 13 | Eigen waarde |
| 9327859 | 1651100000004278 | omgeving gebouwen | 249927,57 | 605374,41 | 6 | Eigen waarde |
| 9327888 | 1651100000004049 | omgeving gebouwen | 248884,69 | 606172,53 | 4 | Eigen waarde |
| 9327889 | 1651100000004058 | omgeving gebouwen | 249688,78 | 606155,01 | 10 | Eigen waarde |
| 9327890 | 1651100000004060 | omgeving gebouwen | 249735,31 | 606144,77 | 9 | Eigen waarde |
| 9328264 | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 | omgeving gebouwen | 249816,49 | 606123,47 | 6 | Eigen waarde |
| 9328534 | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 | omgeving gebouwen | 248952,34 | 605653,19 | 15 | Eigen waarde |
| 9328731 | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 | omgeving gebouwen | 248868,85 | 606105,11 | 13 | Eigen waarde |
| 9339375 | 0010100000017808 | omgeving gebouwen | 252685,72 | 603978,64 | 10 | Eigen waarde |
| 9339377 | 0010100000017810 | omgeving gebouwen | 251916,67 | 603972,28 | 25 | Eigen waarde |
| 9339383 | 0010100000017812 | omgeving gebouwen | 251169,88 | 604047,37 | 13 | Eigen waarde |
| 9339416 | 0010100000017805 | omgeving gebouwen | 252861,20 | 603936,17 | 5 | Eigen waarde |
| 9339417 | 0010100000017806 | omgeving gebouwen | 252829,99 | 603936,39 | 9 | Eigen waarde |
| 9339455 | 0010100000017543 | omgeving gebouwen | 252585,72 | 604215,50 | 8 | Eigen waarde |
| 9339612 | 0010100000018926 | omgeving gebouwen | 252238,79 | 603296,72 | 21 | Eigen waarde |
| 9339616 | 0010100000018938 | omgeving gebouwen | 251889,67 | 603631,94 | 7 | Eigen waarde |
| 9339657 | 0010100000018950 | omgeving gebouwen | 252115,93 | 604531,11 | 12 | Eigen waarde |
| 9339660 | 0010100000018951 | omgeving gebouwen | 252143,40 | 604580,64 | 8 | Eigen waarde |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| 9325202 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 606,20 |
| 9325211 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 447,51 |
| 9325212 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 151,39 |
| 9325214 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 113,33 |
| 9325215 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 149,15 |
| 9325218 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1085,12 |
| 9325222 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2095,62 |
| 9325225 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 133,36 |
| 9325227 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 140,59 |
| 9325229 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1939,49 |
| 9325238 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 150,42 |
| 9325243 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1164,03 |
| 9325244 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 95,32 |
| 9325245 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 97,52 |
| 9325250 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1194,29 |
| 9325254 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 115,53 |
| 9325255 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 96,07 |
| 9325257 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 158,36 |
| 9325260 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 360,88 |
| 9325261 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 161,05 |
| 9325262 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 138,54 |
| 9325264 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 667,35 |
| 9325265 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 124,22 |
| 9325266 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 230,14 |
| 9325268 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 52,43 |
| 9325293 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 524,02 |
| 9325295 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 125,30 |
| 9325305 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 52,34 |
| 9325314 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 188,86 |
| 9325328 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 107,21 |
| 9326303 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 55,85 |
| 9326410 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 40,95 |
| 9326434 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 97,23 |
| 9326467 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 131,07 |
| 9326469 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 283,52 |
| 9326471 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1382,38 |
| 9326567 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 947,31 |
| 9326574 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 114,13 |
| 9326603 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1442,20 |
| 9326652 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 263,29 |
| 9327044 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 69,65 |
| 9327048 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 124,92 |
| 9327235 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 110,63 |
| 9327238 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1534,12 |
| 9327536 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 212,04 |
| 9327567 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 963,43 |
| 9327571 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 122,36 |
| 9327621 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 133,38 |
| 9327859 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 67,69 |
| 9327888 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 87,92 |
| 9327889 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 148,25 |
| 9327890 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 98,61 |
| 9328264 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 63,55 |
| 9328534 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1609,39 |
| 9328731 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 321,44 |
| 9339375 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 92,03 |
| 9339377 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1479,90 |
| 9339383 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1109,71 |
| 9339416 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 74,49 |
| 9339417 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 85,23 |
| 9339455 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 323,81 |
| 9339612 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1658,33 |
| 9339616 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 101,85 |
| 9339657 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 133,64 |
| 9339660 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 201,45 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339663 | 0010100000018952 | omgeving gebouwen | 251944,64 | 604687,49 | 6 | Eigen waarde |
| 9339664 | 0010100000018952 | omgeving gebouwen | 251983,76 | 604720,76 | 12 | Eigen waarde |
| 9339665 | 0010100000018944 | omgeving gebouwen | 252743,67 | 603888,50 | 9 | Eigen waarde |
| 9339667 | 0010100000018947 | omgeving gebouwen | 252058,97 | 604432,60 | 8 | Eigen waarde |
| 9339668 | 0010100000018948 | omgeving gebouwen | 252077,75 | 604472,94 | 8 | Eigen waarde |
| 9339669 | 0010100000018949 | omgeving gebouwen | 252114,14 | 604507,69 | 15 | Eigen waarde |
| 9339673 | 0010100000018917 | omgeving gebouwen | 252238,86 | 603138,98 | 12 | Eigen waarde |
| 9339931 | 0010100000021006 | omgeving gebouwen | 252858,95 | 603944,11 | 4 | Eigen waarde |
| 9340363 | 1651100000014054 | omgeving gebouwen | 250577,70 | 605718,48 | 11 | Eigen waarde |
| 9340381 | 1651100000004818 | omgeving gebouwen | 250376,67 | 604832,25 | 14 | Eigen waarde |
| 9340383 | 1651100000003583 | omgeving gebouwen | 250431,48 | 605830,26 | 6 | Eigen waarde |
| 9340384 | 1651100000003585 | omgeving gebouwen | 250409,62 | 605841,26 | 4 | Eigen waarde |
| 9340386 | 1651100000004094 | omgeving gebouwen | 250389,97 | 605970,88 | 9 | Eigen waarde |
| 9340387 | 1651100000004098 | omgeving gebouwen | 250472,36 | 605949,80 | 9 | Eigen waarde |
| 9340390 | 1651100000004111 | omgeving gebouwen | 250445,53 | 605923,17 | 11 | Eigen waarde |
| 9340392 | 1651100000004113 | omgeving gebouwen | 250488,89 | 605915,35 | 10 | Eigen waarde |
| 9340393 | 1651100000004117 | omgeving gebouwen | 250435,24 | 605906,92 | 9 | Eigen waarde |
| 9340395 | 1651100000004121 | omgeving gebouwen | 250460,93 | 605895,62 | 12 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 | omgeving gebouwen | 250805,89 | 605235,18 | 13 | Eigen waarde |
| 9340428 | 1651100000002641 | omgeving gebouwen | 250769,89 | 605831,99 | 7 | Eigen waarde |
| 9340429 | 1651100000002637 | omgeving gebouwen | 250464,92 | 605839,86 | 5 | Eigen waarde |
| 9340430 | 1651100000004133 | omgeving gebouwen | 250685,47 | 605869,69 | 10 | Eigen waarde |
| 9340431 | 1651100000004138 | omgeving gebouwen | 250439,30 | 605865,08 | 13 | Eigen waarde |
| 9340432 | 1651100000004142 | omgeving gebouwen | 250719,71 | 605863,21 | 9 | Eigen waarde |
| 9340433 | 1651100000004145 | omgeving gebouwen | 250487,14 | 605822,09 | 9 | Eigen waarde |
| 9340434 | 1651100000002648 | omgeving gebouwen | 250783,38 | 605830,71 | 12 | Eigen waarde |
| 9340435 | 1651100000004149 | omgeving gebouwen | 250508,52 | 605807,58 | 10 | Eigen waarde |
| 9340436 | 1651100000004152 | omgeving gebouwen | 250461,55 | 605806,62 | 10 | Eigen waarde |
| 9340438 | 1651100000002646 | omgeving gebouwen | 250471,36 | 605829,65 | 9 | Eigen waarde |
| 9340439 | 1651100000002647 | omgeving gebouwen | 250392,09 | 605835,12 | 5 | Eigen waarde |
| 9340441 | 1651100000004154 | omgeving gebouwen | 250390,00 | 605794,64 | 16 | Eigen waarde |
| 9340444 | 1651100000004167 | omgeving gebouwen | 250887,83 | 605776,18 | 4 | Eigen waarde |
| 9340448 | 1651100000004158 | omgeving gebouwen | 250528,40 | 605802,51 | 9 | Eigen waarde |
| 9340449 | 1651100000001775 | omgeving gebouwen | 250412,84 | 605848,42 | 6 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 gesplitst | omgeving gebouwen | 250945,27 | 604785,07 | 13 | Eigen waarde |
| 9340454 | 1651100000004166 | omgeving gebouwen | 250546,59 | 605794,95 | 10 | Eigen waarde |
| 9340455 | 1651100000004173 | omgeving gebouwen | 250547,50 | 605770,76 | 5 | Eigen waarde |
| 9340456 | 1651100000004174 | omgeving gebouwen | 250897,49 | 605765,83 | 4 | Eigen waarde |
| 9340457 | 1651100000004176 | omgeving gebouwen | 250518,11 | 605759,79 | 9 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 | omgeving gebouwen | 250414,69 | 604932,41 | 23 | Eigen waarde |
| 9340462 | 1651100000004181 | omgeving gebouwen | 250563,73 | 605755,78 | 17 | Eigen waarde |
| 9340467 | 1651100000004193 | omgeving gebouwen | 250581,44 | 605746,85 | 9 | Eigen waarde |
| 9340468 | 1651100000004193 | omgeving gebouwen | 250586,20 | 605744,77 | 6 | Eigen waarde |
| 9340470 | 1651100000004204 | omgeving gebouwen | 250973,70 | 605723,92 | 8 | Eigen waarde |
| 9340471 | 1651100000004194 | omgeving gebouwen | 250534,37 | 605745,09 | 12 | Eigen waarde |
| 9340473 | 1651100000004196 | omgeving gebouwen | 250936,33 | 605738,43 | 8 | Eigen waarde |
| 9340474 | 1651100000004229 | omgeving gebouwen | 250647,95 | 605684,39 | 6 | Eigen waarde |
| 9340475 | 1651100000004197 | omgeving gebouwen | 250546,13 | 605740,81 | 16 | Eigen waarde |
| 9340476 | 1651100000004199 | omgeving gebouwen | 250562,19 | 605732,93 | 6 | Eigen waarde |
| 9340484 | 1651100000004208 | omgeving gebouwen | 250618,79 | 605710,47 | 11 | Eigen waarde |
| 9340487 | 1651100000004221 | omgeving gebouwen | 250646,85 | 605701,88 | 13 | Eigen waarde |
| 9340490 | 1651100000006302 | omgeving gebouwen | 250852,15 | 605792,09 | 8 | Eigen waarde |
| 9340495 | 1651100000004224 | omgeving gebouwen | 250594,99 | 605696,19 | 9 | Eigen waarde |
| 9340496 | 1651100000004225 | omgeving gebouwen | 250996,19 | 605696,92 | 8 | Eigen waarde |
| 9340498 | 1651100000004231 | omgeving gebouwen | 251010,89 | 605681,69 | 9 | Eigen waarde |
| 9340499 | 1651100000004232 | omgeving gebouwen | 250683,43 | 605691,19 | 5 | Eigen waarde |
| 9340500 | 1651100000004234 | omgeving gebouwen | 250662,92 | 605690,20 | 7 | Eigen waarde |
| 9340509 | 1651100000004240 | omgeving gebouwen | 250635,93 | 605676,18 | 9 | Eigen waarde |
| 9340510 | 1651100000004243 | omgeving gebouwen | 251048,38 | 605672,46 | 5 | Eigen waarde |
| 9340514 | 1651100000002169 | omgeving gebouwen | 251101,73 | 605630,69 | 4 | Eigen waarde |
| 9340518 | 1651100000004252 | omgeving gebouwen | 251073,24 | 605649,95 | 6 | Eigen waarde |
| 9340519 | 1651100000004254 | omgeving gebouwen | 250662,01 | 605642,85 | 6 | Eigen waarde |
| 9340520 | 1651100000004259 | omgeving gebouwen | 251086,00 | 605636,13 | 9 | Eigen waarde |
| 9340525 | 1651100000004266 | omgeving gebouwen | 251137,46 | 605568,04 | 9 | Eigen waarde |
| 9340528 | 1651100000004274 | omgeving gebouwen | 250954,94 | 605372,53 | 9 | Eigen waarde |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| 9339663 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 149,90 |
| 9339664 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1730,07 |
| 9339665 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 184,20 |
| 9339667 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 103,24 |
| 9339668 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 97,82 |
| 9339669 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 128,53 |
| 9339673 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 93,79 |
| 9339931 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 37,53 |
| 9340363 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 122,61 |
| 9340381 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 842,21 |
| 9340383 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 37,96 |
| 9340384 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 41,57 |
| 9340386 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 103,05 |
| 9340387 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 275,35 |
| 9340390 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 156,49 |
| 9340392 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 109,95 |
| 9340393 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 159,39 |
| 9340395 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 221,15 |
| 9340397 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 821,91 |
| 9340428 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 102,65 |
| 9340429 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 84,84 |
| 9340430 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 102,59 |
| 9340431 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 161,29 |
| 9340432 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 76,63 |
| 9340433 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 127,15 |
| 9340434 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 84,94 |
| 9340435 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 192,23 |
| 9340436 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 201,94 |
| 9340438 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 88,20 |
| 9340439 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 82,21 |
| 9340441 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1214,76 |
| 9340444 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 91,16 |
| 9340448 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 321,83 |
| 9340449 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 43,27 |
| 9340452 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1556,37 |
| 9340454 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 162,64 |
| 9340455 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 113,72 |
| 9340456 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 65,59 |
| 9340457 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 105,00 |
| 9340461 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 918,26 |
| 9340462 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 224,40 |
| 9340467 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 76,88 |
| 9340468 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 62,98 |
| 9340470 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 71,23 |
| 9340471 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 183,91 |
| 9340473 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 115,26 |
| 9340474 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 77,89 |
| 9340475 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 163,82 |
| 9340476 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 63,56 |
| 9340484 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 150,10 |
| 9340487 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 115,86 |
| 9340490 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 85,04 |
| 9340495 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 118,27 |
| 9340496 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 117,10 |
| 9340498 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 103,67 |
| 9340499 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 167,96 |
| 9340500 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 99,01 |
| 9340509 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 56,12 |
| 9340510 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 61,07 |
| 9340514 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 64,79 |
| 9340518 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 100,38 |
| 9340519 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 91,60 |
| 9340520 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 124,02 |
| 9340525 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 178,49 |
| 9340528 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 962,20 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340533 | 1651100000003581 | omgeving gebouwen | 250446,73 | 605817,95 | 5 | Eigen waarde |
| 9340537 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 | omgeving gebouwen | 249995,66 | 605233,15 | 8 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 | omgeving gebouwen | 250983,00 | 605506,68 | 17 | Eigen waarde |
| 9340688 | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb | omgeving gebouwen | 250426,01 | 605834,27 | 6 | Eigen waarde |
| 9340734 | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 | omgeving gebouwen | 250843,10 | 605809,43 | 10 | Eigen waarde |
| 9340779 | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b | omgeving gebouwen | 250439,29 | 605830,37 | 5 | Eigen waarde |
| 9340854 | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 | omgeving gebouwen | 251891,38 | 604054,46 | 7 | Eigen waarde |
| 9340888 | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a | omgeving gebouwen | 250253,70 | 606012,42 | 11 | Eigen waarde |
| 9340920 | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 | omgeving gebouwen | 250992,99 | 605709,40 | 8 | Eigen waarde |
| 9341094 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 | omgeving gebouwen | 251935,42 | 603533,80 | 21 | Eigen waarde |
| 9341110 | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca | omgeving gebouwen | 250434,72 | 605956,59 | 14 | Eigen waarde |
| 9341125 | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb | omgeving gebouwen | 251253,65 | 603757,35 | 12 | Eigen waarde |
| 9341151 | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 | omgeving gebouwen | 252051,06 | 604421,76 | 9 | Eigen waarde |
| 9341210 | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 | omgeving gebouwen | 251751,48 | 604963,97 | 8 | Eigen waarde |
| 9341218 | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f | omgeving gebouwen | 251028,37 | 605680,82 | 12 | Eigen waarde |
| 9341219 | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd | omgeving gebouwen | 251246,15 | 605540,10 | 8 | Eigen waarde |
| 9341225 | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 | omgeving gebouwen | 250584,96 | 605717,08 | 10 | Eigen waarde |
| 9341234 | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 | omgeving gebouwen | 252843,71 | 603944,19 | 7 | Eigen waarde |
| 9341240 | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd | omgeving gebouwen | 252714,87 | 604077,60 | 13 | Eigen waarde |
| 9341265 | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b | omgeving gebouwen | 250507,85 | 605929,96 | 9 | Eigen waarde |
| 9341282 | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca | omgeving gebouwen | 250925,58 | 605757,31 | 11 | Eigen waarde |
| 9341283 | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 | omgeving gebouwen | 252806,26 | 603898,87 | 11 | Eigen waarde |
| 10261749 | 1651100000004169 | omgeving gebouwen | 250478,95 | 605777,85 | 4 | Eigen waarde |
| 11508161 | 1651100000014243 | omgeving gebouwen | 247003,11 | 606756,61 | 6 | Eigen waarde |
| 11510658 | 1651100000004168 | omgeving gebouwen | 248701,51 | 605759,00 | 13 | Eigen waarde |
| 11586237 | 1651100000004085 | omgeving gebouwen | 250196,26 | 606020,15 | 8 | Eigen waarde |
| 13244351 | 0010100000017103 | omgeving gebouwen | 251822,53 | 604882,91 | 8 | Eigen waarde |
| 9340452 | 1651100000004912 | omgeving gebouwen | 250912,59 | 604766,31 | 9 | Eigen waarde |
| 160144 | 1651100000015048 | geen woning (bijv schuur) | 246975,59 | 607270,47 | 4 | Eigen waarde |
| 9324911 | 1651100000001687 | geen woning (bijv schuur) | 247074,92 | 606795,57 | 4 | Eigen waarde |
| 9325158 | 1651100000015047 | geen woning (bijv schuur) | 246955,96 | 607277,21 | 7 | Eigen waarde |
| 9325159 | 1651100000015049 | geen woning (bijv schuur) | 247050,84 | 607339,24 | 4 | Eigen waarde |
| 9325194 | 1651100000014035 | geen woning (bijv schuur) | 246899,69 | 607153,64 | 5 | Eigen waarde |
| 9325198 | 1651100000001696 | geen woning (bijv schuur) | 247518,51 | 606659,96 | 4 | Eigen waarde |
| 9325199 | 1651100000001698 | geen woning (bijv schuur) | 246597,44 | 606676,56 | 4 | Eigen waarde |
| 9325200 | 1651100000001702 | geen woning (bijv schuur) | 246602,00 | 606663,71 | 6 | Eigen waarde |
| 9325204 | 1651100000001707 | geen woning (bijv schuur) | 247992,05 | 606487,94 | 4 | Eigen waarde |
| 9325205 | 1651100000001710 | geen woning (bijv schuur) | 247618,73 | 606442,13 | 5 | Eigen waarde |
| 9325206 | 1651100000001717 | geen woning (bijv schuur) | 248952,24 | 606379,11 | 8 | Eigen waarde |
| 9325220 | 1651100000003916 | geen woning (bijv schuur) | 246903,68 | 606779,30 | 11 | Eigen waarde |
| 9325258 | 1651100000004017 | geen woning (bijv schuur) | 249084,04 | 606318,39 | 5 | Eigen waarde |
| 9325271 | B0000.cd2b3b5a078d475582a0b8fca4f1219b | geen woning (bijv schuur) | 247011,29 | 606780,73 | 14 | Eigen waarde |
| 9325272 | B0000.768b1a51df4d44a6914d3b6e203a4424 | geen woning (bijv schuur) | 247088,06 | 607336,83 | 4 | Eigen waarde |
| 9325288 | B0000.5bc136105f684cbdb570e1f8234f4fb6 | geen woning (bijv schuur) | 248464,59 | 606475,53 | 7 | Eigen waarde |
| 9326213 | 1651100000017511 | geen woning (bijv schuur) | 249829,61 | 606106,78 | 4 | Eigen waarde |
| 9326301 | 1651100000015395 | geen woning (bijv schuur) | 249021,02 | 605659,14 | 4 | Eigen waarde |
| 9326355 | 1651100000015307 | geen woning (bijv schuur) | 249794,61 | 605714,79 | 4 | Eigen waarde |
| 9326435 | 1651100000004078 | geen woning (bijv schuur) | 247970,90 | 606065,19 | 11 | Eigen waarde |
| 9326436 | 1651100000004078 | geen woning (bijv schuur) | 247998,27 | 606045,32 | 9 | Eigen waarde |
| 9326466 | 1651100000004064 | geen woning (bijv schuur) | 249827,88 | 606134,28 | 4 | Eigen waarde |
| 9326473 | 1651100000004075 | geen woning (bijv schuur) | 248005,94 | 606089,88 | 4 | Eigen waarde |
| 9326570 | 1651100000004091 | geen woning (bijv schuur) | 248637,84 | 605956,15 | 6 | Eigen waarde |
| 9327034 | 1651100000002639 | geen woning (bijv schuur) | 249405,99 | 605842,11 | 5 | Eigen waarde |
| 9327041 | 1651100000004135 | geen woning (bijv schuur) | 249413,40 | 605877,37 | 4 | Eigen waarde |
| 9327382 | 1651100000004183 | geen woning (bijv schuur) | 249838,13 | 605745,73 | 16 | Eigen waarde |
| 9327383 | 1651100000004183 | geen woning (bijv schuur) | 249832,00 | 605717,34 | 4 | Eigen waarde |
| 9327463 | 1651100000002113 | geen woning (bijv schuur) | 248805,84 | 605799,97 | 4 | Eigen waarde |
| 9327537 | 1651100000001853 | geen woning (bijv schuur) | 249953,94 | 605538,82 | 15 | Eigen waarde |
| 9327551 | 1651100000002124 | geen woning (bijv schuur) | 247898,51 | 605715,57 | 6 | Eigen waarde |
| 9327713 | 1651100000002160 | geen woning (bijv schuur) | 249285,22 | 605674,80 | 4 | Eigen waarde |
| 9328497 | B0000.71b3f3d5584748feae9467232b323a02 | geen woning (bijv schuur) | 249018,04 | 605661,08 | 8 | Eigen waarde |
| 9328729 | B0000.57113a8cd6c34a928354a6d7f5acda32 | geen woning (bijv schuur) | 249923,05 | 605707,29 | 4 | Eigen waarde |
| 9339206 | 0010100000018940 | geen woning (bijv schuur) | 251361,46 | 603808,28 | 4 | Eigen waarde |
| 9339376 | 0010100000017809 | geen woning (bijv schuur) | 251971,28 | 604011,80 | 4 | Eigen waarde |
| 9339378 | 0010100000017811 | geen woning (bijv schuur) | 251275,93 | 604008,52 | 4 | Eigen waarde |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| 9340533 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 36,86 |
| 9340537 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 753,49 |
| 9340570 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2008,67 |
| 9340688 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 39,14 |
| 9340734 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 135,05 |
| 9340779 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 38,58 |
| 9340854 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 80,83 |
| 9340888 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 169,27 |
| 9340920 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 104,63 |
| 9341094 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1754,40 |
| 9341110 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 125,15 |
| 9341125 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 3494,69 |
| 9341151 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 110,01 |
| 9341210 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 87,78 |
| 9341218 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 67,41 |
| 9341219 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 94,51 |
| 9341225 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 97,12 |
| 9341234 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 60,22 |
| 9341240 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 123,79 |
| 9341265 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 364,74 |
| 9341282 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 107,77 |
| 9341283 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 161,60 |
| 10261749 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 72,51 |
| 11508161 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 164,52 |
| 11510658 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1600,30 |
| 11586237 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 145,28 |
| 13244351 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 127,15 |
| 9340452 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 148,65 |
| 160144 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 88,15 |
| 9324911 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 319,53 |
| 9325158 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 125,05 |
| 9325159 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 41,69 |
| 9325194 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 57,32 |
| 9325198 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1203,71 |
| 9325199 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 77,13 |
| 9325200 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 54,96 |
| 9325204 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 188,47 |
| 9325205 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 246,21 |
| 9325206 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 43,65 |
| 9325220 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 3601,65 |
| 9325258 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 102,52 |
| 9325271 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1364,71 |
| 9325272 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 72,87 |
| 9325288 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 41,58 |
| 9326213 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 42,25 |
| 9326301 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1053,66 |
| 9326355 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1083,88 |
| 9326435 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1657,95 |
| 9326436 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 86,19 |
| 9326466 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 46,59 |
| 9326473 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 904,46 |
| 9326570 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 840,05 |
| 9327034 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 54,24 |
| 9327041 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 62,16 |
| 9327382 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2830,62 |
| 9327383 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 137,73 |
| 9327463 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1023,95 |
| 9327537 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1023,88 |
| 9327551 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1276,92 |
| 9327713 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 62,79 |
| 9328497 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 952,83 |
| 9328729 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 529,41 |
| 9339206 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1674,80 |
| 9339376 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 303,80 |
| 9339378 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 994,15 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339382 | 0010100000017812 | geen woning (bijv schuur) | 251203,28 | 604017,36 | 7 | Eigen waarde |
| 9339454 | 0010100000017541 | geen woning (bijv schuur) | 251964,04 | 604104,60 | 17 | Eigen waarde |
| 9339504 | 0010100000017104 | geen woning (bijv schuur) | 251756,88 | 604916,64 | 16 | Eigen waarde |
| 9339595 | 0010100000018913 | geen woning (bijv schuur) | 252318,60 | 603159,55 | 8 | Eigen waarde |
| 9339670 | 0010100000018917 | geen woning (bijv schuur) | 252246,54 | 603145,27 | 6 | Eigen waarde |
| 9339671 | 0010100000018917 | geen woning (bijv schuur) | 252239,24 | 603160,60 | 9 | Eigen waarde |
| 9339907 | 0010100000020837 | geen woning (bijv schuur) | 252621,44 | 604153,25 | 4 | Eigen waarde |
| 9340046 | 0010100000023492 | geen woning (bijv schuur) | 251951,52 | 604740,25 | 5 | Eigen waarde |
| 9340140 | 0010100000026949 | geen woning (bijv schuur) | 252207,47 | 603332,37 | 4 | Eigen waarde |
| 9340192 | 1651100000015887 | geen woning (bijv schuur) | 250646,94 | 605644,99 | 4 | Eigen waarde |
| 9340244 | 1651100000014404 | geen woning (bijv schuur) | 250623,05 | 605678,07 | 4 | Eigen waarde |
| 9340245 | 1651100000017188 | geen woning (bijv schuur) | 250909,71 | 605748,10 | 6 | Eigen waarde |
| 9340246 | 1651100000015052 | geen woning (bijv schuur) | 250412,01 | 605886,92 | 4 | Eigen waarde |
| 9340319 | 1651100000015306 | geen woning (bijv schuur) | 250999,76 | 604741,97 | 10 | Eigen waarde |
| 9340352 | 1651100000004105 | geen woning (bijv schuur) | 250470,29 | 605942,28 | 5 | Eigen waarde |
| 9340365 | 1651100000015538 | geen woning (bijv schuur) | 250519,77 | 605892,97 | 12 | Eigen waarde |
| 9340369 | 1651100000016358 | geen woning (bijv schuur) | 251023,54 | 605570,73 | 6 | Eigen waarde |
| 9340370 | 1651100000017121 | geen woning (bijv schuur) | 250516,45 | 605871,80 | 5 | Eigen waarde |
| 9340373 | 1651100000011986 | geen woning (bijv schuur) | 250616,79 | 605692,47 | 5 | Eigen waarde |
| 9340374 | 1651100000011988 | geen woning (bijv schuur) | 250810,79 | 605827,49 | 5 | Eigen waarde |
| 9340379 | 1651100000004552 | geen woning (bijv schuur) | 250409,84 | 605013,35 | 4 | Eigen waarde |
| 9340388 | 1651100000004100 | geen woning (bijv schuur) | 250445,74 | 605941,12 | 4 | Eigen waarde |
| 9340391 | 1651100000002248 | geen woning (bijv schuur) | 251753,58 | 604981,90 | 7 | Eigen waarde |
| 9340394 | 1651100000004120 | geen woning (bijv schuur) | 250541,86 | 605908,26 | 6 | Eigen waarde |
| 9340401 | 1651100000004296 | geen woning (bijv schuur) | 250039,53 | 605251,22 | 5 | Eigen waarde |
| 9340451 | 1651100000004164 | geen woning (bijv schuur) | 250842,79 | 605780,73 | 4 | Eigen waarde |
| 9340458 | 1651100000004177 | geen woning (bijv schuur) | 250501,06 | 605771,17 | 7 | Eigen waarde |
| 9340463 | 1651100000004187 | geen woning (bijv schuur) | 250516,39 | 605755,71 | 4 | Eigen waarde |
| 9340464 | 1651100000004189 | geen woning (bijv schuur) | 250478,18 | 605750,64 | 11 | Eigen waarde |
| 9340465 | 1651100000004189 | geen woning (bijv schuur) | 250487,77 | 605757,64 | 7 | Eigen waarde |
| 9340469 | 1651100000004201 | geen woning (bijv schuur) | 250936,91 | 605720,24 | 5 | Eigen waarde |
| 9340472 | 1651100000004195 | geen woning (bijv schuur) | 250605,41 | 605741,10 | 4 | Eigen waarde |
| 9340478 | 1651100000002096 | geen woning (bijv schuur) | 250477,87 | 605870,77 | 7 | Eigen waarde |
| 9340481 | 1651100000002116 | geen woning (bijv schuur) | 250570,96 | 605787,44 | 5 | Eigen waarde |
| 9340485 | 1651100000004209 | geen woning (bijv schuur) | 250718,60 | 605719,54 | 6 | Eigen waarde |
| 9340492 | 1651100000002120 | geen woning (bijv schuur) | 250875,49 | 605781,42 | 5 | Eigen waarde |
| 9340497 | 1651100000004226 | geen woning (bijv schuur) | 250662,93 | 605706,10 | 5 | Eigen waarde |
| 9340501 | 1651100000002148 | geen woning (bijv schuur) | 250549,04 | 605705,89 | 6 | Eigen waarde |
| 9340502 | 1651100000002150 | geen woning (bijv schuur) | 250678,20 | 605705,78 | 4 | Eigen waarde |
| 9340503 | 1651100000002151 | geen woning (bijv schuur) | 250652,50 | 605697,79 | 4 | Eigen waarde |
| 9340505 | 1651100000001626 | geen woning (bijv schuur) | 250699,97 | 605669,97 | 4 | Eigen waarde |
| 9340506 | 1651100000001861 | geen woning (bijv schuur) | 251236,78 | 605520,78 | 4 | Eigen waarde |
| 9340516 | 1651100000004250 | geen woning (bijv schuur) | 250636,07 | 605656,33 | 5 | Eigen waarde |
| 9340521 | B0000.5fbbffd959b443dc91d264068853a842 | geen woning (bijv schuur) | 251943,88 | 603600,24 | 5 | Eigen waarde |
| 9340523 | 1651100000002182 | geen woning (bijv schuur) | 250914,48 | 605242,59 | 4 | Eigen waarde |
| 9340529 | 1651100000004276 | geen woning (bijv schuur) | 251040,81 | 605382,67 | 20 | Eigen waarde |
| 9340536 | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 | geen woning (bijv schuur) | 249991,34 | 605218,47 | 4 | Eigen waarde |
| 9340839 | B0000.f72a0a6778164347b45574cb6d3d1183 | geen woning (bijv schuur) | 251959,45 | 603596,31 | 4 | Eigen waarde |
| 9340857 | B0000.f7cbfb351ee44613a6962226c944269c | geen woning (bijv schuur) | 250487,59 | 605036,12 | 4 | Eigen waarde |
| 9340887 | B0000.d529390ee2b144e19820210393c07396 | geen woning (bijv schuur) | 250196,18 | 606011,58 | 4 | Eigen waarde |
| 9341058 | B0000.858ba332faa24c4796b3dc9428ad9b0a | geen woning (bijv schuur) | 250473,38 | 605021,01 | 4 | Eigen waarde |
| 9341093 | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 | geen woning (bijv schuur) | 251890,91 | 603558,51 | 5 | Eigen waarde |
| 9341132 | B0000.54d5a3f5f63a450ea9eef3b5770a8ed7 | geen woning (bijv schuur) | 252810,26 | 603897,12 | 5 | Eigen waarde |
| 9341133 | B0000.de4bcf47d29e4841a24fb20532fc0c2f | geen woning (bijv schuur) | 251022,46 | 605395,11 | 6 | Eigen waarde |
| 9341178 | B0000.b5160087ece9408c8dd7d68e5f83401a | geen woning (bijv schuur) | 250497,59 | 605908,11 | 4 | Eigen waarde |
| 9341181 | B0000.3a92fd3983ef4cc2bec74c247174c8d4 | geen woning (bijv schuur) | 250642,01 | 605719,35 | 4 | Eigen waarde |
| 9341262 | B0000.776a0e2dc12e42fb88b36855a9c386b6 | geen woning (bijv schuur) | 251045,31 | 605638,78 | 5 | Eigen waarde |
| 9341267 | B0000.d4c7d85b13a24c5fab315b89aa814377 | geen woning (bijv schuur) | 250887,73 | 605759,67 | 4 | Eigen waarde |
| 10261739 | 1651100000015540 | geen woning (bijv schuur) | 250591,19 | 605758,87 | 4 | Eigen waarde |
| 10261769 | 1651100000002166 | geen woning (bijv schuur) | 250621,12 | 605651,47 | 12 | Eigen waarde |
| 11473105 | 1651100000002097 | geen woning (bijv schuur) | 247913,63 | 605868,38 | 4 | Eigen waarde |
| 11508156 | 1651100000017370 | geen woning (bijv schuur) | 247062,56 | 606772,39 | 4 | Eigen waarde |
| 11508163 | 1651100000003888 | geen woning (bijv schuur) | 246876,32 | 607178,85 | 4 | Eigen waarde |
| 11508176 | 1651100000001697 | geen woning (bijv schuur) | 246811,37 | 606682,47 | 7 | Eigen waarde |
| 11508181 | 1651100000015891 | geen woning (bijv schuur) | 248611,44 | 606251,24 | 4 | Eigen waarde |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| 9339382 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 168,86 |
| 9339454 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2864,09 |
| 9339504 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2856,74 |
| 9339595 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 632,23 |
| 9339670 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 44,09 |
| 9339671 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 849,21 |
| 9339907 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 57,23 |
| 9340046 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 122,68 |
| 9340140 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 49,55 |
| 9340192 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 58,13 |
| 9340244 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 54,28 |
| 9340245 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 49,65 |
| 9340246 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 56,02 |
| 9340319 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1543,41 |
| 9340352 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 241,87 |
| 9340365 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 44,67 |
| 9340369 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 593,40 |
| 9340370 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 245,26 |
| 9340373 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 47,93 |
| 9340374 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 56,45 |
| 9340379 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1705,83 |
| 9340388 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 222,60 |
| 9340391 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 151,65 |
| 9340394 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 100,38 |
| 9340401 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 290,46 |
| 9340451 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 55,71 |
| 9340458 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 47,43 |
| 9340463 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 38,53 |
| 9340464 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 170,78 |
| 9340465 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 46,35 |
| 9340469 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 67,19 |
| 9340472 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 68,52 |
| 9340478 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 81,83 |
| 9340481 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 59,81 |
| 9340485 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 819,94 |
| 9340492 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 45,07 |
| 9340497 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 37,32 |
| 9340501 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 53,91 |
| 9340502 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 94,55 |
| 9340503 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 42,55 |
| 9340505 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 99,14 |
| 9340506 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 91,17 |
| 9340516 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 46,98 |
| 9340521 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 216,98 |
| 9340523 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 2263,84 |
| 9340529 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 268,95 |
| 9340536 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 80,07 |
| 9340839 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 178,71 |
| 9340857 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 510,43 |
| 9340887 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 89,54 |
| 9341058 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 880,19 |
| 9341093 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 214,04 |
| 9341132 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 74,53 |
| 9341133 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 770,17 |
| 9341178 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 46,99 |
| 9341181 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 71,68 |
| 9341262 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 62,56 |
| 9341267 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 57,34 |
| 10261739 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 43,70 |
| 10261769 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 87,45 |
| 11473105 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 51,75 |
| 11508156 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1505,03 |
| 11508163 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 46,51 |
| 11508176 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 213,26 |
| 11508181 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 310,12 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11515004 | 1966100000000090 | geen woning (bijv schuur) | 249749,73 | 605671,66 | 4 | Eigen waarde |
| 11586108 | 0010100000025616 | geen woning (bijv schuur) | 251903,27 | 604045,56 | 4 | Eigen waarde |
| 11586117 | 0010100000026853 | geen woning (bijv schuur) | 251956,14 | 603578,71 | 4 | Eigen waarde |
| 11586150 | 0010100000027572 | geen woning (bijv schuur) | 252049,50 | 604461,19 | 6 | Eigen waarde |
| 11586193 | 1651100000002145 | geen woning (bijv schuur) | 250964,29 | 605706,81 | 4 | Eigen waarde |
| 11586240 | 0010100000021015 | geen woning (bijv schuur) | 251998,47 | 604707,69 | 4 | Eigen waarde |
| 11586263 | 1651100000017376 | geen woning (bijv schuur) | 250359,78 | 605954,61 | 4 | Eigen waarde |
| 12563925 | 1651100000002165 | geen woning (bijv schuur) | 251051,50 | 605650,69 | 4 | Eigen waarde |
| 12563934 | 0010100000021014 | geen woning (bijv schuur) | 252120,78 | 604540,48 | 8 | Eigen waarde |
| 12563955 | 0010100000021005 | geen woning (bijv schuur) | 252765,30 | 603918,41 | 4 | Eigen waarde |
| 12970352 | 1651100000004115 | geen woning (bijv schuur) | 250544,87 | 605910,56 | 4 | Eigen waarde |
| 9340461 | 1651100000004679 gesplitst NAA | geen woning (bijv schuur) | 250422,77 | 604970,29 | 8 | Eigen waarde |
| 9340397 | 1651100000004292 gesplitst NAA | geen woning (bijv schuur) | 250823,74 | 605244,82 | 5 | Eigen waarde |
| 9340570 | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 gespl. | geen woning (bijv schuur) | 250994,20 | 605543,73 | 8 | Eigen waarde |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 247332,43 | 606654,11 | 10 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 250478,46 | 605801,78 | 6 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 250442,19 | 605883,05 | 13 | Relatief |
| 3108367 | 3108367 Koningsoord 10A | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 248669,93 | 606229,35 | 6 | Relatief |
| 3108393 | 3108393 Dijkweg 3 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 251114,86 | 605612,18 | 4 | Relatief |
| 3108394 | 3108394 Derk Luddesweg 4 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 249536,15 | 604947,47 | 4 | Relatief |
| 3108396 | 3108396 Buitenweg 5 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 251080,45 | 605572,94 | 4 | Relatief |
| 3108398 | 3108398 Dijkweg 41 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 250866,62 | 605794,67 | 4 | Relatief |
| 3108405 | 3108405 Klaas Wiersumsweg 9 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 248278,29 | 606411,23 | 4 | Relatief |
| 3108415 | 3108415 Polen 9 | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 252655,99 | 604149,77 | 4 | Relatief |
| geproj | Dijkweg tussen 79 en 85 (geproj) | BAG 3D gebouwen F IJpelaar nieuw tov2017 | 250419,41 | 605970,44 | 4 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 252875,56 | 602979,16 | 4 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 252861,46 | 603025,55 | 20 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 252936,03 | 603143,78 | 7 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 252951,88 | 603179,96 | 10 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 252948,36 | 603217,54 | 17 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251343,35 | 603222,50 | 20 | Relatief |
| | meervoudige functie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251442,15 | 603349,78 | 14 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251363,30 | 603354,07 | 4 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251333,06 | 603356,95 | 4 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254127,95 | 602779,79 | 16 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254200,95 | 602843,10 | 8 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254220,67 | 602878,60 | 12 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254183,39 | 602906,89 | 6 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254126,79 | 602945,35 | 6 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254080,29 | 602967,04 | 6 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254126,17 | 602728,70 | 12 | Relatief |
| | woonfunctie | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 254098,87 | 603062,83 | 8 | Relatief |
| | | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251363,17 | 603369,15 | 4 | Relatief |
| | | BAG 3D gebouwen >1.500m in zone | 251438,39 | 603378,72 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| 11515004 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1299,83 |
| 11586108 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 45,02 |
| 11586117 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 185,53 |
| 11586150 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 56,41 |
| 11586193 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 53,49 |
| 11586240 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 76,17 |
| 11586263 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 51,43 |
| 12563925 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 47,81 |
| 12563934 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 52,57 |
| 12563955 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 107,68 |
| 12970352 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 249,78 |
| 9340461 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 814,33 |
| 9340397 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 361,66 |
| 9340570 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1160,89 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 126,68 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 94,20 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 159,52 |
| 3108367 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 157,16 |
| 3108393 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 57,19 |
| 3108394 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 879,13 |
| 3108396 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 65,72 |
| 3108398 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 47,87 |
| 3108405 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 891,41 |
| 3108415 | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 118,50 |
| geproj | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 39,94 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 123,20 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1933,15 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 177,18 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 647,43 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 820,11 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1298,09 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1621,41 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 68,23 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 95,36 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 227,65 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 133,09 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 90,04 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 44,45 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 74,52 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 60,13 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 173,33 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 105,94 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 62,05 |
| | 1,50 | 0,00 | 0 dB | 0,80 | 1576,60 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G-08 | Gasunie hal 1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253551,12 | 603860,30 | 4 | Relatief |
| G-07 | Gasunie hal 2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253604,03 | 603897,61 | 4 | Relatief |
| G-05 | Gasunie regelgebouw deel 1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253675,95 | 603850,44 | 10 | Relatief |
| 7 | brandstofgebouw 2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253654,74 | 603865,65 | 4 | Relatief |
| 18 | brandstofgebouw 3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253606,01 | 603787,17 | 4 | Relatief |
| 19 | brandstofgebouw 1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253594,39 | 603803,82 | 4 | Relatief |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253572,27 | 603903,73 | 4 | Relatief |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253562,34 | 603896,74 | 4 | Relatief |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253543,72 | 603883,64 | 4 | Relatief |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253553,75 | 603890,73 | 4 | Relatief |
| | oliekoeler | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253597,60 | 603921,39 | 4 | Relatief |
| G-09 | Wobbegebouw | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253506,59 | 603823,14 | 4 | Relatief |
| G-04 | omkasting gascompressor 3.4 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253505,11 | 603828,35 | 4 | Relatief |
| 5 | aanmeld-shed | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253683,37 | 603792,21 | 4 | Relatief |
| G-03 | omkasting gascompressor 3.3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253509,80 | 603821,97 | 4 | Relatief |
| G-02 | omkasting gascompressor 3.2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253514,61 | 603815,54 | 4 | Relatief |
| G-01 | omkasting gascompressor 3.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253519,77 | 603808,64 | 4 | Relatief |
| 3 | T-801 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253534,08 | 603804,82 | 4 | Relatief |
| 3 | T-803 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253550,10 | 603806,02 | 4 | Relatief |
| 3 | T-802 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253545,72 | 603802,83 | 4 | Relatief |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253554,78 | 603866,50 | 16 | Relatief |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253565,71 | 603873,74 | 16 | Relatief |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253573,95 | 603879,70 | 16 | Relatief |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253584,79 | 603887,29 | 16 | Relatief |
| 1 | uitlaat machine 1.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253609,50 | 603904,70 | 16 | Relatief |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253465,13 | 603784,35 | 4 | Relatief |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,79 | 603788,06 | 4 | Relatief |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253476,51 | 603792,26 | 4 | Relatief |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253485,67 | 603783,64 | 4 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253468,36 | 603842,63 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253465,92 | 603846,06 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253467,13 | 603844,33 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253464,72 | 603847,78 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253477,00 | 603830,21 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253474,56 | 603833,64 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253475,77 | 603831,91 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253473,36 | 603835,36 | 16 | Relatief |
| | schoorsteen gasturbine 3.3 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253512,90 | 603822,47 | 16 | Relatief |
| | schoorsteen gasturbine 3.4 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253508,24 | 603828,88 | 16 | Relatief |
| | schoorsteen gasturbine 3.1 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253522,89 | 603809,07 | 16 | Relatief |
| | schoorsteen gasturbine 3.2 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253517,63 | 603816,13 | 16 | Relatief |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253451,48 | 603805,05 | 4 | Relatief |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253465,74 | 603809,24 | 4 | Relatief |
| ju | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253499,11 | 603766,54 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6004 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253589,07 | 603914,18 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6002 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253574,43 | 603904,08 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6001 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253572,46 | 603906,85 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6007 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253581,25 | 603903,61 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6000 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253568,70 | 603908,44 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6003 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253586,73 | 603917,50 | 4 | Relatief |
| 1 | dieselolietank V-6008 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253656,05 | 603832,81 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6006 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253616,70 | 603805,88 | 4 | Relatief |
| 1 | V-6005 | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253567,96 | 603810,05 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253475,65 | 603807,39 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253477,74 | 603804,36 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253480,05 | 603801,03 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253477,53 | 603808,69 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253479,62 | 603805,66 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253481,93 | 603802,33 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253479,37 | 603810,07 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253481,46 | 603807,04 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253483,77 | 603803,71 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253473,74 | 603805,96 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253475,83 | 603802,93 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253478,14 | 603799,60 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| G-08 | 1,10 | 12,00 | 0 dB | 0,70 | 1049,70 |
| G-07 | 1,10 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 589,61 |
| G-05 | 1,10 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 1327,16 |
| 7 | 1,10 | 2,70 | 0 dB | 0,80 | 108,99 |
| 18 | 1,10 | 2,70 | 0 dB | 0,80 | 44,97 |
| 19 | 1,10 | 2,70 | 0 dB | 0,80 | 44,24 |
| | 1,10 | 0,20 | 0 dB | 0,80 | 45,11 |
| | 1,10 | 0,20 | 0 dB | 0,80 | 45,11 |
| | 1,10 | 0,20 | 0 dB | 0,80 | 45,11 |
| | 1,10 | 0,20 | 0 dB | 0,80 | 45,11 |
| | 1,10 | 0,20 | 0 dB | 0,80 | 45,11 |
| G-09 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 8,03 |
| G-04 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 31,20 |
| 5 | 1,10 | 2,20 | 0 dB | 0,80 | 23,02 |
| G-03 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 30,54 |
| G-02 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 30,51 |
| G-01 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 30,92 |
| 3 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 21,43 |
| 3 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 21,54 |
| 3 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 21,54 |
| 1 | 1,10 | 13,80 | 0 dB | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 1,10 | 13,80 | 0 dB | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 1,10 | 13,80 | 0 dB | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 1,10 | 13,80 | 0 dB | 0,80 | 6,61 |
| 1 | 1,10 | 13,80 | 0 dB | 0,80 | 6,61 |
| | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 3,28 |
| | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 3,28 |
| | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 3,28 |
| | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 3,28 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 10,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 10,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 10,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 10,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| ju | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 18,50 |
| ju | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 14,38 |
| ju | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 9,05 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 15,99 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| 1 | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 7,29 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,27 | 603801,81 | 4 | Relatief |
| 1 | omkasting | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253479,13 | 603797,47 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253464,41 | 603797,72 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253458,90 | 603793,88 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253492,99 | 603774,01 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253507,91 | 603784,42 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253460,23 | 603820,02 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253462,95 | 603821,86 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253461,66 | 603820,99 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253461,20 | 603818,64 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253463,92 | 603820,48 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253462,63 | 603819,61 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253462,16 | 603817,42 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253464,88 | 603819,26 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253463,59 | 603818,39 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,70 | 603821,45 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253481,23 | 603822,77 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253489,01 | 603822,80 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253486,56 | 603815,13 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253485,74 | 603818,03 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253500,42 | 603833,49 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253498,11 | 603837,59 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253498,96 | 603843,77 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253495,18 | 603844,67 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253494,58 | 603850,00 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253496,73 | 603833,64 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253536,26 | 603792,73 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253549,77 | 603817,23 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253546,43 | 603821,75 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253547,48 | 603845,01 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253569,12 | 603844,64 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253572,53 | 603843,05 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253569,63 | 603840,84 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253578,10 | 603850,78 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253581,51 | 603849,19 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253578,61 | 603846,98 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253587,25 | 603857,38 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253590,66 | 603855,79 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253587,76 | 603853,58 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253596,77 | 603864,11 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253600,18 | 603862,52 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253597,28 | 603860,31 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253621,27 | 603881,38 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253624,68 | 603879,79 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253621,78 | 603877,58 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253622,07 | 603868,09 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253619,17 | 603872,22 | 4 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253659,10 | 603967,02 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253657,87 | 603968,72 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253650,63 | 603979,19 | 16 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253529,72 | 603811,66 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253527,02 | 603815,59 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253535,43 | 603815,81 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253532,39 | 603819,42 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253532,76 | 603815,52 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253524,80 | 603818,75 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253522,10 | 603822,68 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253530,51 | 603822,90 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253527,47 | 603826,51 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253527,84 | 603822,61 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253519,95 | 603825,20 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253517,25 | 603829,13 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253525,66 | 603829,35 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253522,62 | 603832,96 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253522,99 | 603829,06 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| 1 | 1,10 | 1,80 | 0 dB | 0,80 | 87,96 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253515,35 | 603831,45 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253512,65 | 603835,38 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253521,06 | 603835,60 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253518,02 | 603839,21 | 4 | Relatief |
| afs | afsluiter | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253518,39 | 603835,31 | 4 | Relatief |
| | scrapertrap | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253488,52 | 603800,23 | 4 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253471,10 | 603838,68 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253469,87 | 603840,38 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253471,66 | 603837,91 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,43 | 603839,61 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,28 | 603838,08 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253469,05 | 603839,78 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253470,84 | 603837,31 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253469,61 | 603839,01 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253472,21 | 603837,09 | 16 | Relatief |
| | ventstacks | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253471,39 | 603836,49 | 16 | Relatief |
| G-04 | jumper | 2A 591 Gasunie comressorst Spijk Vierhuizenw | 253519,65 | 603843,49 | 4 | Relatief |
| MCA0010 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253129,12 | 605530,32 | 4 | Relatief |
| MCA0020 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253136,61 | 605516,74 | 4 | Relatief |
| MCA0030 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253144,08 | 605503,17 | 4 | Relatief |
| MCA0040 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253151,56 | 605489,59 | 4 | Relatief |
| MCA0050 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253159,03 | 605476,01 | 4 | Relatief |
| MCA0011 | Wing cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253141,86 | 605536,43 | 4 | Relatief |
| MCA0021 | Wing cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253149,33 | 605522,86 | 4 | Relatief |
| MCA0031 | Wing cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253156,83 | 605509,29 | 4 | Relatief |
| MCA0041 | Wing cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253164,29 | 605495,71 | 4 | Relatief |
| MCA0051 | Wing cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253171,79 | 605482,11 | 4 | Relatief |
| MCA0013 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253135,97 | 605530,19 | 12 | Relatief |
| MCA0012 | Cooling tower 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253131,11 | 605529,73 | 4 | Relatief |
| MCA0022 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253138,63 | 605516,29 | 4 | Relatief |
| MCA0033 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253151,08 | 605503,07 | 12 | Relatief |
| MCA0032 | Cooling tower 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253146,08 | 605502,74 | 4 | Relatief |
| MCA0042 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253153,59 | 605489,12 | 4 | Relatief |
| MCA0043 | Cooling tower 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253158,57 | 605489,43 | 12 | Relatief |
| MCA0053 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253165,90 | 605475,94 | 12 | Relatief |
| MCA0052 | Cooling tower 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253161,03 | 605475,52 | 4 | Relatief |
| MCA0023 | Cooling tower 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253143,47 | 605516,43 | 12 | Relatief |
| SST001 | MV Building | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253272,04 | 605539,46 | 4 | Relatief |
| SST002 | Transformer 1 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253264,65 | 605566,87 | 4 | Relatief |
| SST003 | Transformer 2 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253280,07 | 605575,36 | 4 | Relatief |
| SST004 | Transformer 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253245,73 | 605601,37 | 4 | Relatief |
| SST005 | Transformer 4 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253261,16 | 605609,86 | 4 | Relatief |
| SST006 | Firewall 1 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253277,25 | 605573,86 | 12 | Relatief |
| SST007 | Firewall 2 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253258,39 | 605608,37 | 12 | Relatief |
| SST008 | HV Building | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253252,50 | 605586,82 | 4 | Relatief |
| SST009 | Aux Building | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253243,43 | 605556,41 | 4 | Relatief |
| DC00101 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252977,10 | 605301,27 | 54 | Relatief |
| DC00102 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252971,31 | 605312,86 | 18 | Relatief |
| DC00103 | Datacenter 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252974,97 | 605306,22 | 14 | Relatief |
| DC00301 | Datacenter 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253191,44 | 605381,01 | 16 | Relatief |
| DC00201 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253083,17 | 605322,85 | 52 | Relatief |
| DC00202 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253072,32 | 605368,20 | 16 | Relatief |
| DC00203 | Datacenter 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253104,50 | 605338,16 | 14 | Relatief |
| MCA300 | Chemical Storage Building | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253153,82 | 605563,18 | 4 | Relatief |
| hulp | referentiepunt | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253284,35 | 605684,50 | 3 | Relatief |
| FT0011 | Fueltank 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252987,58 | 605340,05 | 8 | Relatief |
| FT0012 | Fueltank 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253011,30 | 605353,07 | 8 | Relatief |
| FT0022 | Fueltank 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253125,25 | 605415,39 | 8 | Relatief |
| FT0032 | Fueltank 2 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253183,44 | 605447,22 | 8 | Relatief |
| FT0034 | Fueltank 4 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253275,16 | 605497,34 | 8 | Relatief |
| FT0031 | Fueltank 1 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253159,80 | 605434,24 | 8 | Relatief |
| DC00104 | Chimney 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252974,80 | 605311,99 | 4 | Relatief |
| DC00105 | Chimney 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252974,81 | 605311,99 | 4 | Relatief |
| DC00106 | Chimney 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252985,11 | 605317,68 | 4 | Relatief |
| DC00107 | Chimney 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252985,12 | 605317,68 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| afs | 1,10 | 0,40 | 0 dB | 0,80 | 0,20 |
| | 1,10 | 1,20 | 0 dB | 0,80 | 3,28 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| | 1,10 | 7,00 | 0 dB | 0,80 | 0,66 |
| G-04 | 1,10 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 11,52 |
| MCA0010 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 198,03 |
| MCA0020 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 198,03 |
| MCA0030 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 198,03 |
| MCA0040 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 198,03 |
| MCA0050 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 198,03 |
| MCA0011 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 151,18 |
| MCA0021 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 151,18 |
| MCA0031 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 151,18 |
| MCA0041 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 151,18 |
| MCA0051 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 151,07 |
| MCA0013 | 1,75 | 20,76 | 0 dB | 0,80 | 40,99 |
| MCA0012 | 1,75 | 17,75 | 0 dB | 0,80 | 123,00 |
| MCA0022 | 1,75 | 17,75 | 0 dB | 0,80 | 123,00 |
| MCA0033 | 1,75 | 20,76 | 0 dB | 0,80 | 40,99 |
| MCA0032 | 1,75 | 17,75 | 0 dB | 0,80 | 123,00 |
| MCA0042 | 1,75 | 17,75 | 0 dB | 0,80 | 123,00 |
| MCA0043 | 1,75 | 20,76 | 0 dB | 0,80 | 40,99 |
| MCA0053 | 1,75 | 20,76 | 0 dB | 0,80 | 40,99 |
| MCA0052 | 1,75 | 17,75 | 0 dB | 0,80 | 123,00 |
| MCA0023 | 1,75 | 20,76 | 0 dB | 0,80 | 40,99 |
| SST001 | 1,75 | 9,39 | 0 dB | 0,80 | 627,76 |
| SST002 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 100,71 |
| SST003 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 100,71 |
| SST004 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 100,71 |
| SST005 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 100,71 |
| SST006 | 1,75 | 9,00 | 0 dB | 0,80 | 1,78 |
| SST007 | 1,75 | 9,00 | 0 dB | 0,80 | 1,83 |
| SST008 | 1,75 | 10,39 | 0 dB | 0,80 | 490,31 |
| SST009 | 1,75 | 4,39 | 0 dB | 0,80 | 214,62 |
| DC00101 | 1,75 | 5,40 | 0 dB | 0,80 | 11959,41 |
| DC00102 | 1,75 | 10,20 | 0 dB | 0,80 | 11794,89 |
| DC00103 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 9668,60 |
| DC00301 | 1,75 | 6,40 | 0 dB | 0,80 | 19269,10 |
| DC00201 | 1,75 | 5,40 | 0 dB | 0,80 | 11895,48 |
| DC00202 | 1,75 | 10,20 | 0 dB | 0,80 | 11739,18 |
| DC00203 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 9644,21 |
| MCA300 | 1,75 | 7,60 | 0 dB | 0,80 | 1675,89 |
| hulp | 1,75 | 7,60 | 0 dB | 0,80 | 0,09 |
| FT0011 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,96 |
| FT0012 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,74 |
| FT0022 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,35 |
| FT0032 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,89 |
| FT0034 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,77 |
| FT0031 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,20 |
| DC00104 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00105 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00106 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00107 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DC00108 | Chimney 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252995,65 | 605323,50 | 4 | Relatief |
| DC00109 | Chimney 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252995,66 | 605323,50 | 4 | Relatief |
| DC00110 | Chimney 4 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253005,97 | 605329,15 | 4 | Relatief |
| DC00111 | Chimney 4 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253005,98 | 605329,15 | 4 | Relatief |
| DC00112 | Chimney 5 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253016,58 | 605335,06 | 4 | Relatief |
| DC00113 | Chimney 5 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253016,59 | 605335,06 | 4 | Relatief |
| DC00114 | Chimney 6 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253026,92 | 605340,73 | 4 | Relatief |
| DC00115 | Chimney 6 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253026,93 | 605340,73 | 4 | Relatief |
| DC00116 | Chimney 7 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253037,34 | 605346,52 | 4 | Relatief |
| DC00117 | Chimney 7 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253037,35 | 605346,52 | 4 | Relatief |
| DC00118 | Chimney 8 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253047,22 | 605351,90 | 4 | Relatief |
| DC00217 | Chimney 8 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253133,43 | 605398,99 | 4 | Relatief |
| DC00218 | Chimney 8 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253133,44 | 605398,99 | 4 | Relatief |
| DC00219 | Chimney 9 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253143,75 | 605404,64 | 4 | Relatief |
| DC00220 | Chimney 9 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253143,76 | 605404,64 | 4 | Relatief |
| DC00213 | Chimney 6 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253112,59 | 605387,54 | 4 | Relatief |
| DC00214 | Chimney 6 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253112,60 | 605387,54 | 4 | Relatief |
| DC00215 | Chimney 7 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253122,97 | 605393,27 | 4 | Relatief |
| DC00216 | Chimney 7 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253122,98 | 605393,27 | 4 | Relatief |
| DC00209 | Chimney 4 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253091,73 | 605376,09 | 4 | Relatief |
| DC00210 | Chimney 4 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253091,74 | 605376,09 | 4 | Relatief |
| DC00211 | Chimney 5 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253102,36 | 605381,92 | 4 | Relatief |
| DC00212 | Chimney 5 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253102,37 | 605381,92 | 4 | Relatief |
| DC00207 | Chimney 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253081,34 | 605370,41 | 4 | Relatief |
| DC00208 | Chimney 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253081,35 | 605370,41 | 4 | Relatief |
| DC00206 | Chimney 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253074,53 | 605366,60 | 4 | Relatief |
| DC00119 | Chimney 9 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253050,88 | 605337,82 | 4 | Relatief |
| DC00120 | Chimney 9 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253050,88 | 605337,81 | 4 | Relatief |
| DC00204 | Chimney 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253092,18 | 605360,33 | 4 | Relatief |
| DC00205 | Chimney 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253092,18 | 605360,32 | 4 | Relatief |
| DC00121 | AHU 1 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252991,40 | 605323,64 | 4 | Relatief |
| DC00122 | AHU 2 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253001,84 | 605329,38 | 4 | Relatief |
| DC00123 | AHU 3 DC 001 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253012,25 | 605335,16 | 4 | Relatief |
| DC00221 | AHU 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253108,31 | 605387,75 | 4 | Relatief |
| DC00222 | AHU 2 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253118,66 | 605393,37 | 4 | Relatief |
| DC00223 | AHU 3 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253129,12 | 605399,12 | 4 | Relatief |
| FT0021 | Fueltank 1 DC 002 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253101,57 | 605402,37 | 8 | Relatief |
| HUB01001 | Kantoor HUB FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252976,79 | 605191,84 | 16 | Relatief |
| SWH0001 | Staging Warehouse | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252986,00 | 605460,74 | 10 | Relatief |
| SWH0002 | Staging Warehouse | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252986,14 | 605460,69 | 4 | Relatief |
| DC00302 | Datacenter 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253191,53 | 605380,99 | 13 | Relatief |
| DC00303 | Datacentre 003 staircase | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253195,62 | 605404,54 | 4 | Relatief |
| DC00304 | Datacentre 003 chimney 1/2 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253211,79 | 605425,06 | 4 | Relatief |
| DC00305 | Datacentre 003 chimney 3/4 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253222,99 | 605431,19 | 4 | Relatief |
| DC00306 | Datacentre 003 chimney 5/6 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253234,15 | 605437,30 | 4 | Relatief |
| DC00307 | Datacentre 003 chimney 7/8 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253245,35 | 605443,43 | 4 | Relatief |
| DC00308 | Datacentre 003 chimney 9/10 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253256,52 | 605449,54 | 4 | Relatief |
| DC00309 | Datacentre 003 chimney 11/12 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253267,74 | 605455,67 | 4 | Relatief |
| DC00310 | Datacentre 003 chimney 13/14 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253278,86 | 605461,73 | 4 | Relatief |
| DC00311 | Datacentre 003 chimney 15/16 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253290,07 | 605467,88 | 4 | Relatief |
| DC00312 | Datacentre 003 chimney 17 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253302,44 | 605474,64 | 4 | Relatief |
| FT0033 | Fueltank 3 DC 003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253251,37 | 605484,37 | 8 | Relatief |
| DC00313 | AHU 1 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253222,73 | 605404,01 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00314 | AHU 2 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253243,99 | 605415,66 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00315 | AHU 3 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253260,98 | 605424,90 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00316 | AHU 4 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253277,84 | 605434,15 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00317 | AHU 5 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253299,10 | 605445,82 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00318 | AHU 6 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253236,34 | 605379,05 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC00319 | AHU 7 DC003 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253253,63 | 605347,53 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| DC006001 | Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253341,22 | 605260,59 | 38 | Relatief |
| DC006002 | Chimney 1 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253372,49 | 605259,17 | 4 | Relatief |
| DC006003 | Chimney 2 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253384,67 | 605265,84 | 4 | Relatief |
| DC006004 | Chimney 3 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253396,88 | 605272,51 | 4 | Relatief |
| DC006005 | Chimney 4 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253409,03 | 605279,18 | 4 | Relatief |
| DC006006 | Chimney 5 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253421,24 | 605285,85 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| DC00108 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00109 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00110 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00111 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00112 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00113 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00114 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00115 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00116 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00117 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00118 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 19,05 |
| DC00217 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00218 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00219 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00220 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00213 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00214 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00215 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00216 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00209 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00210 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00211 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00212 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00207 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00208 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00206 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 19,05 |
| DC00119 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00120 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00204 | 1,75 | 20,30 | 0 dB | 0,80 | 38,74 |
| DC00205 | 1,75 | 24,80 | 0 dB | 0,80 | 38,37 |
| DC00121 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| DC00122 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| DC00123 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| DC00221 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| DC00222 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| DC00223 | 1,75 | 16,00 | 0 dB | 0,80 | 21,30 |
| FT0021 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,96 |
| HUB01001 | 1,75 | 10,50 | 0 dB | 0,80 | 1392,29 |
| SWH0001 | 1,75 | 5,50 | 0 dB | 0,80 | 5481,16 |
| SWH0002 | 1,75 | 13,20 | 0 dB | 0,80 | 4906,71 |
| DC00302 | 1,75 | 18,40 | 0 dB | 0,80 | 19163,70 |
| DC00303 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 61,80 |
| DC00304 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00305 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00306 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00307 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00308 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00309 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00310 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00311 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 65,80 |
| DC00312 | 1,75 | 20,50 | 0 dB | 0,80 | 36,31 |
| FT0033 | 1,75 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 59,77 |
| DC00313 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC00314 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC00315 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC00316 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC00317 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC00318 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC00319 | 20,15 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC006001 | 1,75 | 23,80 | 0 dB | 0,80 | 19982,88 |
| DC006002 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC006003 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC006004 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC006005 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC006006 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DC006007 | Chimney 6 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253433,44 | 605292,51 | 4 | Relatief |
| DC006008 | Chimney 7 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253445,60 | 605299,17 | 4 | Relatief |
| DC005001 | Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253231,80 | 605200,76 | 38 | Relatief |
| DC005002 | Chimney 1 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253263,10 | 605199,35 | 4 | Relatief |
| DC005003 | Chimney 2 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253275,28 | 605206,02 | 4 | Relatief |
| DC005004 | Chimney 3 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253287,49 | 605212,69 | 4 | Relatief |
| DC005005 | Chimney 4 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253299,64 | 605219,36 | 4 | Relatief |
| DC005006 | Chimney 5 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253311,85 | 605226,03 | 4 | Relatief |
| DC005007 | Chimney 6 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253324,05 | 605232,69 | 4 | Relatief |
| DC005008 | Chimney 7 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253336,21 | 605239,35 | 4 | Relatief |
| DC004001 | Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253122,40 | 605140,87 | 38 | Relatief |
| DC004002 | Chimney 1 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253153,72 | 605139,49 | 4 | Relatief |
| DC004003 | Chimney 2 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253165,90 | 605146,16 | 4 | Relatief |
| DC004004 | Chimney 3 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253178,11 | 605152,83 | 4 | Relatief |
| DC004005 | Chimney 4 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253190,26 | 605159,50 | 4 | Relatief |
| DC004006 | Chimney 5 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253202,47 | 605166,17 | 4 | Relatief |
| DC004007 | Chimney 6 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253214,67 | 605172,83 | 4 | Relatief |
| DC004008 | Chimney 7 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253226,83 | 605179,49 | 4 | Relatief |
| DC004009 | Exhaust 1 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253142,06 | 605155,19 | 4 | Relatief |
| DC004010 | Exhaust 2&3 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253152,80 | 605161,07 | 4 | Relatief |
| DC004011 | Exhaust 4&5 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253164,97 | 605167,75 | 4 | Relatief |
| DC004012 | Exhaust 6&7 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253177,17 | 605174,41 | 4 | Relatief |
| DC004013 | Exhaust 8&9 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253189,36 | 605181,07 | 4 | Relatief |
| DC004014 | Exhaust 10&11 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253201,54 | 605187,73 | 4 | Relatief |
| DC004015 | Exhaust 12&13 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253213,73 | 605194,39 | 4 | Relatief |
| DC004016 | Exhaust 14 Datacenter 004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253226,01 | 605201,11 | 4 | Relatief |
| DC005009 | Exhaust 1 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253251,46 | 605215,03 | 4 | Relatief |
| DC005010 | Exhaust 2&3 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253262,18 | 605220,92 | 4 | Relatief |
| DC005011 | Exhaust 4&5 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253274,38 | 605227,56 | 4 | Relatief |
| DC005012 | Exhaust 6&7 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253286,57 | 605234,25 | 4 | Relatief |
| DC005013 | Exhaust 8&9 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253298,75 | 605240,92 | 4 | Relatief |
| DC005014 | Exhaust 10&11 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253310,93 | 605247,57 | 4 | Relatief |
| DC005015 | Exhaust 12&13 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253323,11 | 605254,25 | 4 | Relatief |
| DC005016 | Exhaust 14 Datacenter 005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253335,40 | 605260,97 | 4 | Relatief |
| DC006009 | Exhaust 1 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253360,87 | 605274,86 | 4 | Relatief |
| DC006010 | Exhaust 2&3 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253371,61 | 605280,77 | 4 | Relatief |
| DC006011 | Exhaust 4&5 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253383,78 | 605287,41 | 4 | Relatief |
| DC006012 | Exhaust 6&7 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253395,96 | 605294,10 | 4 | Relatief |
| DC006013 | Exhaust 8&9 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253408,15 | 605300,74 | 4 | Relatief |
| DC006014 | Exhaust 10&11 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253420,34 | 605307,42 | 4 | Relatief |
| DC006015 | Exhaust 12&13 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253432,53 | 605314,08 | 4 | Relatief |
| DC006016 | Exhaust 14 Datacenter 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253444,81 | 605320,82 | 4 | Relatief |
| MCA0201 | Wing cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253066,42 | 604955,24 | 4 | Relatief |
| MCA0202 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253074,15 | 604959,42 | 4 | Relatief |
| MCA0203 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253088,60 | 604946,72 | 12 | Relatief |
| DC004019 | AHU 3 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253174,73 | 605112,39 | 4 | Eigen waarde |
| DC004018 | AHU 2 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253188,34 | 605087,43 | 4 | Eigen waarde |
| DC004017 | AHU 1 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253205,63 | 605055,91 | 4 | Eigen waarde |
| DC004020 | AHU 4 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253191,40 | 605121,41 | 4 | Eigen waarde |
| DC004021 | AHU 5 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253207,33 | 605130,07 | 4 | Eigen waarde |
| DC004022 | AHU 6 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253223,83 | 605139,03 | 4 | Eigen waarde |
| DC004023 | AHU 7 DC004 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253239,96 | 605147,83 | 4 | Eigen waarde |
| DC005019 | AHU 3 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253284,12 | 605171,78 | 4 | Eigen waarde |
| DC005018 | AHU 2 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253297,79 | 605146,58 | 4 | Eigen waarde |
| DC005020 | AHU 4 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253300,70 | 605180,83 | 4 | Eigen waarde |
| DC005017 | AHU 1 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253314,71 | 605115,44 | 4 | Eigen waarde |
| DC005021 | AHU 5 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253316,86 | 605189,66 | 4 | Eigen waarde |
| DC005022 | AHU 6 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253333,73 | 605198,78 | 4 | Eigen waarde |
| DC005023 | AHU 7 DC005 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253349,13 | 605207,18 | 4 | Eigen waarde |
| DC006019 | AHU 3 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253393,85 | 605231,55 | 4 | Eigen waarde |
| DC006018 | AHU 1 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253407,52 | 605206,35 | 4 | Eigen waarde |
| DC006020 | AHU 4 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253410,43 | 605240,60 | 4 | Eigen waarde |
| DC006017 | AHU 1 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253424,74 | 605174,71 | 4 | Eigen waarde |
| DC006021 | AHU 5 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253426,48 | 605249,25 | 4 | Eigen waarde |
| DC006022 | AHU 6 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253443,05 | 605258,29 | 4 | Eigen waarde |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| DC006007 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC006008 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005001 | 1,75 | 23,80 | 0 dB | 0,80 | 19984,24 |
| DC005002 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005003 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005004 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005005 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005006 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005007 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC005008 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004001 | 1,75 | 23,80 | 0 dB | 0,80 | 19987,50 |
| DC004002 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004003 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004004 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004005 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004006 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004007 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004008 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 108,06 |
| DC004009 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 4,93 |
| DC004010 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC004011 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC004012 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC004013 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC004014 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC004015 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC004016 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 5,01 |
| DC005009 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 4,93 |
| DC005010 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC005011 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC005012 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC005013 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC005014 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC005015 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC005016 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 5,01 |
| DC006009 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 4,93 |
| DC006010 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC006011 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,44 |
| DC006012 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC006013 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC006014 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC006015 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 10,41 |
| DC006016 | 1,75 | 26,00 | 0 dB | 0,80 | 5,01 |
| MCA0201 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0202 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0203 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| DC004019 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC004018 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC004017 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC004020 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC004021 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC004022 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC004023 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC005019 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC005018 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC005020 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC005017 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC005021 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC005022 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC005023 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC006019 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC006018 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC006020 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC006017 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,83 |
| DC006021 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| DC006022 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DC006023 | AHU 7 DC006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253458,74 | 605266,78 | 4 | Eigen waarde |
| MCA0204 | Cooling tower 020 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253081,33 | 604959,93 | 12 | Relatief |
| MCA0211 | Wing cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253051,61 | 604982,31 | 4 | Relatief |
| MCA0212 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253059,34 | 604986,49 | 4 | Relatief |
| MCA0213 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253073,79 | 604973,79 | 12 | Relatief |
| MCA0214 | Cooling tower 021 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253066,52 | 604987,00 | 12 | Relatief |
| MCA0221 | Wing cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253036,78 | 605009,31 | 4 | Relatief |
| MCA0222 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253044,51 | 605013,49 | 4 | Relatief |
| MCA0223 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253058,96 | 605000,79 | 12 | Relatief |
| MCA0224 | Cooling tower 022 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253051,69 | 605014,00 | 12 | Relatief |
| MCA0231 | Wing cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253022,14 | 605036,38 | 4 | Relatief |
| MCA0232 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253029,87 | 605040,56 | 4 | Relatief |
| MCA0233 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253044,32 | 605027,86 | 12 | Relatief |
| MCA0234 | Cooling tower 023 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253037,23 | 605040,67 | 12 | Relatief |
| MCA0241 | Wing cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253007,37 | 605063,46 | 4 | Relatief |
| MCA0242 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253015,10 | 605067,64 | 4 | Relatief |
| MCA0243 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253029,55 | 605054,94 | 12 | Relatief |
| MCA0244 | Cooling tower 024 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253022,28 | 605067,64 | 12 | Relatief |
| MCA0251 | Wing cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252999,56 | 605077,36 | 4 | Relatief |
| MCA0252 | Cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253007,28 | 605081,43 | 4 | Relatief |
| MCA0253 | Cooling tower 025 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253014,67 | 605081,72 | 12 | Relatief |
| MCA0261 | Wing cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253138,78 | 604994,84 | 4 | Relatief |
| MCA0262 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253138,88 | 604994,83 | 4 | Relatief |
| MCA0263 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253153,32 | 604982,17 | 12 | Relatief |
| MCA0264 | Cooling tower 026 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253146,15 | 604995,23 | 12 | Relatief |
| MCA0271 | Wing cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253124,02 | 605021,88 | 4 | Relatief |
| MCA0272 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253124,12 | 605021,87 | 4 | Relatief |
| MCA0273 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253138,56 | 605009,21 | 12 | Relatief |
| MCA0274 | Cooling tower 027 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253131,39 | 605022,27 | 12 | Relatief |
| MCA0281 | Wing cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253109,28 | 605048,92 | 4 | Relatief |
| MCA0282 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253109,38 | 605048,91 | 4 | Relatief |
| MCA0283 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253123,82 | 605036,25 | 12 | Relatief |
| MCA0284 | Cooling tower 028 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253116,65 | 605049,31 | 12 | Relatief |
| MCA0291 | Wing cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253094,45 | 605076,00 | 4 | Relatief |
| MCA0292 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253094,55 | 605075,99 | 4 | Relatief |
| MCA0293 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253108,99 | 605063,33 | 12 | Relatief |
| MCA0294 | Cooling tower 029 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253101,82 | 605076,39 | 12 | Relatief |
| MCA0301 | Wing cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253079,63 | 605103,04 | 4 | Relatief |
| MCA0302 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253079,73 | 605103,03 | 4 | Relatief |
| MCA0303 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253094,17 | 605090,37 | 12 | Relatief |
| MCA0304 | Cooling tower 030 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253087,10 | 605103,05 | 12 | Relatief |
| MCA0311 | Wing cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253072,02 | 605116,88 | 4 | Relatief |
| MCA0312 | Cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253072,08 | 605116,87 | 4 | Relatief |
| MCA0313 | Cooling tower 031 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253080,00 | 605117,22 | 12 | Relatief |
| MCA0321 | Mechanical Cub Fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253048,87 | 605087,19 | 4 | Relatief |
| FT0041 | Base fuel tanks fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253108,94 | 605126,57 | 4 | Relatief |
| FT0042 | Fuel tank 1 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253114,07 | 605122,15 | 12 | Relatief |
| FT0043 | Fuel tank 2 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253119,72 | 605111,67 | 12 | Relatief |
| FT0044 | Fuel tank 3 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253125,54 | 605101,18 | 12 | Relatief |
| FT0045 | Fuel tank 4 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253131,31 | 605090,58 | 12 | Relatief |
| FT0046 | Fuel tank 5 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253137,05 | 605080,03 | 12 | Relatief |
| FT0047 | Fuel tank 6 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253142,76 | 605069,55 | 12 | Relatief |
| FT0048 | Fuel tank 7 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253158,52 | 605040,61 | 12 | Relatief |
| FT0049 | Fuel tank 8 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253164,38 | 605030,11 | 12 | Relatief |
| FT0050 | Fuel tank 9 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253170,19 | 605019,54 | 12 | Relatief |
| FT0051 | Fuel tank 10 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253175,87 | 605009,01 | 12 | Relatief |
| FT0052 | Fuel tank 11 fase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253181,69 | 604998,55 | 12 | Relatief |
| SST030 | Transformer 1 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253085,83 | 605161,44 | 4 | Relatief |
| SST031 | Transformer 2 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253100,34 | 605169,46 | 4 | Relatief |
| SST032 | Transformer 3 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253115,14 | 605177,40 | 4 | Relatief |
| SST033 | Transformer 4 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253129,76 | 605185,45 | 4 | Relatief |
| SST034 | Transformer 5 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253144,39 | 605193,45 | 4 | Relatief |
| SST035 | Transformer 6 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253159,04 | 605201,51 | 4 | Relatief |
| SST036 | Transformer 7 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253173,59 | 605209,52 | 4 | Relatief |
| SST037 | Transformer 8 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253188,25 | 605217,40 | 4 | Relatief |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| DC006023 | 1,75 | 26,80 | 0 dB | 0,80 | 19,71 |
| MCA0204 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0211 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0212 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0213 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0214 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0221 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0222 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0223 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0224 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0231 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0232 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0233 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0234 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0241 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0242 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0243 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0244 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0251 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 396,18 |
| MCA0252 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 260,55 |
| MCA0253 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0261 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0262 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0263 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0264 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0271 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0272 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0273 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0274 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0281 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0282 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0283 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0284 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0291 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0292 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0293 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0294 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0301 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 784,58 |
| MCA0302 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 519,50 |
| MCA0303 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0304 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0311 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 392,35 |
| MCA0312 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 259,56 |
| MCA0313 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0321 | 1,75 | 7,50 | 0 dB | 0,80 | 2347,44 |
| FT0041 | 1,75 | 1,00 | 0 dB | 0,80 | 1032,69 |
| FT0042 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0043 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0044 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0045 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0046 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0047 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0048 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0049 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0050 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0051 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| FT0052 | 1,75 | 12,00 | 0 dB | 0,80 | 26,74 |
| SST030 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST031 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST032 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST033 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST034 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST035 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST036 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST037 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SST038 | Transformer 9 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253224,95 | 605237,51 | 4 | Relatief |
| SST039 | Transformer 10 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253239,52 | 605245,55 | 4 | Relatief |
| SST040 | Transformer 11 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253254,13 | 605253,55 | 4 | Relatief |
| SST041 | Transformer 12 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253268,75 | 605261,56 | 4 | Relatief |
| SST042 | Transformer 13 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253283,41 | 605269,52 | 4 | Relatief |
| SST043 | Transformer 14 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253298,00 | 605277,58 | 4 | Relatief |
| SST044 | Transformer 15 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253334,38 | 605297,53 | 4 | Relatief |
| SST045 | Transformer 16 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253349,02 | 605305,40 | 4 | Relatief |
| SST046 | Transformer 17 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253363,59 | 605313,46 | 4 | Relatief |
| SST047 | Transformer 18 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253378,29 | 605321,42 | 4 | Relatief |
| SST048 | Transformer 19 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253392,86 | 605329,42 | 4 | Relatief |
| SST049 | Transformer 20 phase 3 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253407,56 | 605337,45 | 4 | Relatief |
| SST050 | Firewall | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253098,27 | 605168,71 | 12 | Relatief |
| SST051 | Firewall | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253112,81 | 605176,82 | 12 | Relatief |
| MCA0061 | Wing cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253228,46 | 605528,36 | 4 | Relatief |
| MCA0062 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253231,83 | 605529,26 | 4 | Relatief |
| MCA0063 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253243,07 | 605516,61 | 12 | Relatief |
| MCA0064 | Cooling tower 006 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253236,46 | 605528,90 | 12 | Relatief |
| MCA0071 | Wing cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253214,41 | 605554,04 | 4 | Relatief |
| MCA0072 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253217,70 | 605554,89 | 4 | Relatief |
| MCA0073 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253229,01 | 605542,24 | 12 | Relatief |
| MCA0074 | Cooling tower 007 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253222,40 | 605554,53 | 12 | Relatief |
| MCA0081 | Wing cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253200,35 | 605579,72 | 4 | Relatief |
| MCA0082 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253203,70 | 605580,47 | 4 | Relatief |
| MCA0083 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253215,00 | 605568,02 | 12 | Relatief |
| MCA0084 | Cooling tower 008 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253208,39 | 605580,31 | 12 | Relatief |
| MCA0091 | Wing cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253186,26 | 605605,40 | 4 | Relatief |
| MCA0092 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253189,71 | 605606,15 | 4 | Relatief |
| MCA0093 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253201,01 | 605593,70 | 12 | Relatief |
| MCA0094 | Cooling tower 009 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253194,40 | 605605,99 | 12 | Relatief |
| MCA400 | Megacub | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253172,66 | 605582,45 | 4 | Relatief |
| MCA0400 | Wings cooling tower 026-0.31 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253072,01 | 605116,88 | 4 | Relatief |
| MCA0401 | Cooling tower 026-031 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253072,06 | 605116,87 | 4 | Relatief |
| MCA0402 | Wings cooling tower 020-025 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252999,55 | 605077,36 | 4 | Relatief |
| MCA0403 | Cooling tower 020-025 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253007,20 | 605081,44 | 4 | Relatief |
| MCA0404 | Wings cooling tower 006-009 | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253186,25 | 605605,40 | 4 | Relatief |
| HUB01002 | AHU-16-001 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252990,66 | 605197,37 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01003 | AHU-16-003 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253008,94 | 605190,89 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01004 | AHU-16-002 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253014,86 | 605174,24 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01005 | Chillers D-3 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253011,36 | 605171,19 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01006 | Chillers D-2 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253014,45 | 605167,87 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01007 | Chillers F/4-5 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253015,66 | 605184,44 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01008 | Chillers D-F/6-7 HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253002,40 | 605194,39 | 4 | Relatief aan onderliggend item |
| HUB01009 | Chillers C/7HUB/FSA | 2A 501 Saturn Data-opslag | 252986,79 | 605193,71 | 4 | Relatief aan onderliggend item |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Maaiveld | Hoogte | Cp | Refl. 500 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| SST038 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST039 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST040 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST041 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST042 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST043 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST044 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST045 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST046 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST047 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST048 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST049 | 1,75 | 6,51 | 0 dB | 0,80 | 93,66 |
| SST050 | 1,75 | 9,00 | 0 dB | 0,80 | 1,78 |
| SST051 | 1,75 | 9,00 | 0 dB | 0,80 | 1,78 |
| MCA0061 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 473,77 |
| MCA0062 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 320,39 |
| MCA0063 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0064 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0071 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 477,06 |
| MCA0072 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 320,39 |
| MCA0073 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0074 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0081 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 478,59 |
| MCA0082 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 320,39 |
| MCA0083 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0084 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0091 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 477,76 |
| MCA0092 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 320,39 |
| MCA0093 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA0094 | 1,75 | 22,20 | 0 dB | 0,80 | 68,85 |
| MCA400 | 1,75 | 7,60 | 0 dB | 0,80 | 1945,38 |
| MCA0400 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 4443,47 |
| MCA0401 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 2957,40 |
| MCA0402 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 4457,13 |
| MCA0403 | 1,75 | 18,50 | 0 dB | 0,80 | 2972,15 |
| MCA0404 | 1,75 | 5,80 | 0 dB | 0,80 | 1905,79 |
| HUB01002 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 17,64 |
| HUB01003 | 12,25 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 8,44 |
| HUB01004 | 12,25 | 2,50 | 0 dB | 0,80 | 21,17 |
| HUB01005 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 5,60 |
| HUB01006 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 3,01 |
| HUB01007 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 4,28 |
| HUB01008 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 9,53 |
| HUB01009 | 12,25 | 2,00 | 0 dB | 0,80 | 2,64 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | Hdef. | M-1 | M-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scr001 | Plant screen | 2A 501 Saturn Data-opslag | 253066,98 | 605505,37 | 253330,53 | 605548,75 | Relatief | 1,75 | 1,75 | 13,20 | 13,20 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 2=ZO
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl.L 500 | Refl.R 500 | Cp | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|
| Scr001 | 0,80 | 0,80 | 0 dB | 412,23 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h07a | Waddenzee | uit IL | 245760,91 | 609737,16 | 251702,41 | 608754,78 | 0,00 | 0,00 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 239901,21 | 608370,61 | 249924,68 | 607227,81 | 1,50 | 1,50 |
| h10 | Ind terrein west Emmahaven/zuid Julianahaven | uit IL | 249640,46 | 608025,21 | 249637,20 | 608026,14 | 4,60 | 4,60 |
| h11 | Oostlob | uit IL | 251714,47 | 608665,42 | 251701,00 | 608672,15 | 5,50 | 5,50 |
| h12 | Oostelijk ind terrein oost en zuid | uit IL | 251015,04 | 607217,48 | 251009,29 | 607214,03 | 2,80 | 2,80 |
| h01 | Emmapolderdijk | uit IL | 239912,47 | 608405,51 | 248654,98 | 608443,30 | 8,50 | 9,00 |
| h02 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 248656,22 | 608443,63 | 251084,74 | 608743,41 | 9,00 | 5,50 |
| h03 | Westlob noordelijke dijk | uit IL | 251023,89 | 608978,55 | 251140,45 | 609422,45 | 9,50 | 4,85 |
| h04 | Oostlob noordelijke dijk | uit IL | 251581,29 | 609204,57 | 254338,05 | 606540,86 | 4,85 | 8,50 |
| h05 | Oostlob oostelijke dijk | uit IL | 254339,04 | 606539,87 | 253890,52 | 604963,34 | 8,50 | 8,50 |
| h06 | Oostpolderdijk | uit IL | 253889,85 | 604960,92 | 255087,71 | 599835,35 | 8,50 | 8,50 |
| 1009 | 0 meter - dijk | uit IL | 248831,97 | 607826,48 | 248831,52 | 607827,02 | 1,50 | 1,50 |
| 1017 | 0 meter - dijk | uit IL | 249196,94 | 607909,68 | 249196,94 | 607909,68 | 1,50 | 1,50 |
| h33 | Ind terrein westzijde Emmahaven | uit IL | 249296,03 | 607347,92 | 249296,55 | 607351,60 | 2,80 | 2,80 |
| h09 | Westlob | uit IL | 248766,30 | 608390,54 | 248761,89 | 608393,84 | 5,50 | 5,50 |
| h34 | Ind terrein west N46 | uit IL | 249491,94 | 607492,04 | 249489,61 | 607488,54 | 4,00 | 4,00 |
| h36 | Ind terrein oost N46 | uit IL | 249978,49 | 607310,02 | 249976,24 | 607312,38 | 4,00 | 4,00 |
| h36 | Ind terrein Pouw Kwelderdijk westdeel | uit IL | 250970,22 | 607080,73 | 251006,99 | 607217,48 | 2,80 | 2,80 |
| h08a | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 252319,97 | 604500,74 | 239899,81 | 608429,42 | 1,50 | 1,50 |
| h07b | Waddenzee | uit IL | 251706,63 | 608749,72 | 245753,57 | 609739,61 | 0,00 | 0,00 |
| h32 | Eemshaven ZO | uit IL | 253792,05 | 603471,55 | 253809,45 | 603458,50 | 1,75 | 1,75 |
| h35 | N33 | uit IL | 252472,81 | 604781,80 | 249456,49 | 607335,92 | 2,30 | 5,30 |
| h36 | Eemshornweg | uit IL | 250164,47 | 607853,38 | 248725,28 | 608495,16 | 4,60 | 9,00 |
| h37 | Westereemsweg | uit IL | 249602,19 | 608010,76 | 249554,22 | 607811,95 | 8,20 | 5,00 |
| h38 | Ranselgatweg | uit IL | 249590,00 | 607967,20 | 249358,64 | 608021,84 | 8,20 | 4,00 |
| h39 | Borkumweg | uit IL | 249960,63 | 607305,28 | 249884,05 | 607452,33 | 5,30 | 5,30 |
| h40 | Dijk zuidzijde Emmahaven | uit IL | 249529,65 | 607513,68 | 253512,78 | 607686,21 | 7,00 | 7,00 |
| h41 | Dijk Kwelderweg | uit IL | 253188,22 | 606186,58 | 253873,86 | 604889,47 | 5,00 | 7,00 |
| h42 | Dijk oostzijde Doekegatkanaal | uit IL | 251677,75 | 608712,96 | 251461,61 | 607742,52 | 9,00 | 5,50 |
| h43 | Dijk Dijkweg | uit IL | 253818,56 | 603434,28 | 252315,40 | 604530,57 | 4,50 | 4,75 |
| h44 | Gebied Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253281,84 | 603789,57 | 253281,84 | 603788,32 | 1,10 | 1,10 |
| h45 | Grens NZ Gascompressorstation Spijk (AHN2015) | uit IL | 253261,47 | 603778,35 | 253829,51 | 604185,15 | 1,75 | 1,75 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 249289,93 | 606311,42 | 247646,71 | 606790,38 | 4,50 | 4,50 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) | uit IL | 252314,52 | 604531,31 | 249324,49 | 606301,52 | 4,75 | 4,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249301,90 | 606318,24 | 247653,03 | 606799,25 | 1,50 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 249285,72 | 606302,31 | 247640,03 | 606781,59 | 1,50 | 1,50 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 252304,31 | 604555,16 | 249328,56 | 606310,55 | 1,50 | 1,50 |
| h57 | Dijk Dijkweg (v/h s07) -- 10,00m (Links) | uit IL | 252298,16 | 604533,20 | 249313,34 | 606294,24 | 1,50 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 249244,65 | 607347,38 | 248076,53 | 607374,70 | 4,75 | 4,75 |
| h62 | Middenweg | uit IL | 247847,23 | 607361,38 | 239982,71 | 607351,46 | 4,75 | 5,20 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 249246,05 | 607357,28 | 248084,38 | 607384,76 | 1,50 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 249243,24 | 607337,48 | 248068,67 | 607364,39 | 1,50 | 1,50 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247855,40 | 607355,61 | 239972,78 | 607350,29 | 1,50 | 1,50 |
| h62 | Middenweg -- 10,00m (Links) | uit IL | 247839,06 | 607367,15 | 239992,64 | 607352,62 | 1,50 | 1,50 |
| h08b | Emmapolder en Oostpolder | uit IL | 249954,46 | 607223,65 | 253100,56 | 606226,43 | 1,50 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot | uit IL | 248059,35 | 607373,47 | 239913,33 | 607336,06 | 4,75 | 4,75 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 248067,20 | 607384,27 | 239912,14 | 607345,99 | 1,50 | 1,50 |
| h61 | Dijk langs Binnenbermsloot -- 10,00m (Links) | uit IL | 248053,21 | 607363,41 | 239914,52 | 607326,14 | 1,50 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Rechts) | uit IL | 247640,04 | 606802,04 | 244457,01 | 607368,29 | 1,50 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) -- 10,00m (Links) | uit IL | 247627,09 | 606784,37 | 244434,43 | 607367,73 | 1,50 | 1,50 |
| h58 | Dijk Middendijk (v/h s08) | uit IL | 247633,72 | 606793,17 | 244447,88 | 607372,37 | 4,50 | 4,50 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 247746,13 | 606897,43 | 249914,76 | 607201,36 | 2,00 | 2,00 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 247745,35 | 606896,36 | 249365,90 | 606410,25 | 0,00 | 0,00 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249445,76 | 606428,69 | 249445,86 | 606429,35 | 2,00 | 2,00 |
| IT+wegen | IT + wegen | uit IL extra plansit in OP | 249913,62 | 607200,29 | 247745,35 | 606896,36 | 2,00 | 2,00 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249455,95 | 606398,38 | 249377,61 | 606314,76 | 0,00 | 0,00 |
| Gr bufferz | BH-MP-Groenblauwe gebieden-groene bufferzone | uit IL extra plansit in OP | 249375,41 | 606407,48 | 247745,35 | 606896,36 | 0,00 | 0,00 |
| 9175 | | tbv RL | 245706,51 | 603920,87 | 245712,69 | 603933,09 | 1,96 | 1,96 |
| 30971 | | tbv RL | 248268,80 | 607662,66 | 248536,77 | 608105,65 | 2,24 | 2,24 |
| 9177 | | tbv RL | 245718,09 | 603945,74 | 245777,60 | 604058,53 | 1,96 | 1,80 |
| 30969 | | tbv RL | 248538,23 | 608104,67 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 | 2,27 |
| 30968 | | tbv RL | 248270,32 | 607661,75 | 248538,23 | 608104,67 | 2,24 | 2,24 |
| 9182 | | tbv RL | 246122,68 | 604366,93 | 246132,71 | 604376,36 | 1,91 | 1,90 |
| 9183 | | tbv RL | 246132,71 | 604376,36 | 246142,11 | 604386,45 | 1,90 | 1,88 |
| 30962 | | tbv RL | 248546,42 | 608118,27 | 248554,54 | 608131,75 | 2,27 | 2,29 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lengte3D |
|---|---|
| h07a | 20687,08 |
| h08b | 11438,77 |
| h10 | 4804,07 |
| h11 | 7506,28 |
| h12 | 10653,81 |
| | |
| h01 | 9189,21 |
| h02 | 3157,74 |
| h03 | 739,00 |
| h04 | 4193,95 |
| h05 | 1640,75 |
| | |
| h06 | 5874,27 |
| 1009 | 982,27 |
| 1017 | 850,36 |
| h33 | 1561,58 |
| h09 | 9877,77 |
| | |
| h34 | 1208,65 |
| h36 | 1532,06 |
| h36 | 961,82 |
| h08a | 30566,08 |
| h07b | 61015,69 |
| | |
| h32 | 6280,68 |
| h35 | 5603,19 |
| h36 | 1744,45 |
| h37 | 204,56 |
| h38 | 237,77 |
| | |
| h39 | 192,34 |
| h40 | 4984,68 |
| h41 | 1470,48 |
| h42 | 1015,26 |
| h43 | 1871,32 |
| | |
| h44 | 1990,72 |
| h45 | 698,68 |
| h58 | 1711,88 |
| h57 | 3612,77 |
| h58 | 1717,86 |
| | |
| h58 | 1714,34 |
| h57 | 3591,16 |
| h57 | 3604,69 |
| h61 | 1174,09 |
| h62 | 9363,21 |
| | |
| h61 | 1167,67 |
| h61 | 1180,53 |
| h62 | 9403,13 |
| h62 | 9323,29 |
| h08b | 3336,65 |
| | |
| h61 | 8168,23 |
| h61 | 8177,32 |
| h61 | 8160,91 |
| h58 | 4535,51 |
| h58 | 4583,17 |
| | |
| h58 | 4564,36 |
| IT+wegen | 2705,79 |
| Gr bufferz | 1711,46 |
| IT+wegen | 9864,64 |
| IT+wegen | 2398,23 |
| | |
| Gr bufferz | 7142,92 |
| Gr bufferz | 1896,55 |
| 9175 | 13,69 |
| 30971 | 517,97 |
| 9177 | 127,64 |
| | |
| 30969 | 15,90 |
| 30968 | 517,64 |
| 9182 | 13,77 |
| 9183 | 13,79 |
| 30962 | 15,76 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30963 | | tbv RL | 248554,54 | 608131,75 | 248698,22 | 608368,38 | 2,29 | 5,50 |
| 9179 | | tbv RL | 248256,30 | 607638,80 | 248262,93 | 607650,50 | 2,28 | 2,26 |
| 30964 | | tbv RL | 248546,42 | 608118,27 | 248555,84 | 608130,87 | 2,27 | 2,29 |
| 9184 | | tbv RL | 246142,11 | 604386,45 | 246183,14 | 604426,52 | 1,88 | 1,85 |
| 30972 | | tbv RL | 248536,77 | 608105,65 | 248546,42 | 608118,27 | 2,24 | 2,27 |
| 9185 | | tbv RL | 246132,71 | 604376,36 | 246143,39 | 604385,15 | 1,90 | 1,88 |
| 9180 | | tbv RL | 245712,69 | 603933,09 | 245719,66 | 603944,88 | 1,96 | 1,96 |
| 30967 | | tbv RL | 248262,93 | 607650,50 | 248270,32 | 607661,75 | 2,26 | 2,24 |
| 9181 | | tbv RL | 245719,66 | 603944,88 | 246122,68 | 604366,93 | 1,96 | 1,91 |
| 9176 | | tbv RL | 245712,69 | 603933,09 | 245718,09 | 603945,74 | 1,96 | 1,96 |
| 30970 | | tbv RL | 248262,93 | 607650,50 | 248268,80 | 607662,66 | 2,26 | 2,24 |
| 30965 | | tbv RL | 248555,84 | 608130,87 | 249184,82 | 608084,19 | 2,29 | 5,12 |
| 9178 | | tbv RL | 245777,60 | 604058,53 | 246084,94 | 604605,77 | 1,80 | 1,78 |
| 9178 | | tbv RL | 246084,95 | 604605,78 | 248256,30 | 607638,80 | 1,78 | 2,28 |
| 9186 | | tbv RL | 246143,39 | 604385,15 | 246185,53 | 604422,88 | 1,88 | 1,82 |
| 9186 | | tbv RL | 246185,55 | 604422,89 | 246295,02 | 604520,90 | 1,82 | 1,81 |
| 9174 | | tbv RL | 244339,90 | 603724,57 | 245706,51 | 603920,87 | 2,07 | 1,96 |
| 9177 | (Links) | tbv RL | 245712,54 | 603948,02 | 245772,36 | 604061,46 | 1,50 | 1,50 |
| 9179 | (Rechts) | tbv RL | 248261,52 | 607635,84 | 248268,15 | 607647,54 | 1,50 | 1,50 |
| 9179 | (Links) | tbv RL | 248251,08 | 607641,76 | 248257,71 | 607653,46 | 1,50 | 1,50 |
| 30967 | (Rechts) | tbv RL | 248267,94 | 607647,21 | 248275,33 | 607658,46 | 1,50 | 1,50 |
| 30967 | (Links) | tbv RL | 248257,92 | 607653,79 | 248265,31 | 607665,04 | 1,50 | 1,50 |
| 30970 | (Rechts) | tbv RL | 248268,33 | 607647,89 | 248274,20 | 607660,05 | 1,50 | 1,50 |
| 30970 | (Links) | tbv RL | 248257,53 | 607653,11 | 248263,40 | 607665,27 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 245782,81 | 604055,56 | 246090,16 | 604602,81 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 245772,39 | 604061,50 | 246079,72 | 604608,73 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 246090,17 | 604602,82 | 247640,05 | 606781,71 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 246079,73 | 604608,74 | 247627,20 | 606784,49 | 1,50 | 1,50 |
| 9175 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245711,86 | 603918,16 | 245718,04 | 603930,38 | 1,50 | 1,50 |
| 9175 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245701,16 | 603923,58 | 245707,34 | 603935,80 | 1,50 | 1,50 |
| 9182 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246126,79 | 604362,56 | 246136,82 | 604371,99 | 1,50 | 1,50 |
| 9182 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246118,57 | 604371,30 | 246128,60 | 604380,73 | 1,50 | 1,50 |
| 9183 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246137,10 | 604372,27 | 246146,50 | 604382,36 | 1,50 | 1,50 |
| 9183 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,32 | 604380,45 | 246137,72 | 604390,54 | 1,50 | 1,50 |
| 9184 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246146,56 | 604382,43 | 246187,14 | 604422,05 | 1,50 | 1,50 |
| 9184 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246137,66 | 604390,47 | 246179,14 | 604430,99 | 1,50 | 1,50 |
| 9185 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246136,52 | 604371,73 | 246147,20 | 604380,52 | 1,50 | 1,50 |
| 9185 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246128,90 | 604380,99 | 246139,58 | 604389,78 | 1,50 | 1,50 |
| 9180 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245717,85 | 603930,04 | 245724,82 | 603941,83 | 1,50 | 1,50 |
| 9181 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 245724,89 | 603941,93 | 246126,69 | 604362,47 | 1,50 | 1,50 |
| 9176 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245707,17 | 603935,45 | 245712,57 | 603948,10 | 1,50 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246147,39 | 604380,68 | 246189,53 | 604418,41 | 1,50 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246139,39 | 604389,62 | 246181,53 | 604427,35 | 1,50 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 246189,55 | 604418,42 | 246299,02 | 604516,43 | 1,50 | 1,50 |
| 9186 | 6,00m (Links) | tbv RL | 246181,55 | 604427,36 | 246299,77 | 604516,84 | 1,50 | 1,50 |
| 9174 | 6,00m (Rechts) | tbv RL | 244339,75 | 603730,67 | 245711,75 | 603917,95 | 1,50 | 1,50 |
| 9174 | 6,00m (Links) | tbv RL | 244341,12 | 603730,44 | 245701,27 | 603923,79 | 1,50 | 1,50 |
| 9181 | 6,00m (Links) | tbv RL | 245784,40 | 604055,96 | 246118,67 | 604371,39 | 1,50 | 1,50 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248274,48 | 607660,52 | 249191,03 | 608076,88 | 1,50 | 1,50 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248267,00 | 607667,52 | 248678,48 | 608379,10 | 1,50 | 1,50 |
| tbv RL | langs spoor op IT zw | tbv RL | 248719,48 | 608355,44 | 249146,42 | 608103,41 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Links) | tbv RL | 247627,69 | 606784,09 | 248251,15 | 607641,87 | 1,50 | 1,50 |
| 9178 | (Rechts) | tbv RL | 247639,67 | 606782,05 | 248261,45 | 607635,73 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251886,94 | 599550,18 | 251217,55 | 602188,21 | 2,00 | 2,00 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251351,56 | 600537,30 | 251887,03 | 599549,88 | 2,00 | 2,00 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251210,24 | 602193,47 | 251352,55 | 600535,11 | 2,00 | 2,00 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251372,18 | 602492,34 | 252230,36 | 604376,69 | 2,00 | 4,75 |
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252222,99 | 604382,05 | 251363,82 | 602495,66 | 4,75 | 2,00 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252230,36 | 604376,69 | 252317,05 | 604526,57 | 4,75 | 4,75 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252309,67 | 604532,02 | 252222,51 | 604379,73 | 4,75 | 4,75 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252317,05 | 604526,57 | 252393,43 | 604662,63 | 4,75 | 4,75 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252386,32 | 604667,62 | 252308,59 | 604529,88 | 4,75 | 4,75 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 252393,43 | 604662,63 | 253111,28 | 606254,08 | 4,75 | 2,00 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 253104,72 | 606247,92 | 252385,15 | 604666,34 | 2,00 | 4,75 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251364,63 | 602496,99 | 251209,61 | 602192,01 | 2,00 | 2,00 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lengte3D |
|---|---|
| 30963 | 276,87 |
| 9179 | 13,45 |
| 30964 | 15,76 |
| 9184 | 57,39 |
| 30972 | 15,91 |
| 9185 | 13,83 |
| 9180 | 13,70 |
| 30967 | 13,46 |
| 9181 | 587,12 |
| 9176 | 13,75 |
| 30970 | 13,50 |
| 30965 | 666,70 |
| 9178 | 627,64 |
| 9178 | 3732,49 |
| 9186 | 56,56 |
| 9186 | 146,93 |
| 9174 | 1500,66 |
| 9177 | 128,36 |
| 9179 | 13,45 |
| 9179 | 13,45 |
| 30967 | 13,46 |
| 30967 | 13,46 |
| 30970 | 13,50 |
| 30970 | 13,50 |
| 9178 | 627,66 |
| 9178 | 627,63 |
| 9178 | 2675,96 |
| 9178 | 2672,01 |
| 9175 | 13,69 |
| 9175 | 13,69 |
| 9182 | 13,77 |
| 9182 | 13,77 |
| 9183 | 13,79 |
| 9183 | 13,79 |
| 9184 | 56,76 |
| 9184 | 58,03 |
| 9185 | 13,83 |
| 9185 | 13,83 |
| 9180 | 13,70 |
| 9181 | 585,17 |
| 9176 | 13,75 |
| 9186 | 56,56 |
| 9186 | 56,56 |
| 9186 | 146,93 |
| 9186 | 159,16 |
| 9174 | 1520,29 |
| 9174 | 1493,04 |
| 9181 | 460,12 |
| tbv RL | 1215,10 |
| tbv RL | 822,16 |
| tbv RL | 664,85 |
| 9178 | 1060,64 |
| 9178 | 1056,36 |
| 198878 | 2949,04 |
| 199061 | 1135,35 |
| 199096 | 1839,75 |
| 199097 | 2074,66 |
| 199462 | 2076,93 |
| 199462 | 175,26 |
| 199464 | 177,52 |
| 199464 | 158,19 |
| 199466 | 160,48 |
| 199466 | 1843,96 |
| 199467 | 1833,37 |
| 614278 | 352,13 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) | N33 | 251217,55 | 602188,21 | 251372,50 | 602493,97 | 2,00 | 2,00 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251896,12 | 599555,26 | 251370,97 | 600539,39 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251342,30 | 600530,35 | 251366,48 | 600444,33 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251370,97 | 600539,39 | 251042,59 | 601358,94 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251223,15 | 600977,60 | 251284,08 | 600879,03 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251042,59 | 601358,94 | 250978,94 | 601567,53 | 1,50 | 1,50 |
| 198878 | 198878_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 250978,94 | 601567,53 | 251226,33 | 602182,45 | 1,50 | 1,50 |
| 199061 | 199061_199062 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251341,18 | 600535,66 | 251896,80 | 599553,72 | 1,50 | 1,50 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251201,47 | 602199,24 | 251295,38 | 600736,54 | 1,50 | 1,50 |
| 199096 | 199096_198878 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251295,38 | 600736,54 | 251344,50 | 600528,37 | 1,50 | 1,50 |
| 199097 | 199097_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251381,94 | 602488,47 | 252239,72 | 604371,92 | 1,50 | 1,50 |
| 199462 | 199462_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252213,64 | 604386,82 | 251354,06 | 602499,53 | 1,50 | 1,50 |
| 199462 | 199462_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252235,30 | 604367,43 | 252322,86 | 604505,74 | 1,50 | 1,50 |
| 199464 | 199464_199462 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252296,99 | 604533,64 | 252212,03 | 604379,09 | 1,50 | 1,50 |
| 199464 | 199464_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252336,87 | 604530,05 | 252403,92 | 604662,06 | 1,50 | 1,50 |
| 199466 | 199466_199464 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252380,08 | 604676,06 | 252301,79 | 604549,59 | 1,50 | 1,50 |
| 199466 | 199466_199467 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 252402,41 | 604657,18 | 253118,93 | 606261,28 | 1,50 | 1,50 |
| 199467 | 199467_199466 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 253097,07 | 606240,72 | 252376,18 | 604671,79 | 1,50 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251356,78 | 602503,96 | 251218,99 | 602239,89 | 1,50 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251279,00 | 602301,77 | 251361,98 | 602400,92 | 1,50 | 1,50 |
| 614278 | 614278_199096 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251270,59 | 602330,13 | 251199,38 | 602194,37 | 1,50 | 1,50 |
| 614279 | 614279_199097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N33 | 251225,25 | 602181,07 | 251383,00 | 602493,90 | 1,50 | 1,50 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 246342,61 | 602421,67 | 247574,80 | 603727,58 | 2,00 | 2,00 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247567,20 | 603732,42 | 246343,09 | 602422,08 | 2,00 | 2,00 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,88 | 603727,72 | 247595,90 | 603763,76 | 2,00 | 2,00 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247574,19 | 603726,82 | 247852,03 | 604159,00 | 2,00 | 2,00 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247588,10 | 603768,24 | 247567,12 | 603732,28 | 2,00 | 2,00 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247595,87 | 603763,70 | 248377,76 | 605292,53 | 2,00 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,24 | 605297,47 | 247588,13 | 603768,30 | 2,00 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248370,95 | 605298,31 | 248075,86 | 604868,76 | 2,00 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248377,73 | 605292,48 | 248436,34 | 605362,98 | 2,00 | 2,00 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248075,96 | 604865,03 | 248103,73 | 604841,56 | 2,00 | 2,00 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248429,66 | 605369,02 | 248370,27 | 605297,52 | 2,00 | 2,00 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248436,37 | 605363,02 | 249949,37 | 607246,92 | 2,00 | 4,75 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247769,85 | 604190,74 | 247587,63 | 603767,09 | 2,00 | 2,00 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 247861,02 | 604174,99 | 248155,37 | 604808,91 | 2,00 | 2,00 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248146,63 | 604811,09 | 247852,98 | 604179,01 | 2,00 | 2,00 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248155,11 | 604808,16 | 248168,11 | 604837,16 | 2,00 | 2,00 |
| 614104 | 614104_614098 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248136,90 | 604830,14 | 248146,90 | 604808,14 | 2,00 | 2,00 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248168,09 | 604837,12 | 248436,78 | 605363,55 | 2,00 | 2,00 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 249939,78 | 607245,77 | 248429,63 | 605368,98 | 4,75 | 2,00 |
| 196237 | 196237_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 246337,11 | 602431,07 | 247583,65 | 603721,95 | 1,50 | 1,50 |
| 196548 | 196548_196237 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247558,35 | 603738,05 | 246338,65 | 602431,59 | 1,50 | 1,50 |
| 196548 | 196548_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247583,94 | 603722,41 | 247605,02 | 603758,55 | 1,50 | 1,50 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247581,62 | 603719,41 | 247861,44 | 604154,33 | 1,50 | 1,50 |
| 197523 | 197523_196548 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247578,98 | 603773,45 | 247558,06 | 603737,59 | 1,50 | 1,50 |
| 197523 | 197523_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247604,89 | 603758,33 | 248297,66 | 605155,94 | 1,50 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248361,45 | 605303,22 | 248104,90 | 604854,39 | 1,50 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248363,82 | 605306,02 | 248066,19 | 604872,86 | 1,50 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248386,42 | 605286,59 | 248444,13 | 605355,94 | 1,50 | 1,50 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248066,52 | 604872,75 | 248098,20 | 604832,67 | 1,50 | 1,50 |
| 197776 | 197776_197524 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248421,87 | 605376,06 | 248361,58 | 605303,41 | 1,50 | 1,50 |
| 197776 | 197776_614106 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248444,24 | 605356,07 | 249959,56 | 607244,41 | 1,50 | 1,50 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247760,16 | 604194,79 | 247577,45 | 603769,64 | 1,50 | 1,50 |
| 614097 | 614097_614098 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 247870,42 | 604170,29 | 248165,55 | 604806,36 | 1,50 | 1,50 |
| 614098 | 614098_614097 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248136,45 | 604813,64 | 247843,58 | 604183,71 | 1,50 | 1,50 |
| 614098 | 614098_614105 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248164,69 | 604803,86 | 248177,69 | 604832,86 | 1,50 | 1,50 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248177,63 | 604832,73 | 248445,59 | 605357,84 | 1,50 | 1,50 |
| 614106 | 614106_197776 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 249930,44 | 607251,59 | 248421,76 | 605375,93 | 1,50 | 1,50 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) | N46 | 247653,65 | 603827,84 | 247843,97 | 604163,00 | 2,00 | 2,00 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) | N46 | 248284,23 | 605203,87 | 248105,15 | 604850,33 | 2,00 | 2,00 |
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) | N46 | 247778,15 | 604187,26 | 247639,22 | 603892,43 | 2,00 | 2,00 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) | N46 | 248159,91 | 604840,88 | 248302,87 | 605154,28 | 2,00 | 2,00 |
| 614105 | 614105_197776 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248132,03 | 604841,12 | 248298,32 | 605156,36 | 1,50 | 1,50 |
| 196548 | 196548_614093 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247649,89 | 603831,14 | 247839,49 | 604165,22 | 1,50 | 1,50 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lengte3D |
|---|---|
| 614279 | 345,75 |
| 198878 | 1118,65 |
| 198878 | 89,57 |
| 198878 | 896,05 |
| 198878 | 115,88 |
| 198878 | 219,65 |
| 198878 | 685,49 |
| 199061 | 1159,97 |
| 199096 | 1958,30 |
| 199096 | 215,95 |
| 199097 | 2073,64 |
| 199462 | 2077,90 |
| 199462 | 165,41 |
| 199464 | 178,74 |
| 199464 | 149,48 |
| 199466 | 150,31 |
| 199466 | 1857,61 |
| 199467 | 1819,68 |
| 614278 | 322,46 |
| 614278 | 204,30 |
| 614278 | 154,22 |
| 614279 | 353,60 |
| 196237 | 1851,08 |
| 196548 | 1837,11 |
| 196548 | 41,73 |
| 196548 | 517,81 |
| 197523 | 41,63 |
| 197523 | 1719,78 |
| 197524 | 1720,17 |
| 197524 | 529,15 |
| 197524 | 91,76 |
| 197775 | 37,24 |
| 197776 | 93,02 |
| 197776 | 2450,05 |
| 614092 | 462,18 |
| 614097 | 699,09 |
| 614098 | 697,11 |
| 614098 | 31,78 |
| 614104 | 24,17 |
| 614105 | 592,02 |
| 614106 | 2442,30 |
| 196237 | 1878,40 |
| 196548 | 1831,16 |
| 196548 | 41,84 |
| 196548 | 521,21 |
| 197523 | 41,52 |
| 197523 | 1561,04 |
| 197524 | 518,00 |
| 197524 | 533,59 |
| 197524 | 90,29 |
| 197775 | 55,53 |
| 197776 | 94,49 |
| 197776 | 2455,10 |
| 614092 | 463,77 |
| 614097 | 701,39 |
| 614098 | 694,80 |
| 614098 | 31,78 |
| 614105 | 590,50 |
| 614106 | 2440,62 |
| 196548 | 386,94 |
| 197524 | 423,78 |
| 614092 | 326,17 |
| 614105 | 344,47 |
| 614105 | 369,68 |
| 196548 | 385,64 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 614092 | 614092_197523 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 247782,76 | 604185,33 | 247643,88 | 603890,63 | 1,50 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197775 -- 4,50m (Links) -- 5,00m (Link | N46 | 248287,87 | 605200,44 | 248104,64 | 604853,80 | 1,50 | 1,50 |
| 197524 | 197524_197523 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248094,48 | 604834,77 | 247579,11 | 603773,67 | 1,50 | 1,50 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) | N46 | 248127,14 | 604833,76 | 248136,10 | 604830,35 | 1,50 | 2,00 |
| 197775 | 197775_614104 -- 4,50m (Rechts) -- 10,50m (Re | N46 | 248120,48 | 604823,83 | 248135,58 | 604818,01 | 1,50 | 1,50 |
| 195360 | 195360_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244065,94 | 604057,23 | 244576,83 | 604472,63 | 2,00 | 2,00 |
| 195733 | 195733_195734 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,68 | 604492,48 | 244572,03 | 604474,55 | 2,00 | 2,00 |
| 195733 | 195733_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244598,71 | 604487,53 | 244695,77 | 604530,10 | 2,00 | 2,00 |
| 195734 | 195734_195360 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244573,17 | 604477,37 | 244066,13 | 604057,34 | 2,00 | 2,00 |
| 195734 | 195734_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244572,32 | 604473,65 | 244599,29 | 604491,94 | 2,00 | 2,00 |
| 195735 | 195735_195733 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244694,23 | 604535,90 | 244595,29 | 604492,47 | 2,00 | 2,00 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 244695,64 | 604530,07 | 246178,64 | 604784,78 | 2,00 | 2,00 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246285,06 | 604751,81 | 246193,14 | 604785,86 | 2,00 | 2,00 |
| 196240 | 196240_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246282,96 | 604746,19 | 246480,97 | 604673,18 | 2,00 | 2,00 |
| 196550 | 196550_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246483,03 | 604678,82 | 246285,04 | 604751,81 | 2,00 | 2,00 |
| 196550 | 196550_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246481,00 | 604673,17 | 246895,95 | 604521,19 | 2,00 | 2,00 |
| 196906 | 196906_196550 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246898,05 | 604526,81 | 246483,00 | 604678,83 | 2,00 | 2,00 |
| 196906 | 196906_614099 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246895,97 | 604521,18 | 247768,04 | 604197,16 | 2,00 | 2,00 |
| 197527 | 197527_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248483,09 | 603931,14 | 248868,48 | 603838,05 | 2,00 | 2,00 |
| 197527 | 197527_614096 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248484,70 | 603936,92 | 247862,17 | 604169,76 | 2,00 | 2,00 |
| 197994 | 197994_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248869,52 | 603843,95 | 248484,91 | 603936,86 | 2,00 | 2,00 |
| 197994 | 197994_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 248868,43 | 603838,05 | 249910,32 | 603451,66 | 2,00 | 2,00 |
| 198231 | 198231_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249451,41 | 607330,06 | 249937,53 | 607255,04 | 2,00 | 2,00 |
| 198461 | 198461_197994 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249915,68 | 603454,34 | 248869,57 | 603843,95 | 2,00 | 2,00 |
| 198461 | 198461_614146 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249910,33 | 603451,63 | 250930,65 | 601568,14 | 2,00 | 2,00 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247783,94 | 604191,19 | 247798,22 | 604192,48 | 2,00 | 2,00 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247844,99 | 604175,83 | 247828,16 | 604181,62 | 2,00 | 2,00 |
| 614096 | 614096_197527 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247859,83 | 604164,24 | 248483,30 | 603931,08 | 2,00 | 2,00 |
| 614099 | 614099_196906 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247786,19 | 604196,78 | 246898,03 | 604526,82 | 2,00 | 2,00 |
| 614106 | 614106_614147 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249956,98 | 607244,74 | 249951,98 | 607264,65 | 2,00 | 2,00 |
| 614141 | 614141_198231 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249938,47 | 607260,96 | 249452,59 | 607335,94 | 2,00 | 2,00 |
| 614141 | 614141_614106 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249935,97 | 607255,25 | 249942,85 | 607245,90 | 2,00 | 2,00 |
| 614146 | 614146_198461 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 250929,90 | 601574,09 | 249915,67 | 603454,37 | 2,00 | 2,00 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249951,89 | 607264,19 | 249953,08 | 607268,43 | 2,00 | 2,00 |
| 614147 | 614147_235696 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249953,42 | 607269,48 | 250023,63 | 607248,02 | 2,00 | 2,00 |
| 614147 | 614147_614141 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 249946,60 | 607267,16 | 249937,65 | 607261,72 | 2,00 | 2,00 |
| 614276 | 614276_614278 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251299,35 | 602326,93 | 251281,35 | 602322,93 | 2,00 | 2,00 |
| 614276 | 614276_614279 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251302,99 | 602323,75 | 251303,99 | 602335,75 | 2,00 | 2,00 |
| 614277 | 614277_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251292,01 | 602312,77 | 251302,01 | 602321,77 | 2,00 | 2,00 |
| 614280 | 614280_614276 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 251291,19 | 602338,95 | 251297,19 | 602322,95 | 2,00 | 2,00 |
| 195360 | 195360_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244064,48 | 604058,64 | 244578,06 | 604471,04 | 1,50 | 1,50 |
| 195733 | 195733_195734 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,81 | 604494,14 | 244570,06 | 604474,26 | 1,50 | 1,50 |
| 195733 | 195733_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244599,85 | 604485,89 | 244696,28 | 604528,17 | 1,50 | 1,50 |
| 195734 | 195734_195360 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244571,94 | 604478,96 | 244064,88 | 604058,90 | 1,50 | 1,50 |
| 195734 | 195734_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244570,53 | 604472,76 | 244600,82 | 604493,23 | 1,50 | 1,50 |
| 195735 | 195735_195733 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244693,72 | 604537,83 | 244594,15 | 604494,11 | 1,50 | 1,50 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 244696,06 | 604528,11 | 246177,77 | 604782,97 | 1,50 | 1,50 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246285,77 | 604753,68 | 246194,17 | 604787,61 | 1,50 | 1,50 |
| 196240 | 196240_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246282,27 | 604744,31 | 246480,28 | 604671,31 | 1,50 | 1,50 |
| 196550 | 196550_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246483,72 | 604680,69 | 246285,73 | 604753,69 | 1,50 | 1,50 |
| 196550 | 196550_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246480,33 | 604671,29 | 246895,24 | 604519,32 | 1,50 | 1,50 |
| 196906 | 196906_196550 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246898,76 | 604528,68 | 246483,67 | 604680,71 | 1,50 | 1,50 |
| 196906 | 196906_614099 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246895,29 | 604519,30 | 247767,40 | 604195,26 | 1,50 | 1,50 |
| 197527 | 197527_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248482,48 | 603929,24 | 248868,13 | 603836,08 | 1,50 | 1,50 |
| 197527 | 197527_614096 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248485,16 | 603938,86 | 247862,95 | 604171,60 | 1,50 | 1,50 |
| 197994 | 197994_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248869,87 | 603845,92 | 248485,52 | 603938,76 | 1,50 | 1,50 |
| 197994 | 197994_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 248868,05 | 603836,09 | 249908,53 | 603450,77 | 1,50 | 1,50 |
| 198231 | 198231_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249451,02 | 607328,10 | 249936,50 | 607253,20 | 1,50 | 1,50 |
| 198461 | 198461_197994 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249917,47 | 603455,23 | 248869,95 | 603845,91 | 1,50 | 1,50 |
| 198461 | 198461_614146 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249908,55 | 603450,71 | 250944,35 | 601567,95 | 1,50 | 1,50 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247783,24 | 604189,32 | 247800,96 | 604193,53 | 1,50 | 1,50 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247845,65 | 604177,72 | 247823,10 | 604175,19 | 1,50 | 1,50 |
| 614096 | 614096_197527 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247859,05 | 604162,40 | 248482,84 | 603929,14 | 1,50 | 1,50 |
| 614099 | 614099_196906 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247786,67 | 604198,73 | 246898,71 | 604528,70 | 1,50 | 1,50 |
| 614106 | 614106_614147 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249959,12 | 607245,45 | 249953,97 | 607264,42 | 1,50 | 1,50 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lengte3D |
|---|---|
| 614092 | 326,03 |
| 197524 | 414,25 |
| 197524 | 1180,27 |
| 197775 | 9,61 |
| 197775 | 16,18 |
| 195360 | 669,68 |
| 195733 | 42,86 |
| 195733 | 106,90 |
| 195734 | 663,75 |
| 195734 | 60,39 |
| 195735 | 108,97 |
| 195735 | 1624,05 |
| 196240 | 98,03 |
| 196240 | 211,04 |
| 196550 | 211,02 |
| 196550 | 441,92 |
| 196906 | 442,04 |
| 196906 | 930,38 |
| 197527 | 397,35 |
| 197527 | 665,05 |
| 197994 | 396,55 |
| 197994 | 1157,99 |
| 198231 | 491,91 |
| 198461 | 1163,48 |
| 198461 | 2172,48 |
| 614094 | 17,96 |
| 614095 | 18,26 |
| 614096 | 666,05 |
| 614099 | 947,56 |
| 614106 | 21,55 |
| 614141 | 491,66 |
| 614141 | 11,76 |
| 614146 | 2165,14 |
| 614147 | 4,41 |
| 614147 | 76,32 |
| 614147 | 10,61 |
| 614276 | 18,44 |
| 614276 | 12,04 |
| 614277 | 13,45 |
| 614280 | 17,09 |
| 195360 | 673,67 |
| 195733 | 47,53 |
| 195733 | 106,20 |
| 195734 | 663,79 |
| 195734 | 67,21 |
| 195735 | 109,67 |
| 195735 | 1622,73 |
| 196240 | 97,68 |
| 196240 | 211,05 |
| 196550 | 211,02 |
| 196550 | 441,89 |
| 196906 | 442,07 |
| 196906 | 930,43 |
| 197527 | 397,62 |
| 197527 | 664,71 |
| 197994 | 396,29 |
| 197994 | 1156,15 |
| 198231 | 491,26 |
| 198461 | 1165,32 |
| 198461 | 2188,50 |
| 614094 | 24,41 |
| 614095 | 29,42 |
| 614096 | 666,38 |
| 614099 | 947,35 |
| 614106 | 20,87 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 614141 | 614141_198231 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249938,78 | 607262,94 | 249452,98 | 607337,90 | 1,50 | 1,50 |
| 614141 | 614141_614106 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249933,88 | 607255,02 | 249941,42 | 607244,51 | 1,50 | 1,50 |
| 614146 | 614146_198461 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 250943,65 | 601577,95 | 249917,45 | 603455,29 | 1,50 | 1,50 |
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249953,81 | 607263,64 | 249954,23 | 607265,12 | 1,50 | 1,50 |
| 614147 | 614147_235696 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249954,58 | 607265,51 | 250023,39 | 607246,04 | 1,50 | 1,50 |
| 614147 | 614147_614141 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 249946,99 | 607269,58 | 249934,96 | 607262,02 | 1,50 | 1,50 |
| 614276 | 614276_614278 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251298,92 | 602328,88 | 251280,92 | 602324,88 | 1,50 | 1,50 |
| 614276 | 614276_614279 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251304,98 | 602323,58 | 251305,98 | 602335,58 | 1,50 | 1,50 |
| 614277 | 614277_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251293,34 | 602311,28 | 251303,34 | 602320,28 | 1,50 | 1,50 |
| 614280 | 614280_614276 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 251289,32 | 602338,24 | 251295,32 | 602322,24 | 1,50 | 1,50 |
| 614095 | 614095_614094 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247800,86 | 604193,43 | 247786,76 | 604198,68 | 1,50 | 1,50 |
| 614095 | 614095_614094 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247797,90 | 604192,37 | 247786,06 | 604196,81 | 2,00 | 2,00 |
| 614094 | 614094_614095 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 247827,74 | 604181,94 | 247843,01 | 604170,17 | 2,00 | 2,00 |
| 614094 | 614094_614095 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 247822,36 | 604175,40 | 247842,35 | 604168,28 | 1,50 | 1,50 |
| 196240 | 196240_195735 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246181,63 | 604790,08 | 244694,36 | 604535,93 | 2,00 | 2,00 |
| 195735 | 195735_196240 -- 3,00m (Rechts) | N363 | 246190,16 | 604780,56 | 246282,94 | 604746,19 | 2,00 | 2,00 |
| 195735 | 195735_196240 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246189,23 | 604778,77 | 246282,23 | 604744,32 | 1,50 | 1,50 |
| 196240 | 196240_195735 -- 5,00m (Rechts) | N363 | 246182,70 | 604791,82 | 244693,94 | 604537,89 | 1,50 | 1,50 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: bodemvl+mv hoogte
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lengte3D |
|---|---|
| 614141 | 491,57 |
| 614141 | 13,11 |
| 614146 | 2176,81 |
| 614147 | 1,53 |
| 614147 | 74,07 |
| 614147 | 14,38 |
| 614276 | 18,44 |
| 614276 | 12,04 |
| 614277 | 13,45 |
| 614280 | 17,09 |
| 614095 | 15,04 |
| 614095 | 12,65 |
| 614094 | 25,15 |
| 614094 | 21,21 |
| 196240 | 1628,43 |
| 195735 | 98,94 |
| 195735 | 99,18 |
| 196240 | 1629,96 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 597549 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248664,00 | 605927,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 664385 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248711,00 | 605768,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 575848 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248892,00 | 606175,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 186985 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248869,25 | 606100,76 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 939074 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248977,00 | 606264,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 972779 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249073,00 | 606337,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 728722 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249003,00 | 606291,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 545544 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249029,00 | 606319,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg |
| 417635 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,51 | 604929,10 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 417453 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250382,76 | 604834,29 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 728199 | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250908,00 | 604780,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 478987 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250986,00 | 605494,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 326863 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250792,00 | 605244,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 9000010 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251087,03 | 605571,22 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 664359 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250959,00 | 605393,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 601322 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 251129,00 | 605572,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg |
| 817046 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249982,00 | 605511,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 9000008 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 249559,15 | 604947,06 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 943003 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249928,00 | 605684,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 634580 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250003,00 | 605269,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 911055 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249927,00 | 605371,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 878911 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249991,00 | 605447,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 357754 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250353,00 | 605786,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 884396 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250398,00 | 605828,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 878908 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,00 | 605841,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 331882 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605900,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 738458 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250408,00 | 605846,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 634579 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250446,00 | 605919,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 635700 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250432,00 | 605860,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 740426 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250479,00 | 605947,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 9000009 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250447,84 | 605872,28 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 186977 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250467,52 | 605901,61 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 358079 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250490,00 | 605919,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 186978 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250508,00 | 605937,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg |
| 247950 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251250,00 | 605536,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 820801 | Dijkweg 002 9979XS Oudeschip | 6 Omgeving | 252308,99 | 605776,62 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 9000001 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251119,44 | 605613,33 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 424992 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251089,00 | 605643,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 817918 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251071,00 | 605659,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 911548 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251053,00 | 605670,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 879416 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251025,00 | 605684,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186969 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251009,00 | 605686,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 857978 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250996,00 | 605695,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 968672 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250984,00 | 605709,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 823236 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250968,00 | 605724,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186970 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250943,00 | 605740,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 249461 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250930,00 | 605751,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186971 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250903,00 | 605768,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 349614 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250889,00 | 605782,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 9000011 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250872,29 | 605795,37 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 911552 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605796,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186972 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605805,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186973 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250785,00 | 605831,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 790632 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250768,00 | 605838,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 664360 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250713,00 | 605856,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186974 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250689,00 | 605872,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 604215 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250438,00 | 605961,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 9000013 | Dijkweg 081of83 9984NX Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250415,18 | 605968,16 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186975 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250392,00 | 605974,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 570067 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250258,00 | 606011,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 388655 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250201,00 | 606028,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 444150 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249847,00 | 606123,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 696632 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249821,00 | 606131,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 784701 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249737,00 | 606152,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 485202 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248997,00 | 606363,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 597549 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 47,98 | 48,14 | 45,90 | 46,07 | 43,96 | 44,12 |
| 664385 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 47,08 | 47,25 | 45,02 | 45,19 | 43,07 | 43,25 |
| 575848 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 49,96 | 49,98 | 47,88 | 47,91 | 45,90 | 45,92 |
| 186985 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 49,58 | 49,66 | 47,51 | 47,58 | 45,54 | 45,61 |
| 939074 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 50,97 | 51,19 | 48,87 | 49,10 | 46,87 | 47,10 |
| 972779 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 52,09 | 52,14 | 49,99 | 50,04 | 47,96 | 48,01 |
| 728722 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 51,35 | 51,50 | 49,25 | 49,41 | 47,24 | 47,39 |
| 545544 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 51,56 | 51,79 | 49,48 | 49,70 | 47,46 | 47,67 |
| 417635 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 48,21 | 48,33 | 46,11 | 46,22 | 44,17 | 44,28 |
| 417453 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 47,28 | 47,42 | 45,11 | 45,26 | 43,19 | 43,33 |
| 728199 | 2 | A | | 0,00 | 0,00 | 48,11 | 48,21 | 45,72 | 45,81 | 43,81 | 43,91 |
| 478987 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 52,08 | 52,30 | 50,06 | 50,26 | 48,03 | 48,23 |
| 326863 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 49,91 | 50,16 | 47,82 | 48,09 | 45,84 | 46,10 |
| 9000010 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 52,47 | 52,47 | 50,42 | 50,42 | 48,36 | 48,36 |
| 664359 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 51,12 | 51,49 | 49,06 | 49,41 | 47,04 | 47,40 |
| 601322 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 52,66 | 52,73 | 50,61 | 50,67 | 48,55 | 48,61 |
| 817046 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 48,96 | 49,00 | 46,99 | 47,03 | 45,02 | 45,06 |
| 9000008 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 45,49 | 45,63 | 43,40 | 43,55 | 41,48 | 41,63 |
| 943003 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 49,60 | 49,72 | 47,66 | 47,78 | 45,67 | 45,79 |
| 634580 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 47,83 | 47,93 | 45,81 | 45,90 | 43,86 | 43,95 |
| 911055 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 48,48 | 48,50 | 46,50 | 46,52 | 44,54 | 44,56 |
| 878911 | 12 | | | 0,00 | 0,00 | 48,76 | 48,90 | 46,78 | 46,92 | 44,81 | 44,96 |
| 357754 | 14 | | | 0,00 | 0,00 | 51,70 | 51,88 | 49,78 | 49,97 | 47,76 | 47,94 |
| 884396 | 16 | | | 0,00 | 0,00 | 51,99 | 52,06 | 50,09 | 50,16 | 48,06 | 48,12 |
| 878908 | 18 | | | 0,00 | 0,00 | 52,11 | 52,18 | 50,21 | 50,28 | 48,17 | 48,23 |
| 331882 | 19 | | | 0,00 | 0,00 | 52,63 | 52,76 | 50,74 | 50,86 | 48,68 | 48,80 |
| 738458 | 20 | | | 0,00 | 0,00 | 52,17 | 52,21 | 50,28 | 50,31 | 48,23 | 48,27 |
| 634579 | 21 | | | 0,00 | 0,00 | 52,81 | 52,88 | 50,91 | 50,98 | 48,84 | 48,91 |
| 635700 | 22 | | | 0,00 | 0,00 | 52,36 | 52,44 | 50,45 | 50,55 | 48,40 | 48,49 |
| 740426 | 23 | | | 0,00 | 0,00 | 53,06 | 53,17 | 51,15 | 51,26 | 49,07 | 49,18 |
| 9000009 | 24 | | | 0,00 | 0,00 | 52,47 | 52,55 | 50,57 | 50,65 | 48,51 | 48,59 |
| 186977 | 26 | | | 0,00 | 0,00 | 52,69 | 52,84 | 50,79 | 50,94 | 48,73 | 48,88 |
| 358079 | 30 | | | 0,00 | 0,00 | 52,97 | 53,05 | 51,07 | 51,15 | 49,00 | 49,08 |
| 186978 | 32 | | | 0,00 | 0,00 | 53,16 | 53,20 | 51,25 | 51,29 | 49,19 | 49,21 |
| 247950 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,09 | 50,93 | 50,97 | 48,85 | 48,89 |
| 820801 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 9000001 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 52,95 | 50,89 | 50,90 | 48,82 | 48,82 |
| 424992 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,06 | 50,90 | 51,01 | 48,83 | 48,94 |
| 817918 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 53,00 | 53,06 | 50,96 | 51,02 | 48,89 | 48,94 |
| 911548 | 11 | | | 0,00 | 0,00 | 53,02 | 53,06 | 50,99 | 51,03 | 48,91 | 48,95 |
| 879416 | 17 | | | 0,00 | 0,00 | 52,98 | 53,05 | 50,97 | 51,03 | 48,90 | 48,96 |
| 186969 | 19 | | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,03 | 50,93 | 51,02 | 48,86 | 48,94 |
| 857978 | 21 | | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,07 | 50,94 | 51,05 | 48,86 | 48,97 |
| 968672 | 25 | | | 0,00 | 0,00 | 53,01 | 53,07 | 51,00 | 51,07 | 48,93 | 48,99 |
| 823236 | 27 | | | 0,00 | 0,00 | 53,01 | 53,10 | 51,01 | 51,10 | 48,95 | 49,03 |
| 186970 | 29 | | | 0,00 | 0,00 | 53,07 | 53,16 | 51,08 | 51,16 | 49,01 | 49,09 |
| 249461 | 31 | | | 0,00 | 0,00 | 53,11 | 53,18 | 51,13 | 51,19 | 49,05 | 49,12 |
| 186971 | 35 | | | 0,00 | 0,00 | 53,13 | 53,23 | 51,16 | 51,25 | 49,09 | 49,18 |
| 349614 | 39 | | | 0,00 | 0,00 | 53,19 | 53,25 | 51,21 | 51,28 | 49,14 | 49,20 |
| 9000011 | 41 | | | 0,00 | 0,00 | 53,26 | 53,26 | 51,30 | 51,30 | 49,23 | 49,23 |
| 911552 | 43 | | | 0,00 | 0,00 | 53,13 | 53,28 | 51,17 | 51,32 | 49,10 | 49,24 |
| 186972 | 45 | | | 0,00 | 0,00 | 53,14 | 53,26 | 51,18 | 51,30 | 49,11 | 49,23 |
| 186973 | 51 | | | 0,00 | 0,00 | 53,08 | 53,18 | 51,13 | 51,23 | 49,06 | 49,15 |
| 790632 | 53 | | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,16 | 51,11 | 51,21 | 49,04 | 49,14 |
| 664360 | 59 | | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,13 | 51,12 | 51,20 | 49,05 | 49,12 |
| 186974 | 63 | | | 0,00 | 0,00 | 53,03 | 53,14 | 51,10 | 51,20 | 49,03 | 49,12 |
| 604215 | 79 | | | 0,00 | 0,00 | 53,06 | 53,12 | 51,15 | 51,21 | 49,08 | 49,14 |
| 9000013 | 81 | | of83 | 0,00 | 0,00 | 53,08 | 53,10 | 51,17 | 51,19 | 49,10 | 49,12 |
| 186975 | 85 | | | 0,00 | 0,00 | 52,95 | 53,09 | 51,06 | 51,19 | 48,99 | 49,12 |
| 570067 | 87 | | | 0,00 | 0,00 | 53,02 | 53,07 | 51,15 | 51,19 | 49,09 | 49,13 |
| 388655 | 89 | | | 0,00 | 0,00 | 53,03 | 53,07 | 51,14 | 51,19 | 49,09 | 49,13 |
| 444150 | 93 | | | 0,00 | 0,00 | 52,67 | 52,76 | 50,74 | 50,83 | 48,69 | 48,78 |
| 696632 | 95 | | | 0,00 | 0,00 | 52,67 | 52,76 | 50,74 | 50,82 | 48,69 | 48,77 |
| 784701 | 99 | | | 0,00 | 0,00 | 52,60 | 52,68 | 50,65 | 50,73 | 48,60 | 48,67 |
| 485202 | 101 | | | 0,00 | 0,00 | 51,89 | 51,98 | 49,78 | 49,87 | 47,75 | 47,84 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 597549 | 53,96 | 54,12 |
| 664385 | 53,07 | 53,25 |
| 575848 | 55,90 | 55,92 |
| 186985 | 55,54 | 55,61 |
| 939074 | 56,87 | 57,10 |
| 972779 | 57,96 | 58,01 |
| 728722 | 57,24 | 57,39 |
| 545544 | 57,46 | 57,67 |
| 417635 | 54,17 | 54,28 |
| 417453 | 53,19 | 53,33 |
| 728199 | 53,81 | 53,91 |
| 478987 | 58,03 | 58,23 |
| 326863 | 55,84 | 56,10 |
| 9000010 | 58,36 | 58,36 |
| 664359 | 57,04 | 57,40 |
| 601322 | 58,55 | 58,61 |
| 817046 | 55,02 | 55,06 |
| 9000008 | 51,48 | 51,63 |
| 943003 | 55,67 | 55,79 |
| 634580 | 53,86 | 53,95 |
| 911055 | 54,54 | 54,56 |
| 878911 | 54,81 | 54,96 |
| 357754 | 57,76 | 57,94 |
| 884396 | 58,06 | 58,12 |
| 878908 | 58,17 | 58,23 |
| 331882 | 58,68 | 58,80 |
| 738458 | 58,23 | 58,27 |
| 634579 | 58,84 | 58,91 |
| 635700 | 58,40 | 58,49 |
| 740426 | 59,07 | 59,18 |
| 9000009 | 58,51 | 58,59 |
| 186977 | 58,73 | 58,88 |
| 358079 | 59,00 | 59,08 |
| 186978 | 59,19 | 59,21 |
| 247950 | 58,85 | 58,89 |
| 820801 | -200,00 | -200,00 |
| 9000001 | 58,82 | 58,82 |
| 424992 | 58,83 | 58,94 |
| 817918 | 58,89 | 58,94 |
| 911548 | 58,91 | 58,95 |
| 879416 | 58,90 | 58,96 |
| 186969 | 58,86 | 58,94 |
| 857978 | 58,86 | 58,97 |
| 968672 | 58,93 | 58,99 |
| 823236 | 58,95 | 59,03 |
| 186970 | 59,01 | 59,09 |
| 249461 | 59,05 | 59,12 |
| 186971 | 59,09 | 59,18 |
| 349614 | 59,14 | 59,20 |
| 9000011 | 59,23 | 59,23 |
| 911552 | 59,10 | 59,24 |
| 186972 | 59,11 | 59,23 |
| 186973 | 59,06 | 59,15 |
| 790632 | 59,04 | 59,14 |
| 664360 | 59,05 | 59,12 |
| 186974 | 59,03 | 59,12 |
| 604215 | 59,08 | 59,14 |
| 9000013 | 59,10 | 59,12 |
| 186975 | 58,99 | 59,12 |
| 570067 | 59,09 | 59,13 |
| 388655 | 59,09 | 59,13 |
| 444150 | 58,69 | 58,78 |
| 696632 | 58,69 | 58,77 |
| 784701 | 58,60 | 58,67 |
| 485202 | 57,75 | 57,84 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 326364 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248976,00 | 606373,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 186976 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248946,00 | 606382,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 417454 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248915,00 | 606396,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg |
| 987647 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247441,00 | 606599,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 9000006 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeeden | adr ptn nw2023 | 247335,86 | 606663,66 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 182323 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247221,00 | 606785,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 352791 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,92 | 606753,02 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 187771 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246811,27 | 606656,50 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 510067 | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247255,08 | 607259,28 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 182324 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246688,00 | 606688,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 300750 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246576,00 | 606654,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg |
| 14652 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251918,00 | 603519,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg |
| 675247 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251881,00 | 603637,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg |
| 182327 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246874,00 | 607159,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij |
| 789754 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246985,00 | 607195,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij |
| 676980 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,00 | 607233,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij |
| 609376 | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247034,70 | 607281,63 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij |
| 300754 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247066,35 | 607312,82 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij |
| 664910 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247991,00 | 606030,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 186986 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247825,00 | 605761,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 604746 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247908,00 | 605866,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 274581 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248305,00 | 606315,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 9000007 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oudeschip | adr ptn nw2023 | 248298,69 | 606392,10 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 981757 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248465,00 | 606510,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg |
| 664909 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248622,00 | 606321,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord |
| 556551 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248642,00 | 606303,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord |
| 853922 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248668,00 | 606278,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord |
| 418171 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248695,00 | 606255,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord |
| 495905 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250425,00 | 605840,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 601343 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250460,57 | 605843,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 247958 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605835,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 608839 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250475,00 | 605832,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 601329 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250440,00 | 605828,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 186979 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250492,00 | 605815,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 186980 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250447,00 | 605823,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 570069 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250511,00 | 605803,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 186981 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250455,20 | 605803,91 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 790874 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250530,00 | 605787,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 9000012 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250480,19 | 605797,88 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 615366 | Molenweg 013 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250542,00 | 605778,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 597550 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250487,00 | 605782,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 785729 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250552,00 | 605772,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 327382 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250559,00 | 605763,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 363816 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250583,00 | 605744,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 187275 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250519,89 | 605767,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 733444 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250624,00 | 605706,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 742590 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250635,00 | 605702,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 956097 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250535,00 | 605748,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 391646 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250649,00 | 605692,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 664383 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250547,00 | 605738,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 571656 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250652,00 | 605685,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 601330 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250553,00 | 605731,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 9000002 | Molenweg 031 9984XC Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250673,52 | 605678,72 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 187391 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250574,42 | 605724,05 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 884908 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250580,00 | 605712,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 186983 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250596,00 | 605699,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 746684 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250634,00 | 605674,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 479005 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250661,00 | 605647,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg |
| 295066 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254127,00 | 602732,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 481968 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254142,00 | 602774,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 255053 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254201,00 | 602847,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 757527 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254225,00 | 602875,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 702442 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254180,00 | 602905,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 13791 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254123,59 | 602938,02 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 397027 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254081,00 | 602973,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 326364 | 103 | | | 0,00 | 0,00 | 51,90 | 52,00 | 49,78 | 49,88 | 47,75 | 47,85 |
| 186976 | 105 | | | 0,00 | 0,00 | 51,85 | 51,98 | 49,73 | 49,85 | 47,70 | 47,83 |
| 417454 | 107 | | | 0,00 | 0,00 | 52,01 | 52,05 | 49,88 | 49,92 | 47,85 | 47,89 |
| 987647 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 46,76 | 46,91 | 44,58 | 44,73 | 42,65 | 42,81 |
| 9000006 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 45,78 | 45,81 | 43,62 | 43,63 | 41,69 | 41,71 |
| 182323 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 45,35 | 45,48 | 43,19 | 43,30 | 41,27 | 41,39 |
| 352791 | 12 | | | 0,00 | 0,00 | 44,51 | 44,65 | 42,35 | 42,48 | 40,45 | 40,59 |
| 187771 | 14 | | | 0,00 | 0,00 | 43,42 | 43,65 | 41,27 | 41,49 | 39,38 | 39,60 |
| 510067 | 14 | A | | 0,00 | 0,00 | 46,36 | 46,58 | 44,15 | 44,37 | 42,23 | 42,45 |
| 182324 | 16 | | | 0,00 | 0,00 | 42,57 | 42,88 | 40,43 | 40,75 | 38,54 | 38,86 |
| 300750 | 18 | | | 0,00 | 0,00 | 42,27 | 42,45 | 40,14 | 40,32 | 38,26 | 38,45 |
| 14652 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 47,02 | 47,15 | 43,37 | 43,44 | 41,79 | 41,86 |
| 675247 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 47,01 | 47,04 | 43,25 | 43,31 | 41,68 | 41,73 |
| 182327 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 43,98 | 44,03 | 41,81 | 41,85 | 39,92 | 39,96 |
| 789754 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 44,52 | 44,56 | 42,34 | 42,38 | 40,44 | 40,48 |
| 676980 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 44,70 | 44,75 | 42,51 | 42,56 | 40,62 | 40,67 |
| 609376 | 5 | A | | 0,00 | 0,00 | 44,90 | 45,01 | 42,70 | 42,82 | 40,81 | 40,92 |
| 300754 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 45,18 | 45,25 | 42,98 | 43,05 | 41,08 | 41,15 |
| 664910 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 46,49 | 46,59 | 44,37 | 44,47 | 42,43 | 42,53 |
| 186986 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 44,89 | 45,07 | 42,76 | 42,95 | 40,85 | 41,05 |
| 604746 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 45,15 | 45,23 | 43,04 | 43,10 | 41,11 | 41,18 |
| 274581 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 48,85 | 49,01 | 46,70 | 46,86 | 44,72 | 44,88 |
| 9000007 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 49,45 | 49,60 | 47,29 | 47,44 | 45,30 | 45,45 |
| 981757 | 10 | | | 0,00 | 0,00 | 51,70 | 51,89 | 49,52 | 49,70 | 47,50 | 47,67 |
| 664909 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 49,98 | 50,08 | 47,85 | 47,94 | 45,85 | 45,95 |
| 556551 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 49,92 | 49,97 | 47,78 | 47,84 | 45,79 | 45,84 |
| 853922 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 49,80 | 49,84 | 47,67 | 47,72 | 45,69 | 45,73 |
| 418171 | 10 | | | 0,00 | 0,00 | 49,71 | 49,76 | 47,59 | 47,64 | 45,61 | 45,65 |
| 495905 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 52,18 | 52,23 | 50,28 | 50,33 | 48,23 | 48,28 |
| 601343 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 52,30 | 52,36 | 50,40 | 50,45 | 48,35 | 48,40 |
| 247958 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 52,16 | 52,21 | 50,25 | 50,31 | 48,22 | 48,26 |
| 608839 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 52,24 | 52,31 | 50,33 | 50,40 | 48,28 | 48,35 |
| 601329 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 52,13 | 52,18 | 50,22 | 50,27 | 48,18 | 48,23 |
| 186979 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 52,12 | 52,23 | 50,21 | 50,31 | 48,17 | 48,27 |
| 186980 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 52,11 | 52,16 | 50,20 | 50,25 | 48,16 | 48,21 |
| 570069 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 52,05 | 52,21 | 50,13 | 50,29 | 48,09 | 48,25 |
| 186981 | 10 | | | 0,00 | 0,00 | 51,91 | 52,10 | 49,99 | 50,18 | 47,96 | 48,14 |
| 790874 | 11 | | | 0,00 | 0,00 | 51,96 | 52,12 | 50,04 | 50,20 | 48,00 | 48,16 |
| 9000012 | 12 | | | 0,00 | 0,00 | 51,99 | 52,03 | 50,07 | 50,11 | 48,03 | 48,07 |
| 615366 | 13 | | | 0,00 | 0,00 | 51,91 | 52,09 | 50,00 | 50,17 | 47,96 | 48,12 |
| 597550 | 14 | | | 0,00 | 0,00 | 51,84 | 51,91 | 49,92 | 49,99 | 47,88 | 47,95 |
| 785729 | 15 | | | 0,00 | 0,00 | 51,88 | 51,94 | 49,95 | 50,02 | 47,91 | 47,98 |
| 327382 | 17 | | | 0,00 | 0,00 | 51,84 | 51,97 | 49,90 | 50,04 | 47,86 | 48,00 |
| 363816 | 19 | | | 0,00 | 0,00 | 51,77 | 51,83 | 49,84 | 49,89 | 47,80 | 47,86 |
| 187275 | 20 | | | 0,00 | 0,00 | 51,81 | 51,88 | 49,89 | 49,96 | 47,85 | 47,92 |
| 733444 | 23 | | | 0,00 | 0,00 | 51,68 | 51,77 | 49,74 | 49,82 | 47,70 | 47,78 |
| 742590 | 25 | | | 0,00 | 0,00 | 51,66 | 51,73 | 49,71 | 49,78 | 47,68 | 47,74 |
| 956097 | 26 | | | 0,00 | 0,00 | 51,69 | 51,80 | 49,76 | 49,87 | 47,73 | 47,83 |
| 391646 | 27 | | | 0,00 | 0,00 | 51,63 | 51,69 | 49,68 | 49,74 | 47,65 | 47,71 |
| 664383 | 28 | | | 0,00 | 0,00 | 51,67 | 51,77 | 49,73 | 49,84 | 47,71 | 47,80 |
| 571656 | 29 | | | 0,00 | 0,00 | 51,60 | 51,68 | 49,66 | 49,72 | 47,63 | 47,69 |
| 601330 | 30 | | | 0,00 | 0,00 | 51,69 | 51,74 | 49,75 | 49,80 | 47,73 | 47,77 |
| 9000002 | 31 | | | 0,00 | 0,00 | 51,63 | 51,71 | 49,68 | 49,76 | 47,64 | 47,72 |
| 187391 | 32 | | | 0,00 | 0,00 | 51,64 | 51,68 | 49,70 | 49,75 | 47,67 | 47,71 |
| 884908 | 34 | | | 0,00 | 0,00 | 51,61 | 51,68 | 49,68 | 49,74 | 47,64 | 47,70 |
| 186983 | 36 | | | 0,00 | 0,00 | 51,60 | 51,66 | 49,66 | 49,71 | 47,62 | 47,68 |
| 746684 | 40 | | | 0,00 | 0,00 | 51,52 | 51,56 | 49,57 | 49,61 | 47,54 | 47,58 |
| 479005 | 46 | | | 0,00 | 0,00 | 51,43 | 51,48 | 49,48 | 49,53 | 47,45 | 47,50 |
| 295066 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 45,08 | 45,17 | 41,37 | 41,46 | 40,12 | 40,20 |
| 481968 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 44,83 | 44,93 | 41,09 | 41,19 | 39,84 | 39,96 |
| 255053 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 45,92 | 45,98 | 42,12 | 42,18 | 40,92 | 40,98 |
| 757527 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 45,57 | 45,75 | 41,81 | 41,95 | 40,61 | 40,74 |
| 702442 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 46,04 | 46,19 | 42,20 | 42,33 | 41,03 | 41,17 |
| 13791 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 46,70 | 46,82 | 42,84 | 43,00 | 41,69 | 41,82 |
| 397027 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 46,59 | 46,65 | 42,78 | 42,84 | 41,61 | 41,68 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 326364 | 57,75 | 57,85 |
| 186976 | 57,70 | 57,83 |
| 417454 | 57,85 | 57,89 |
| 987647 | 52,65 | 52,81 |
| 9000006 | 51,69 | 51,71 |
| 182323 | 51,27 | 51,39 |
| 352791 | 50,45 | 50,59 |
| 187771 | 49,38 | 49,60 |
| 510067 | 52,23 | 52,45 |
| 182324 | 48,54 | 48,86 |
| 300750 | 48,26 | 48,45 |
| 14652 | 51,79 | 51,86 |
| 675247 | 51,68 | 51,73 |
| 182327 | 49,92 | 49,96 |
| 789754 | 50,44 | 50,48 |
| 676980 | 50,62 | 50,67 |
| 609376 | 50,81 | 50,92 |
| 300754 | 51,08 | 51,15 |
| 664910 | 52,43 | 52,53 |
| 186986 | 50,85 | 51,05 |
| 604746 | 51,11 | 51,18 |
| 274581 | 54,72 | 54,88 |
| 9000007 | 55,30 | 55,45 |
| 981757 | 57,50 | 57,67 |
| 664909 | 55,85 | 55,95 |
| 556551 | 55,79 | 55,84 |
| 853922 | 55,69 | 55,73 |
| 418171 | 55,61 | 55,65 |
| 495905 | 58,23 | 58,28 |
| 601343 | 58,35 | 58,40 |
| 247958 | 58,22 | 58,26 |
| 608839 | 58,28 | 58,35 |
| 601329 | 58,18 | 58,23 |
| 186979 | 58,17 | 58,27 |
| 186980 | 58,16 | 58,21 |
| 570069 | 58,09 | 58,25 |
| 186981 | 57,96 | 58,14 |
| 790874 | 58,00 | 58,16 |
| 9000012 | 58,03 | 58,07 |
| 615366 | 57,96 | 58,12 |
| 597550 | 57,88 | 57,95 |
| 785729 | 57,91 | 57,98 |
| 327382 | 57,86 | 58,00 |
| 363816 | 57,80 | 57,86 |
| 187275 | 57,85 | 57,92 |
| 733444 | 57,70 | 57,78 |
| 742590 | 57,68 | 57,74 |
| 956097 | 57,73 | 57,83 |
| 391646 | 57,65 | 57,71 |
| 664383 | 57,71 | 57,80 |
| 571656 | 57,63 | 57,69 |
| 601330 | 57,73 | 57,77 |
| 9000002 | 57,64 | 57,72 |
| 187391 | 57,67 | 57,71 |
| 884908 | 57,64 | 57,70 |
| 186983 | 57,62 | 57,68 |
| 746684 | 57,54 | 57,58 |
| 479005 | 57,45 | 57,50 |
| 295066 | 50,12 | 50,20 |
| 481968 | 49,84 | 49,96 |
| 255053 | 50,92 | 50,98 |
| 757527 | 50,61 | 50,74 |
| 702442 | 51,03 | 51,17 |
| 13791 | 51,69 | 51,82 |
| 397027 | 51,61 | 51,68 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 643378 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254106,00 | 603052,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad |
| 760652 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251379,00 | 603209,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 248781 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251407,00 | 603325,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 14647 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251332,00 | 603353,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 9000003 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 251364,74 | 603359,08 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 814592 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251219,00 | 604018,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 638716 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251908,00 | 603968,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 974133 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251260,00 | 603747,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 397026 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251895,00 | 604048,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 14651 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252055,00 | 604416,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 295065 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252068,00 | 604437,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 524311 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252086,00 | 604465,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 14650 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252114,00 | 604506,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 516012 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252123,00 | 604522,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 757526 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252158,00 | 604583,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 816568 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251936,00 | 604693,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 14649 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251835,00 | 604888,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 370054 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 6 Omgeving | 251743,90 | 604964,11 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg |
| 187085 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247564,00 | 606446,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg |
| 187086 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247948,00 | 606420,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg |
| 327392 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247824,00 | 606419,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg |
| 627564 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247840,00 | 606667,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg |
| 663881 | Polen 001 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252757,00 | 603893,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 329022 | Polen 002 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252793,00 | 603904,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 516013 | Polen 003 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252681,00 | 603975,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 443684 | Polen 004 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252832,00 | 603942,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 367547 | Polen 005 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252712,00 | 604065,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 549852 | Polen 006 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252842,00 | 603949,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 603716 | Polen 008 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252861,10 | 603934,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 9000004 | Polen 009 9909TK Spijk | adr ptn nw2023 | 252659,54 | 604143,84 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 14653 | Polen 011 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252594,00 | 604208,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen |
| 397701 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248737,00 | 605235,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 939071 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249228,00 | 605674,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 485214 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249396,00 | 605849,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 510244 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248981,00 | 605636,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 492716 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249404,00 | 605871,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 911569 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249561,00 | 606075,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 367635 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249502,00 | 605973,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 186984 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249537,00 | 605931,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 479518 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249683,00 | 606151,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg |
| 476435 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252246,00 | 603140,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg |
| 817089 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252229,57 | 603250,18 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg |
| 14654 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252818,00 | 603035,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg |
| 817828 | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252874,90 | 602972,41 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg |
| 944424 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252927,55 | 603138,48 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg |
| 634615 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252922,00 | 603192,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg |
| 9000005 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 252956,00 | 603160,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 643378 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 46,85 | 47,00 | 42,91 | 43,08 | 41,83 | 42,01 |
| 760652 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 44,49 | 44,52 | 41,39 | 41,40 | 39,72 | 39,72 |
| 248781 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 44,87 | 44,95 | 41,73 | 41,80 | 40,06 | 40,12 |
| 14647 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 44,44 | 44,54 | 41,23 | 41,31 | 39,57 | 39,66 |
| 9000003 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 44,64 | 44,67 | 41,40 | 41,44 | 39,75 | 39,78 |
| 814592 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 46,22 | 46,44 | 43,33 | 43,49 | 41,56 | 41,72 |
| 638716 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 49,05 | 49,07 | 45,19 | 45,22 | 43,57 | 43,59 |
| 974133 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 45,82 | 46,20 | 42,74 | 43,12 | 41,01 | 41,40 |
| 397026 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 48,74 | 48,84 | 44,77 | 44,83 | 43,16 | 43,23 |
| 14651 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 51,06 | 51,16 | 46,95 | 47,04 | 45,27 | 45,36 |
| 295065 | 11 | | | 0,00 | 0,00 | 51,27 | 51,36 | 47,13 | 47,22 | 45,45 | 45,53 |
| 524311 | 13 | | | 0,00 | 0,00 | 51,56 | 51,64 | 47,40 | 47,49 | 45,71 | 45,79 |
| 14650 | 15 | | | 0,00 | 0,00 | 52,02 | 52,22 | 47,82 | 48,01 | 46,10 | 46,29 |
| 516012 | 17 | | | 0,00 | 0,00 | 52,21 | 52,36 | 48,04 | 48,13 | 46,31 | 46,40 |
| 757526 | 19 | | | 0,00 | 0,00 | 52,93 | 53,17 | 48,70 | 48,90 | 46,93 | 47,12 |
| 816568 | 21 | | | 0,00 | 0,00 | 51,87 | 52,00 | 48,36 | 48,52 | 46,46 | 46,60 |
| 14649 | 23 | | | 0,00 | 0,00 | 52,34 | 52,54 | 49,21 | 49,40 | 47,19 | 47,36 |
| 370054 | 27 | | | 0,00 | 0,00 | 52,14 | 52,27 | 49,25 | 49,36 | 47,21 | 47,32 |
| 187085 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 46,31 | 46,57 | 44,14 | 44,41 | 42,21 | 42,47 |
| 187086 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 48,48 | 48,71 | 46,31 | 46,53 | 44,33 | 44,56 |
| 327392 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 47,57 | 47,62 | 45,40 | 45,46 | 43,44 | 43,50 |
| 627564 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 50,02 | 50,46 | 47,84 | 48,26 | 45,84 | 46,25 |
| 663881 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 54,16 | 54,48 | 47,59 | 47,79 | 46,65 | 46,88 |
| 329022 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 54,74 | 54,99 | 47,92 | 48,09 | 47,06 | 47,25 |
| 516013 | 3 | | | 0,00 | 0,00 | 54,62 | 54,77 | 48,01 | 48,08 | 47,03 | 47,10 |
| 443684 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 55,94 | 56,13 | 48,70 | 48,84 | 47,94 | 48,08 |
| 367547 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 56,14 | 56,58 | 48,97 | 49,30 | 48,08 | 48,41 |
| 549852 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 56,30 | 56,55 | 48,94 | 49,10 | 48,20 | 48,38 |
| 603716 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 56,33 | 56,53 | 48,98 | 49,12 | 48,25 | 48,41 |
| 9000004 | 9 | | | 0,00 | 0,00 | 56,30 | 56,30 | 49,23 | 49,23 | 48,25 | 48,25 |
| 14653 | 11 | | | 0,00 | 0,00 | 55,61 | 55,91 | 48,93 | 49,14 | 47,84 | 48,05 |
| 397701 | 1 | | | 0,00 | 0,00 | 45,18 | 45,37 | 43,12 | 43,31 | 41,20 | 41,40 |
| 939071 | 2 | | | 0,00 | 0,00 | 48,12 | 48,20 | 46,12 | 46,20 | 44,17 | 44,25 |
| 485214 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 49,46 | 49,48 | 47,47 | 47,50 | 45,51 | 45,53 |
| 510244 | 5 | | | 0,00 | 0,00 | 47,25 | 47,43 | 45,21 | 45,40 | 43,27 | 43,45 |
| 492716 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 49,50 | 49,53 | 47,53 | 47,56 | 45,55 | 45,58 |
| 911569 | 7 | | | 0,00 | 0,00 | 51,48 | 51,73 | 49,52 | 49,76 | 47,51 | 47,74 |
| 367635 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 50,56 | 50,61 | 48,61 | 48,66 | 46,63 | 46,68 |
| 186984 | 10 | | | 0,00 | 0,00 | 50,28 | 50,40 | 48,32 | 48,43 | 46,32 | 46,44 |
| 479518 | 12 | | | 0,00 | 0,00 | 52,49 | 52,69 | 50,53 | 50,72 | 48,48 | 48,66 |
| 476435 | 15 | | | 0,00 | 0,00 | 46,95 | 47,01 | 43,05 | 43,09 | 41,60 | 41,64 |
| 817089 | 19 | | | 0,00 | 0,00 | 46,70 | 47,04 | 42,54 | 42,94 | 41,16 | 41,55 |
| 14654 | 4 | | | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 47,42 | 43,07 | 43,17 | 41,97 | 42,09 |
| 817828 | 4 | A | | 0,00 | 0,00 | 47,64 | 47,65 | 43,49 | 43,51 | 42,36 | 42,38 |
| 944424 | 6 | | | 0,00 | 0,00 | 48,76 | 48,79 | 44,33 | 44,38 | 43,31 | 43,36 |
| 634615 | 8 | | | 0,00 | 0,00 | 48,72 | 48,76 | 44,21 | 44,25 | 43,20 | 43,25 |
| 9000005 | 10 | | | 0,00 | 0,00 | 48,78 | 48,78 | 44,42 | 44,42 | 43,40 | 43,40 |

## Invoergegevens industriegeluidmodel

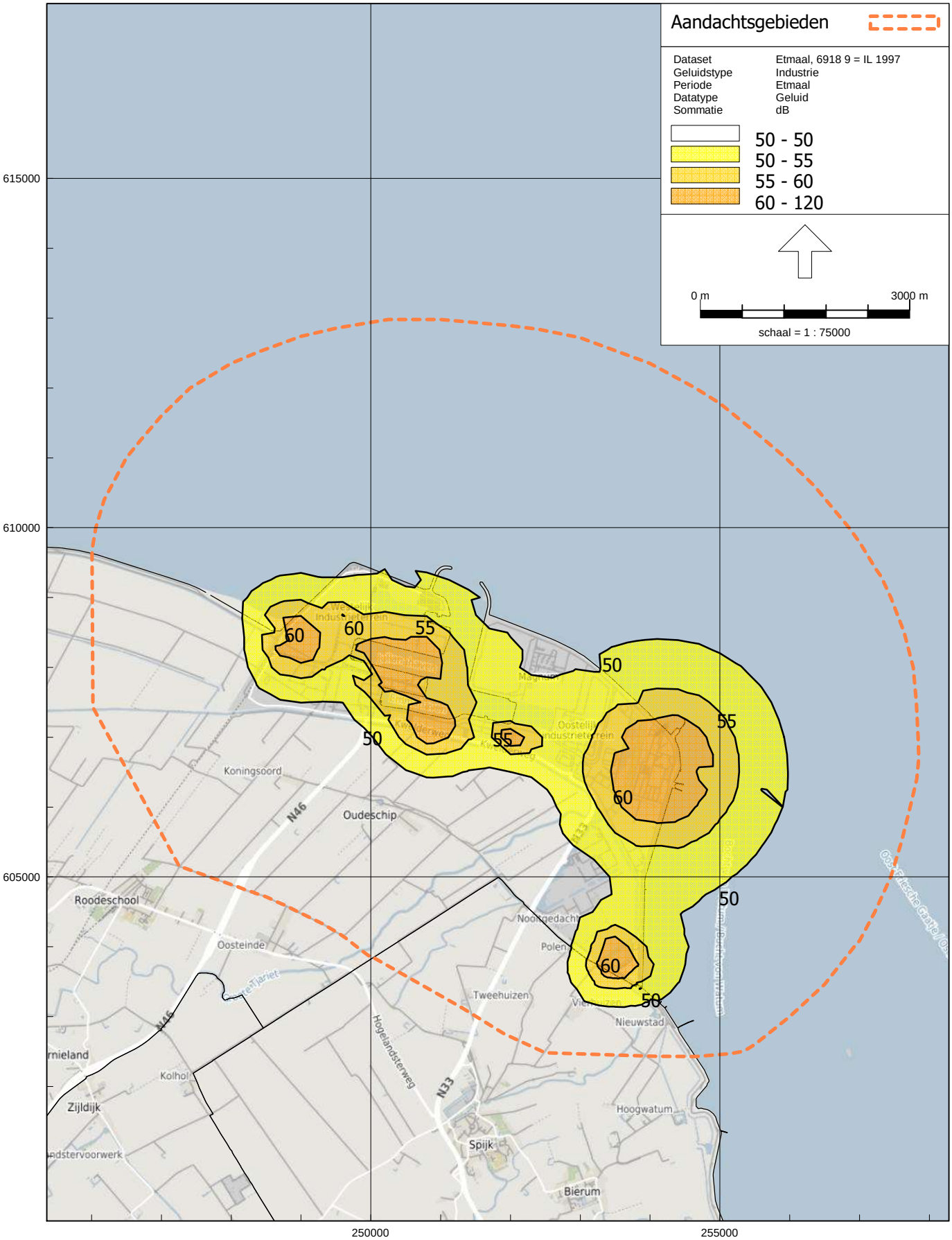
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: 6 Omgeving
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

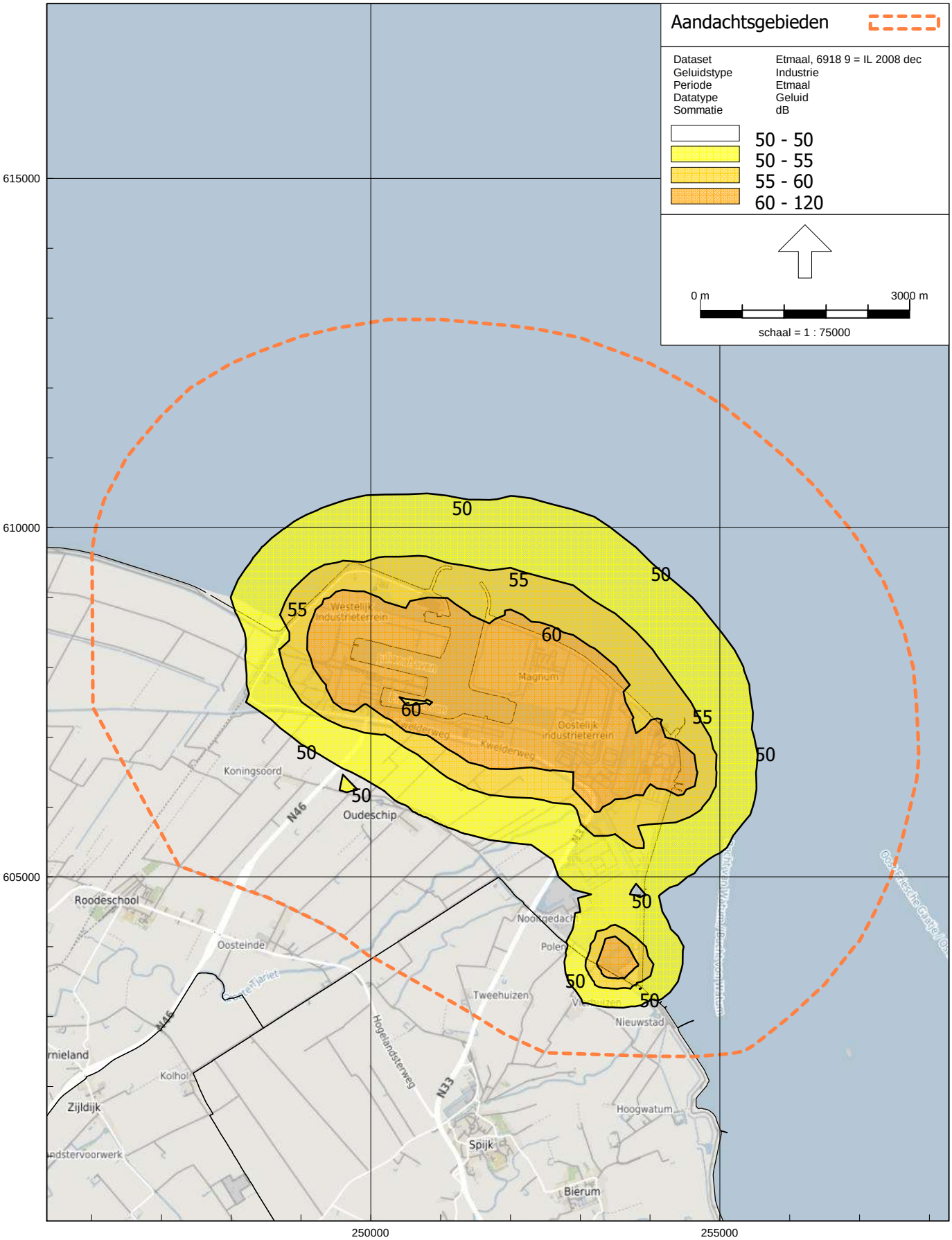
| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 643378 | 51,83 | 52,01 |
| 760652 | 49,72 | 49,72 |
| 248781 | 50,06 | 50,12 |
| 14647 | 49,57 | 49,66 |
| 9000003 | 49,75 | 49,78 |
| | | |
| 814592 | 51,56 | 51,72 |
| 638716 | 53,57 | 53,59 |
| 974133 | 51,01 | 51,40 |
| 397026 | 53,16 | 53,23 |
| 14651 | 55,27 | 55,36 |
| | | |
| 295065 | 55,45 | 55,53 |
| 524311 | 55,71 | 55,79 |
| 14650 | 56,10 | 56,29 |
| 516012 | 56,31 | 56,40 |
| 757526 | 56,93 | 57,12 |
| | | |
| 816568 | 56,46 | 56,60 |
| 14649 | 57,19 | 57,36 |
| 370054 | 57,21 | 57,32 |
| 187085 | 52,21 | 52,47 |
| 187086 | 54,33 | 54,56 |
| | | |
| 327392 | 53,44 | 53,50 |
| 627564 | 55,84 | 56,25 |
| 663881 | 56,65 | 56,88 |
| 329022 | 57,06 | 57,25 |
| 516013 | 57,03 | 57,10 |
| | | |
| 443684 | 57,94 | 58,08 |
| 367547 | 58,08 | 58,41 |
| 549852 | 58,20 | 58,38 |
| 603716 | 58,25 | 58,41 |
| 9000004 | 58,25 | 58,25 |
| | | |
| 14653 | 57,84 | 58,05 |
| 397701 | 51,20 | 51,40 |
| 939071 | 54,17 | 54,25 |
| 485214 | 55,51 | 55,53 |
| 510244 | 53,27 | 53,45 |
| | | |
| 492716 | 55,55 | 55,58 |
| 911569 | 57,51 | 57,74 |
| 367635 | 56,63 | 56,68 |
| 186984 | 56,32 | 56,44 |
| 479518 | 58,48 | 58,66 |
| | | |
| 476435 | 51,60 | 51,64 |
| 817089 | 51,16 | 51,55 |
| 14654 | 51,97 | 52,09 |
| 817828 | 52,36 | 52,38 |
| 944424 | 53,31 | 53,36 |
| | | |
| 634615 | 53,20 | 53,25 |
| 9000005 | 53,40 | 53,40 |

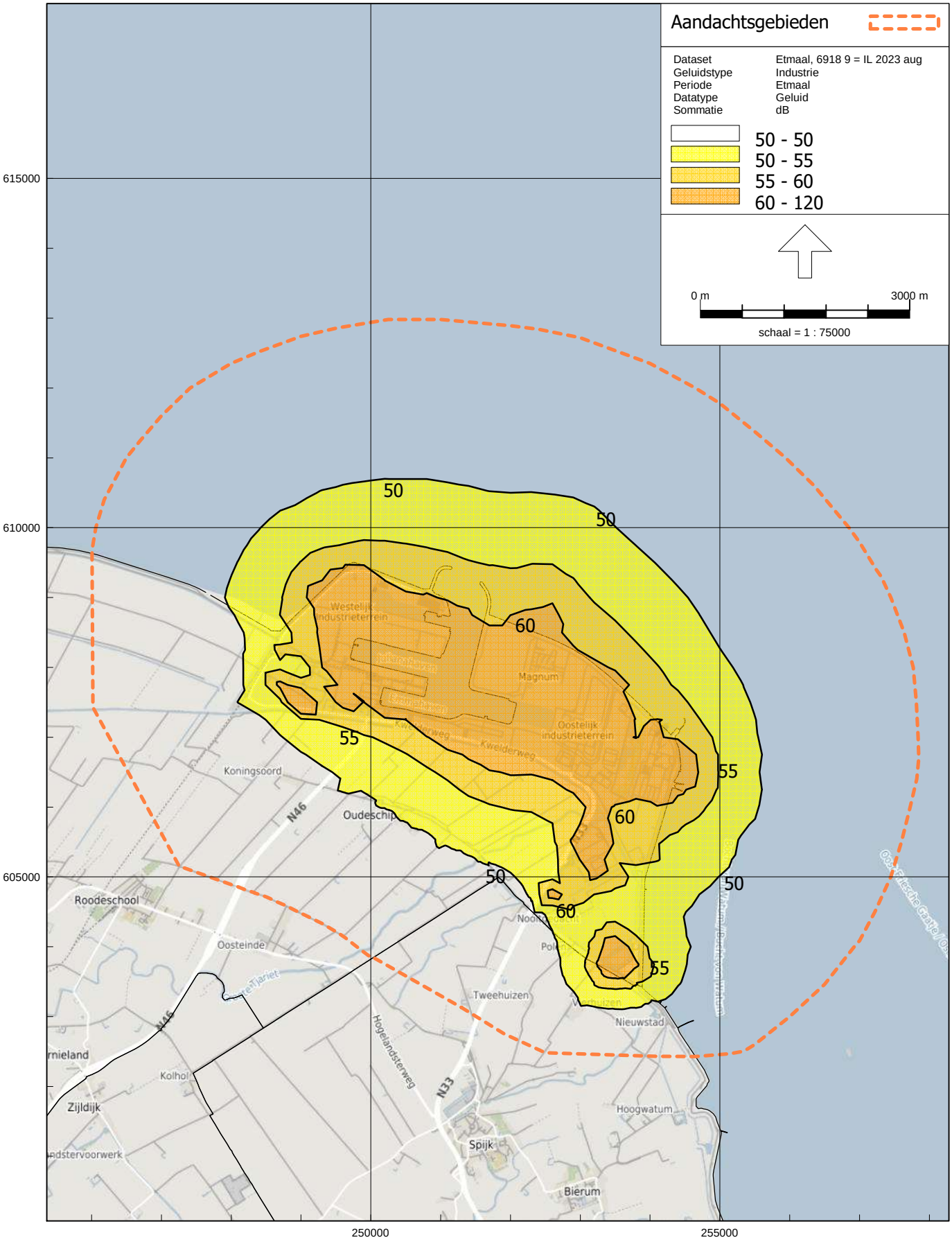
## Invoergegevens industriegeluidmodel

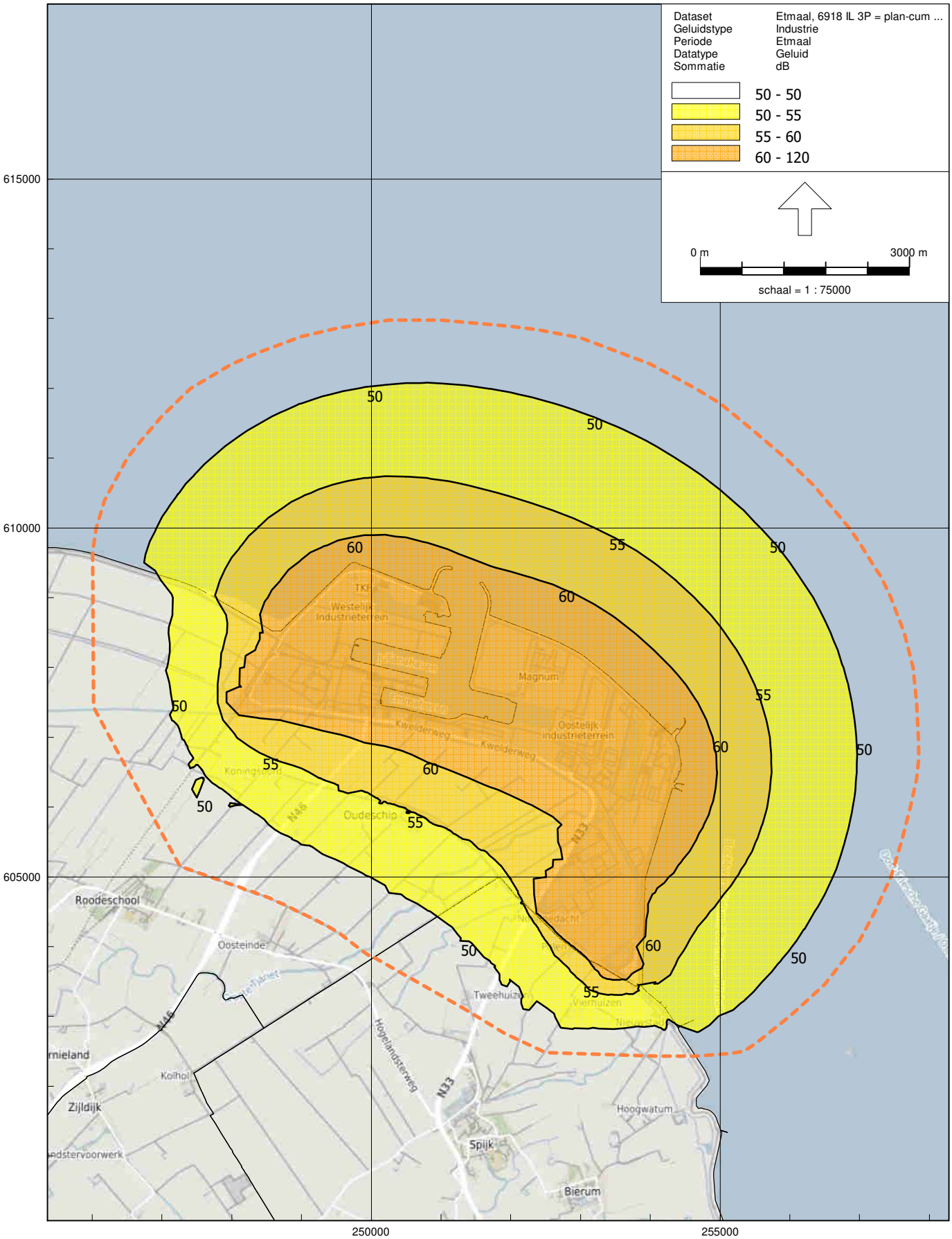
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijventerreinen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

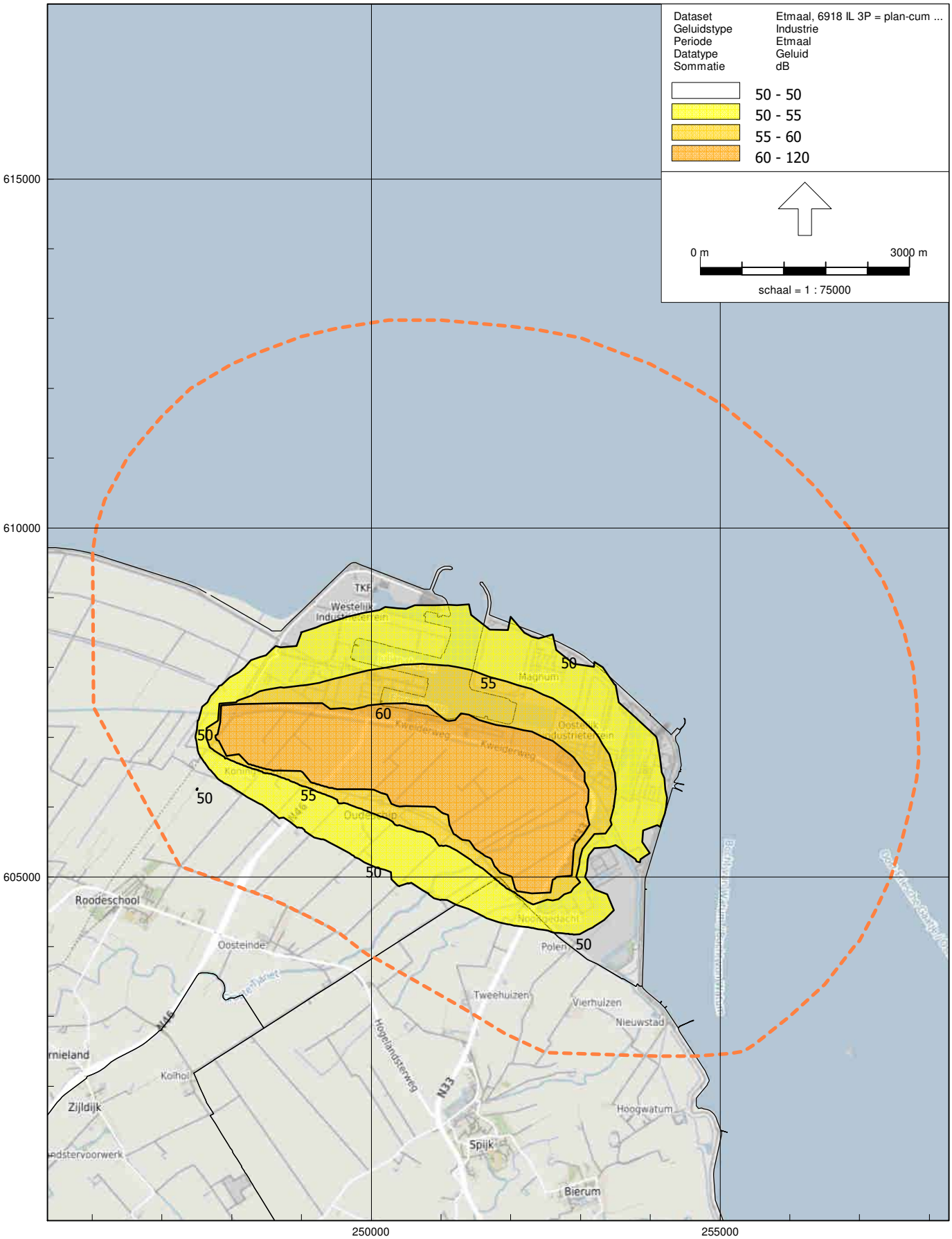
| Naam | Omschr. | Groep | X-1 | Y-1 | Oppervlak |
|---|---|---|---|---|---|
| bbg01 | grens ind.terrein globaal-spijk | -- | 253667,40 | 604020,64 | 59092,56 |
| bbg02 | grens ind.terrein globaal-eemshaven | -- | 249757,97 | 609409,87 | 8214569,51 |
| bbg03 | ind.terrein ZO helemaal (geschat JD) | -- | 253284,35 | 605684,51 | 1425908,79 |

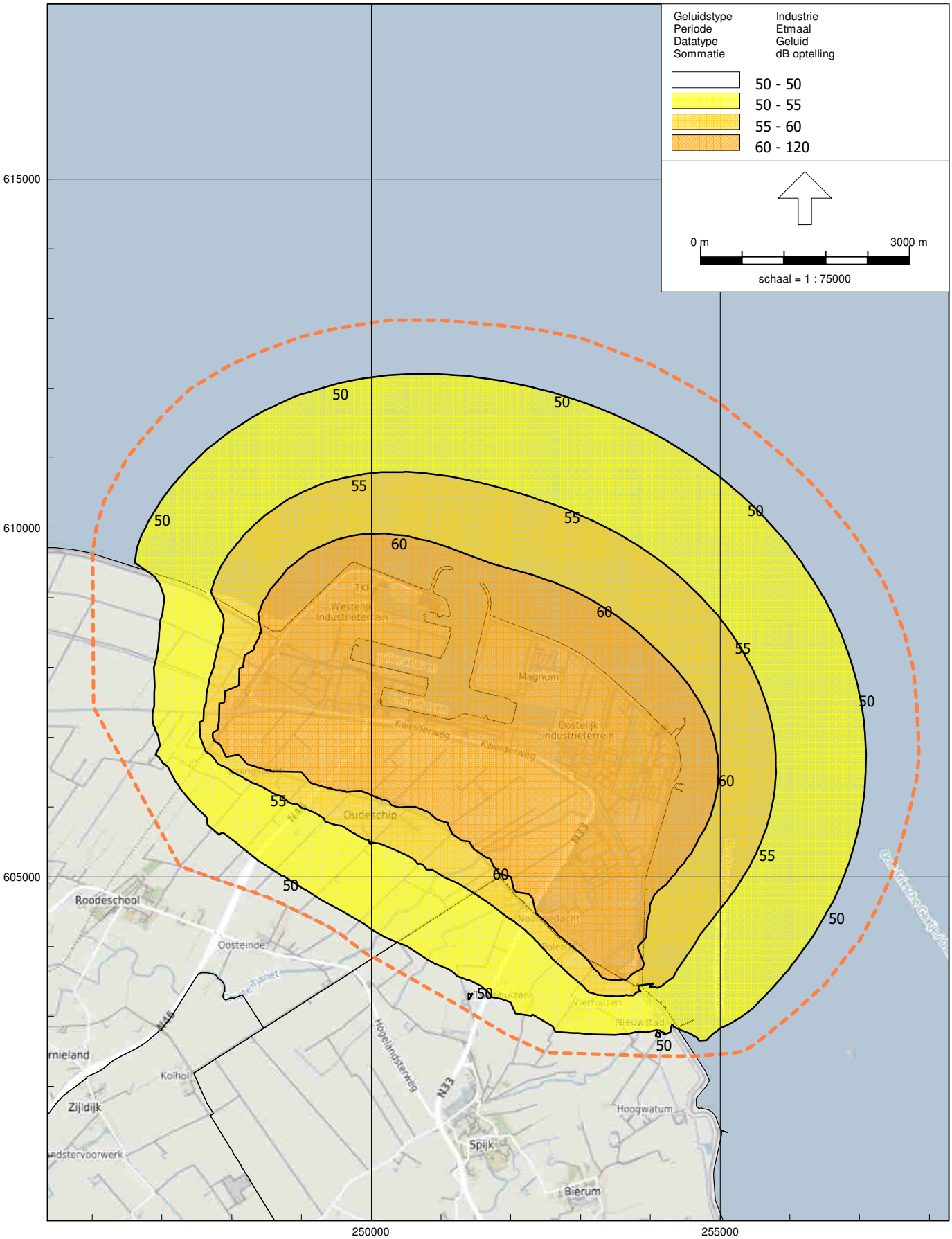

Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 1997
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
60
55
50
Koningsoord
Oudeschip
Roodeschool
Oosteinde
Polen
Tweehuizen
Nieuwstad
Hoogwatum
Spijk
Bierum
Zijldijk
Kolhol
N46
N33
Hogelandsterweg


Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 2008 dec
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Westelijk Industrieterrein
Oostelijk Industrieterrein
Magnum
Kwelderweg
Koningsoord
Oudeschip
N46
Roodeschool
Oosteinde
Tweehuizen
Nieuwstad
Hoogelandsterweg
N33
Kolhol
Zijldijk
Spijk
Hoogwatum
Bierum


Aandachtsgebieden
Dataset Etmaal, 6918 9 = IL 2023 aug
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Westelijk Industrieterrein
Oostelijk Industrieterrein
Magnum
Kwelderweg
Koningsoord
Oudeschip
N46
Roodeschool
Oosteinde
Tweehuizen
Nieuwstad
Hogelandsterweg
N33
Zijldijk
Kolhol
Spijk
Hoogwatum
Bierum

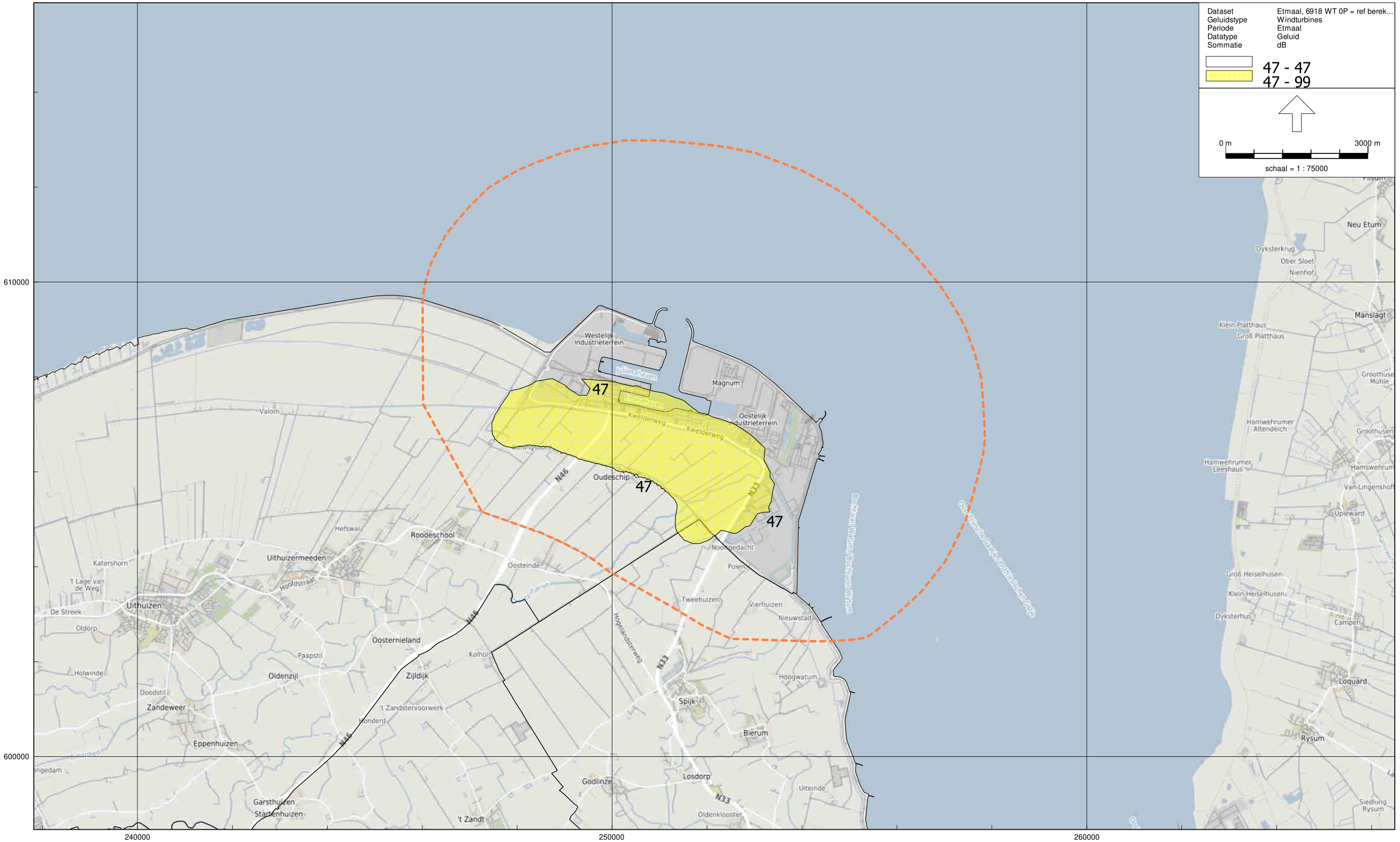

Dataset Etmaal, 6918 IL 3P = plan-cum ...
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
Westelijk Industrieterrein
Magnum
Oostelijk Industrieterrein
Kwedeweg
Oudeschip
Roodeschool
Oosteinde
Tweehuizen
Zijldijk
Koilhol
Spijk
Hoogwatum
Bierum
N46
N33
Hogelandsterweg


Dataset Etmaal, 6918 IL 3P = plan-cum ...
Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
50
55
60
TKF
Westelijk Industrieterrein
Magnum
Oostelijk Industrieterrein
Kwelderweg
Roodeschool
Oosteinde
Polen
Tweehuizen
Vierhuizen
Nieuwstad
Hoogwatum
Spijk
Bierum
Zijldijk
Koihol
Hogelandsterweg
N33
N46


Geluidstype Industrie
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB optelling
50 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 120
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
Roodeschool
Oosteinde
Zijldijk
Spijk
Bierum
Hoogwatum
Oudeschip
Magnum
Oostelijk industrieterrein
Kwelderweg
Hogelandsterweg
N33
N46

7 Huidige situatie - windturbinegeluid - windparken Oostpolder

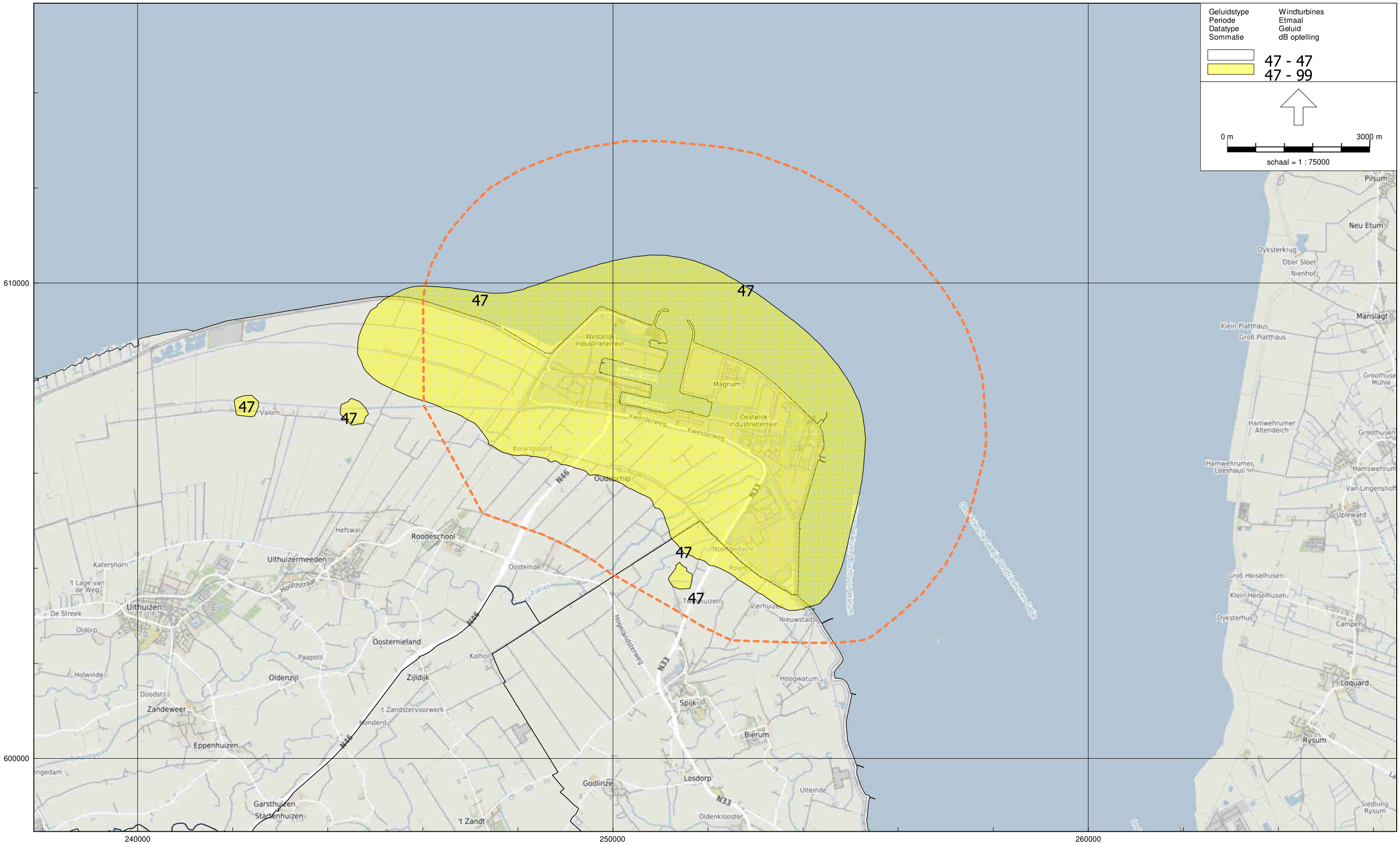
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



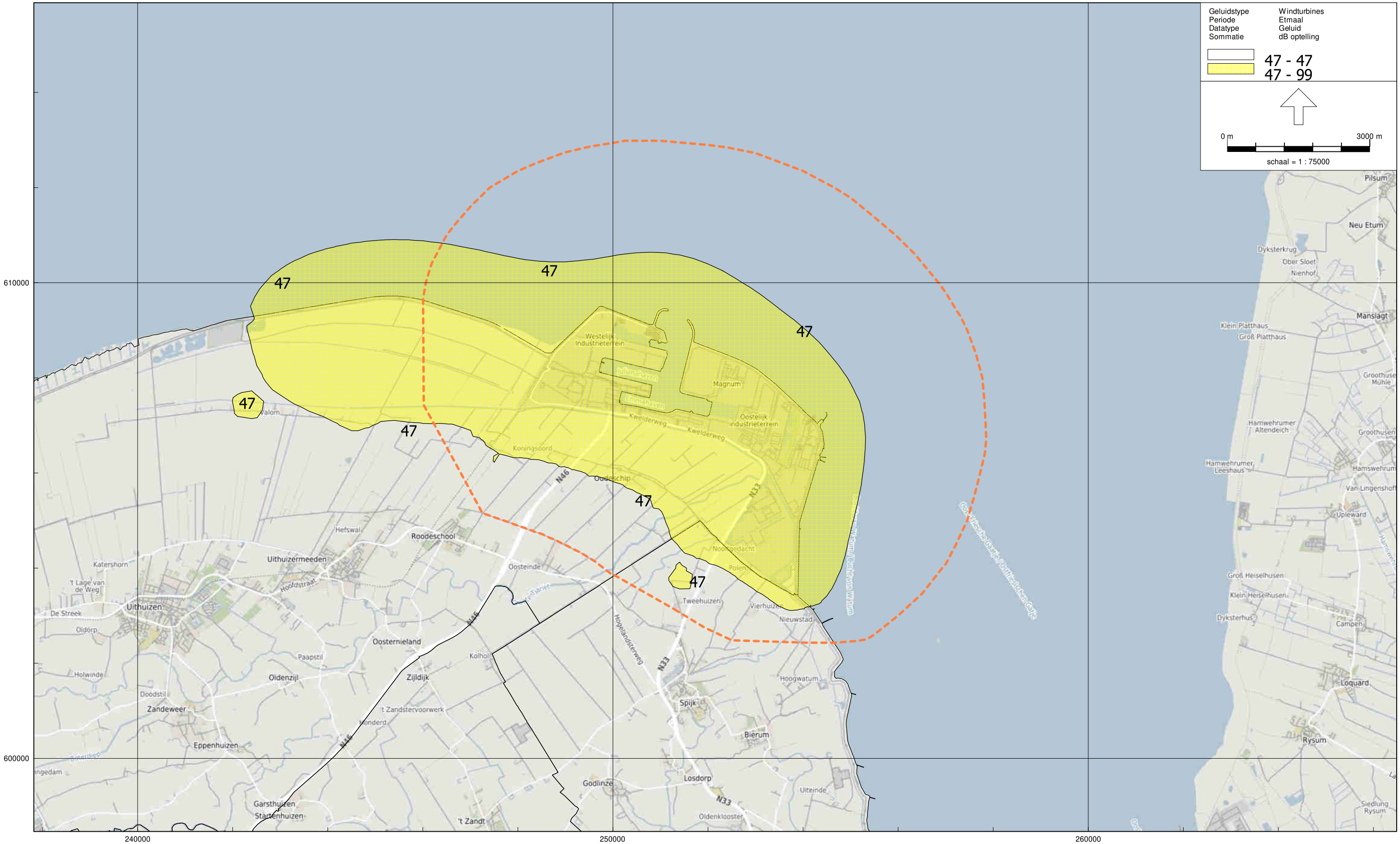

Analyst, [7-2 woning contouren huidige situatie 2023 - WT vergund 2023 (WP Oostpolder en overige gesplitst)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8 Huidige situatie - windturbinegeluid - alle bestaande windparken

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

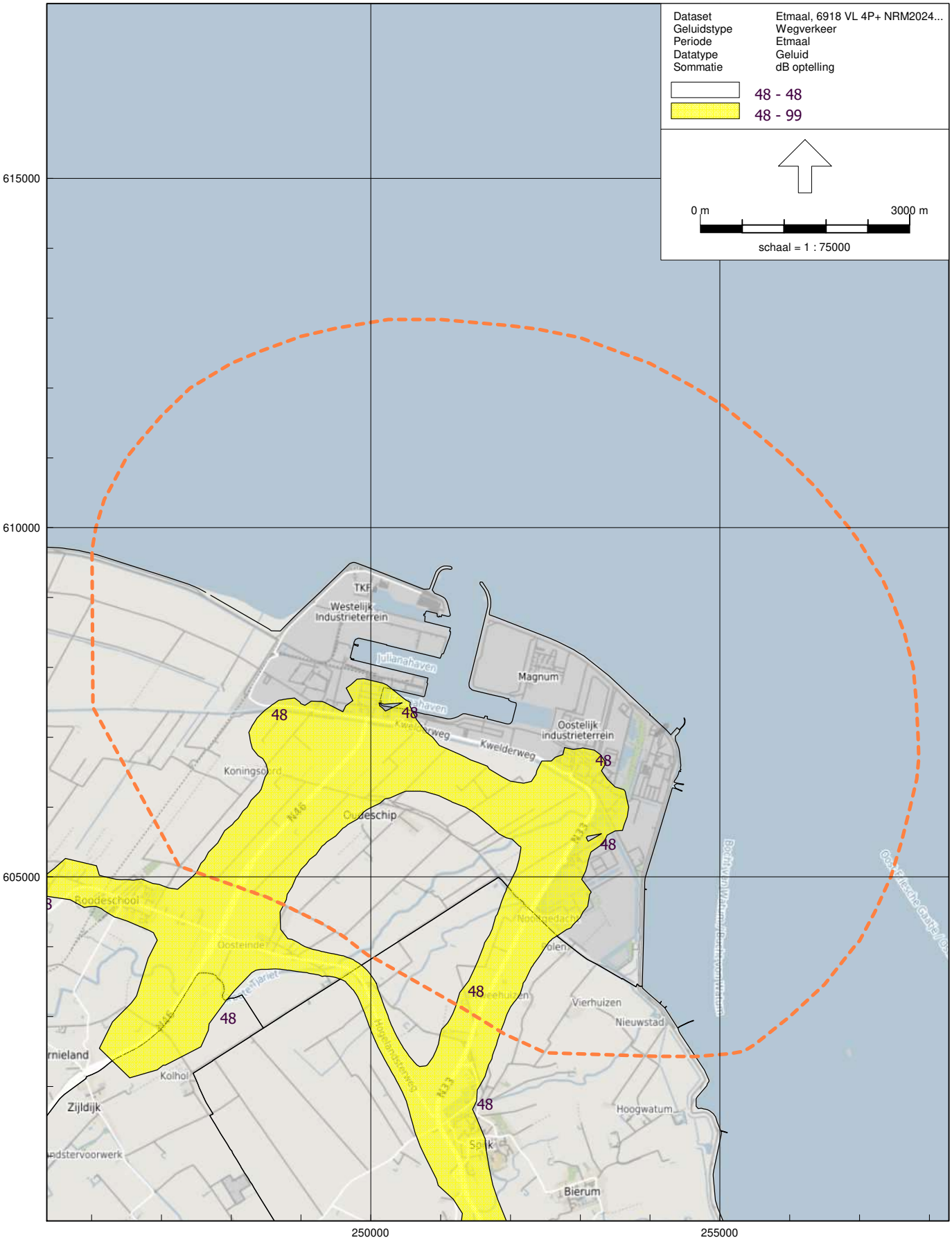



Analyst, [7-2 woning contouren huidige situatie 2023 - WT vergund 2023 (WP Oostpolder en overige gesplitst)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV




Analyst, [7-3 woning contouren toekomstige situatie - alle geluidsoorten toekomst incl mtr] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Dataset Etmaal, 6918 VL 0 = ref berek 20...
Geluidstype Wegverkeer
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB
48 - 48
48 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
TKF
Westelijk Industrieterrein
Julianahaven
Emmahaven
Magnum
Oostelijk industrieterrein
Kwelderweg
Kwelderweg
Koningsoord
Oudeschip
N46
N33
48
48
48
Oosteinde
Polen
Vierhuizen
Nieuwstad
Hoogwatum
Kolhol
Zijldijk
Bierum


Dataset Etmaal, 6918 VL 4P+ NRM2024...
Geluidstype Wegverkeer
Periode Etmaal
Datatype Geluid
Sommatie dB optelling
48 - 48
48 - 99
0 m
3000 m
schaal = 1 : 75000
615000
610000
605000
250000
255000
TKF
Westelijk Industrieterrein
Julianahaven
Magnum
Oostelijk industrieterrein
Kwelderweg
Koningsoord
Oudeschip
Boodeschool
Oosteinde
Vierhuizen
Nieuwstad
Hoogwatum
Kolhol
Zijldijk
Spijk
Bierum
N46
N33
48

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10261749_A | 1651100000004169 <L=10,15> [4/7] | 5,00 | 51,86 | 49,94 | 47,90 | 57,90 |
| 10261749_A | 1651100000004169 <L=10,17> [2/7] | 5,00 | 51,89 | 49,97 | 47,94 | 57,94 |
| 10261749_A | 1651100000004169 <L=4,27> [5/7] | 5,00 | 51,84 | 49,92 | 47,88 | 57,88 |
| 10261749_A | 1651100000004169 <L=7,18> [3/7] | 5,00 | 51,91 | 49,99 | 47,95 | 57,95 |
| 11508161_A | 1651100000014243 <L=10,61> [4/4] | 5,00 | 44,55 | 42,40 | 40,49 | 50,49 |
| 11508161_A | 1651100000014243 <L=10,96> [3/4] | 5,00 | 44,51 | 42,35 | 40,45 | 50,45 |
| 11508161_A | 1651100000014243 <L=18,04> [1/4] | 5,00 | 44,65 | 42,48 | 40,59 | 50,59 |
| 11508161_A | 1651100000014243 <L=6,89> [2/4] | 5,00 | 44,54 | 42,39 | 40,48 | 50,48 |
| 11510658_A | 1651100000004168 <L=13,86> [1/9] | 5,00 | 47,10 | 45,03 | 43,09 | 53,09 |
| 11510658_A | 1651100000004168 <L=16,10> [9/9] | 5,00 | 47,25 | 45,19 | 43,25 | 53,25 |
| 11510658_A | 1651100000004168 <L=7,46> [2/9] | 5,00 | 47,08 | 45,02 | 43,07 | 53,07 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=10,17> [1/6] | 5,00 | 53,07 | 51,18 | 49,12 | 59,12 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=5,69> [3/6] | 5,00 | 53,05 | 51,17 | 49,11 | 59,11 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=6,11> [5/6] | 5,00 | 53,03 | 51,14 | 49,09 | 59,09 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=7,52> [4/6] | 5,00 | 53,03 | 51,15 | 49,09 | 59,09 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=9,50> [6/6] | 5,00 | 53,04 | 51,16 | 49,10 | 59,10 |
| 11586237_A | 1651100000004085 <L=9,90> [2/6] | 5,00 | 53,07 | 51,19 | 49,13 | 59,13 |
| 13244351_A | 0010100000017103 <L=11,78> [1/6] | 5,00 | 52,42 | 49,30 | 47,27 | 57,27 |
| 13244351_A | 0010100000017103 <L=12,02> [2/6] | 5,00 | 52,54 | 49,40 | 47,36 | 57,36 |
| 13244351_A | 0010100000017103 <L=12,28> [5/6] | 5,00 | 52,41 | 49,27 | 47,24 | 57,24 |
| 13244351_A | 0010100000017103 <L=9,21> [6/6] | 5,00 | 52,34 | 49,21 | 47,19 | 57,19 |
| 9325202_A | 1651100000003848 <L=13,43> [5/5] | 5,00 | 46,36 | 44,15 | 42,23 | 52,23 |
| 9325202_A | 1651100000003848 <L=18,85> [3/5] | 5,00 | 46,58 | 44,36 | 42,44 | 52,44 |
| 9325202_A | 1651100000003848 <L=32,19> [2/5] | 5,00 | 46,58 | 44,37 | 42,45 | 52,45 |
| 9325202_A | 1651100000003848 <L=32,19> [4/5] | 5,00 | 46,39 | 44,16 | 42,24 | 52,24 |
| 9325202_A | 1651100000003848 <L=5,38> [1/5] | 5,00 | 46,46 | 44,24 | 42,33 | 52,33 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=10,67> [2/8] | 5,00 | 45,47 | 43,29 | 41,38 | 51,38 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=14,90> [8/8] | 5,00 | 45,44 | 43,27 | 41,35 | 51,35 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=17,67> [7/8] | 5,00 | 45,45 | 43,27 | 41,35 | 51,35 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=23,61> [6/8] | 5,00 | 45,37 | 43,19 | 41,28 | 51,28 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=4,22> [1/8] | 5,00 | 45,48 | 43,30 | 41,39 | 51,39 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=6,10> [5/8] | 5,00 | 45,36 | 43,20 | 41,28 | 51,28 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=6,22> [4/8] | 5,00 | 45,35 | 43,19 | 41,27 | 51,27 |
| 9325211_A | 1651100000003905 <L=8,45> [3/8] | 5,00 | 45,41 | 43,24 | 41,32 | 51,32 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=4,18> [7/8] | 5,00 | 44,73 | 42,54 | 40,64 | 50,64 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=4,40> [6/8] | 5,00 | 44,72 | 42,53 | 40,63 | 50,63 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=4,50> [8/8] | 5,00 | 44,74 | 42,55 | 40,65 | 50,65 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=5,10> [5/8] | 5,00 | 44,72 | 42,52 | 40,62 | 50,62 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=5,46> [4/8] | 5,00 | 44,70 | 42,51 | 40,62 | 50,62 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=6,18> [3/8] | 5,00 | 44,72 | 42,53 | 40,63 | 50,63 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=6,55> [2/8] | 5,00 | 44,74 | 42,55 | 40,65 | 50,65 |
| 9325212_A | 1651100000003865 <L=8,25> [1/8] | 5,00 | 44,75 | 42,56 | 40,67 | 50,67 |
| 9325214_A | 1651100000003883 <L=5,19> [1/5] | 5,00 | 44,56 | 42,37 | 40,47 | 50,47 |
| 9325214_A | 1651100000003883 <L=5,39> [2/5] | 5,00 | 44,53 | 42,35 | 40,45 | 50,45 |
| 9325214_A | 1651100000003883 <L=6,77> [3/5] | 5,00 | 44,52 | 42,34 | 40,44 | 50,44 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325214_A | 1651100000003883 <L=7,70> [5/5] | 5,00 | 44,56 | 42,38 | 40,48 | 50,48 |
| 9325214_A | 1651100000003883 <L=9,75> [4/5] | 5,00 | 44,55 | 42,36 | 40,46 | 50,46 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=10,39> [7/7] | 5,00 | 43,98 | 41,81 | 39,92 | 49,92 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=4,96> [3/7] | 5,00 | 44,03 | 41,85 | 39,96 | 49,96 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=5,06> [4/7] | 5,00 | 44,02 | 41,84 | 39,94 | 49,94 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=6,28> [1/7] | 5,00 | 44,00 | 41,83 | 39,93 | 49,93 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=6,74> [5/7] | 5,00 | 44,00 | 41,83 | 39,94 | 49,94 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=8,03> [6/7] | 5,00 | 43,98 | 41,81 | 39,92 | 49,92 |
| 9325215_A | 1651100000003890 <L=9,81> [2/7] | 5,00 | 44,02 | 41,85 | 39,96 | 49,96 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=10,79> [9/10] | 5,00 | 42,57 | 40,43 | 38,54 | 48,54 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=11,70> [6/10] | 5,00 | 42,72 | 40,58 | 38,69 | 48,69 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=12,41> [2/10] | 5,00 | 42,79 | 40,64 | 38,77 | 48,77 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=18,43> [7/10] | 5,00 | 42,77 | 40,63 | 38,74 | 48,74 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=27,84> [8/10] | 5,00 | 42,66 | 40,52 | 38,63 | 48,63 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=33,13> [5/10] | 5,00 | 42,84 | 40,71 | 38,82 | 48,82 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=4,95> [4/10] | 5,00 | 42,88 | 40,75 | 38,86 | 48,86 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=5,98> [1/10] | 5,00 | 42,68 | 40,55 | 38,66 | 48,66 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=6,07> [3/10] | 5,00 | 42,85 | 40,72 | 38,83 | 48,83 |
| 9325218_A | 1651100000003914 <L=6,39> [10/10] | 5,00 | 42,60 | 40,47 | 38,58 | 48,58 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=17,88> [7/14] | 5,00 | 50,40 | 48,20 | 46,19 | 56,19 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=19,85> [9/14] | 5,00 | 50,43 | 48,23 | 46,22 | 56,22 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=22,48> [12/14] | 5,00 | 50,17 | 47,98 | 45,98 | 55,98 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=38,13> [13/14] | 5,00 | 50,10 | 47,91 | 45,92 | 55,92 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=4,17> [4/14] | 5,00 | 50,09 | 47,90 | 45,90 | 55,90 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=4,68> [2/14] | 5,00 | 50,02 | 47,84 | 45,84 | 55,84 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=4,70> [3/14] | 5,00 | 50,04 | 47,86 | 45,86 | 55,86 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=4,75> [6/14] | 5,00 | 50,29 | 48,09 | 46,09 | 56,09 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=4,90> [14/14] | 5,00 | 50,12 | 47,94 | 45,94 | 55,94 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=40,92> [10/14] | 5,00 | 50,31 | 48,12 | 46,12 | 56,12 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=44,80> [11/14] | 5,00 | 50,30 | 48,11 | 46,10 | 56,10 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=45,86> [8/14] | 5,00 | 50,46 | 48,26 | 46,25 | 56,25 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=5,22> [5/14] | 5,00 | 50,25 | 48,06 | 46,05 | 56,05 |
| 9325222_A | 1651100000003923 <L=7,84> [1/14] | 5,00 | 50,07 | 47,89 | 45,89 | 55,89 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=4,51> [5/8] | 5,00 | 42,40 | 40,26 | 38,39 | 48,39 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=4,89> [6/8] | 5,00 | 42,43 | 40,29 | 38,42 | 48,42 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=5,36> [3/8] | 5,00 | 42,27 | 40,14 | 38,26 | 48,26 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=5,83> [8/8] | 5,00 | 42,45 | 40,32 | 38,45 | 48,45 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=6,50> [2/8] | 5,00 | 42,33 | 40,20 | 38,32 | 48,32 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=7,28> [1/8] | 5,00 | 42,43 | 40,29 | 38,41 | 48,41 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=7,30> [4/8] | 5,00 | 42,33 | 40,19 | 38,32 | 48,32 |
| 9325225_A | 1651100000003939 <L=7,88> [7/8] | 5,00 | 42,45 | 40,32 | 38,44 | 48,44 |
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=10,94> [2/6] | 5,00 | 43,65 | 41,49 | 39,60 | 49,60 |
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=6,33> [5/6] | 5,00 | 43,42 | 41,27 | 39,38 | 49,38 |
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=7,35> [4/6] | 5,00 | 43,47 | 41,32 | 39,43 | 49,43 |
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=7,47> [6/6] | 5,00 | 43,46 | 41,31 | 39,42 | 49,42 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=8,30> [3/6] | 5,00 | 43,61 | 41,45 | 39,56 | 49,56 |
| 9325227_A | 1651100000003945 <L=8,49> [1/6] | 5,00 | 43,57 | 41,42 | 39,54 | 49,54 |
| 9325229_A | 1651100000003947 <L=12,36> [9/14] | 5,00 | 46,82 | 44,63 | 42,71 | 52,71 |
| 9325229_A | 1651100000003947 <L=12,50> [8/14] | 5,00 | 46,76 | 44,58 | 42,65 | 52,65 |
| 9325229_A | 1651100000003947 <L=12,59> [10/14] | 5,00 | 46,91 | 44,73 | 42,81 | 52,81 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=10,00> [5/7] | 5,00 | 47,57 | 45,40 | 43,44 | 53,44 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=12,92> [3/7] | 5,00 | 47,61 | 45,45 | 43,49 | 53,49 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=4,67> [4/7] | 5,00 | 47,59 | 45,42 | 43,47 | 53,47 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=5,68> [6/7] | 5,00 | 47,57 | 45,41 | 43,45 | 53,45 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=6,48> [7/7] | 5,00 | 47,58 | 45,42 | 43,46 | 53,46 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=7,91> [2/7] | 5,00 | 47,62 | 45,46 | 43,50 | 53,50 |
| 9325238_A | 1651100000001838 <L=9,86> [1/7] | 5,00 | 47,60 | 45,44 | 43,48 | 53,48 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=10,22> [5/8] | 5,00 | 46,36 | 44,19 | 42,26 | 52,26 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=21,45> [3/8] | 5,00 | 46,57 | 44,41 | 42,47 | 52,47 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=40,63> [4/8] | 5,00 | 46,49 | 44,33 | 42,40 | 52,40 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=50,23> [2/8] | 5,00 | 46,33 | 44,17 | 42,23 | 52,23 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=7,18> [1/8] | 5,00 | 46,31 | 44,14 | 42,21 | 52,21 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=8,31> [6/8] | 5,00 | 46,34 | 44,18 | 42,24 | 52,24 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=8,42> [8/8] | 5,00 | 46,31 | 44,16 | 42,22 | 52,22 |
| 9325243_A | 1651100000004002 <L=9,87> [7/8] | 5,00 | 46,33 | 44,16 | 42,23 | 52,23 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=4,53> [1/6] | 5,00 | 52,03 | 49,90 | 47,87 | 57,87 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=5,11> [5/6] | 5,00 | 52,01 | 49,88 | 47,86 | 57,86 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=5,31> [6/6] | 5,00 | 52,01 | 49,88 | 47,85 | 57,85 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=6,49> [2/6] | 5,00 | 52,04 | 49,91 | 47,88 | 57,88 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=7,04> [4/6] | 5,00 | 52,04 | 49,91 | 47,88 | 57,88 |
| 9325244_A | 1651100000004005 <L=7,71> [3/6] | 5,00 | 52,05 | 49,92 | 47,89 | 57,89 |
| 9325245_A | 1651100000004009 <L=5,72> [4/4] | 5,00 | 51,98 | 49,85 | 47,83 | 57,83 |
| 9325245_A | 1651100000004009 <L=6,38> [2/4] | 5,00 | 51,85 | 49,73 | 47,70 | 57,70 |
| 9325245_A | 1651100000004009 <L=9,02> [1/4] | 5,00 | 51,88 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9325245_A | 1651100000004009 <L=9,30> [3/4] | 5,00 | 51,95 | 49,82 | 47,79 | 57,79 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=13,28> [4/10] | 5,00 | 48,48 | 46,31 | 44,33 | 54,33 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=15,40> [6/10] | 5,00 | 48,57 | 46,40 | 44,43 | 54,43 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=20,33> [5/10] | 5,00 | 48,59 | 46,42 | 44,44 | 54,44 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=34,06> [1/10] | 5,00 | 48,62 | 46,46 | 44,49 | 54,49 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=39,34> [2/10] | 5,00 | 48,71 | 46,53 | 44,56 | 54,56 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=5,87> [9/10] | 5,00 | 48,51 | 46,35 | 44,39 | 54,39 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=6,67> [3/10] | 5,00 | 48,53 | 46,35 | 44,38 | 54,38 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=7,72> [10/10] | 5,00 | 48,52 | 46,36 | 44,39 | 54,39 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=7,81> [8/10] | 5,00 | 48,56 | 46,39 | 44,43 | 54,43 |
| 9325250_A | 1651100000004000 <L=9,56> [7/10] | 5,00 | 48,57 | 46,40 | 44,43 | 54,43 |
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=10,03> [2/6] | 5,00 | 51,97 | 49,84 | 47,81 | 57,81 |
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=4,02> [1/6] | 5,00 | 51,91 | 49,79 | 47,77 | 57,77 |
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=5,28> [3/6] | 5,00 | 52,00 | 49,88 | 47,85 | 57,85 |
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=6,62> [4/6] | 5,00 | 51,98 | 49,86 | 47,83 | 57,83 |
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=7,44> [6/6] | 5,00 | 51,90 | 49,78 | 47,75 | 57,75 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325254_A | 1651100000004012 <L=9,57> [5/6] | 5,00 | 51,92 | 49,81 | 47,78 | 57,78 |
| 9325255_A | 1651100000004013 <L=10,07> [4/5] | 5,00 | 51,93 | 49,82 | 47,78 | 57,78 |
| 9325255_A | 1651100000004013 <L=4,09> [2/5] | 5,00 | 51,98 | 49,87 | 47,84 | 57,84 |
| 9325255_A | 1651100000004013 <L=6,10> [3/5] | 5,00 | 51,98 | 49,86 | 47,83 | 57,83 |
| 9325255_A | 1651100000004013 <L=7,06> [5/5] | 5,00 | 51,89 | 49,78 | 47,75 | 57,75 |
| 9325255_A | 1651100000004013 <L=8,66> [1/5] | 5,00 | 51,96 | 49,84 | 47,81 | 57,81 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=10,80> [5/6] | 5,00 | 52,09 | 49,99 | 47,96 | 57,96 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=14,27> [6/6] | 5,00 | 52,09 | 49,99 | 47,96 | 57,96 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=4,22> [2/6] | 5,00 | 52,14 | 50,04 | 48,01 | 58,01 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=5,45> [3/6] | 5,00 | 52,14 | 50,04 | 48,01 | 58,01 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=5,71> [1/6] | 5,00 | 52,12 | 50,02 | 47,99 | 57,99 |
| 9325257_A | 1651100000004015 <L=9,53> [4/6] | 5,00 | 52,13 | 50,03 | 48,00 | 58,00 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=10,36> [1/12] | 5,00 | 51,60 | 49,49 | 47,48 | 57,48 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=10,94> [5/12] | 5,00 | 51,69 | 49,60 | 47,58 | 57,58 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=16,96> [2/12] | 5,00 | 51,56 | 49,48 | 47,46 | 57,46 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=4,11> [9/12] | 5,00 | 51,76 | 49,67 | 47,65 | 57,65 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=5,11> [11/12] | 5,00 | 51,67 | 49,57 | 47,56 | 57,56 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=5,31> [12/12] | 5,00 | 51,66 | 49,57 | 47,54 | 57,54 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=6,37> [7/12] | 5,00 | 51,76 | 49,67 | 47,64 | 57,64 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=7,82> [10/12] | 5,00 | 51,70 | 49,61 | 47,59 | 57,59 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=8,23> [3/12] | 5,00 | 51,62 | 49,53 | 47,51 | 57,51 |
| 9325260_A | 1651100000004021 <L=8,91> [8/12] | 5,00 | 51,79 | 49,70 | 47,67 | 57,67 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=10,66> [2/9] | 5,00 | 50,07 | 47,93 | 45,94 | 55,94 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=10,89> [8/9] | 5,00 | 50,00 | 47,87 | 45,87 | 55,87 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=13,41> [3/9] | 5,00 | 50,08 | 47,94 | 45,95 | 55,95 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=4,51> [9/9] | 5,00 | 50,02 | 47,88 | 45,88 | 55,88 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=4,68> [4/9] | 5,00 | 50,03 | 47,89 | 45,90 | 55,90 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=4,68> [5/9] | 5,00 | 50,02 | 47,88 | 45,89 | 55,89 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=4,79> [6/9] | 5,00 | 50,02 | 47,89 | 45,90 | 55,90 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=6,06> [1/9] | 5,00 | 50,01 | 47,88 | 45,89 | 55,89 |
| 9325261_A | 1651100000004023 <L=6,72> [7/9] | 5,00 | 49,98 | 47,85 | 45,85 | 55,85 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=11,29> [1/10] | 5,00 | 48,99 | 46,83 | 44,85 | 54,85 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=14,66> [4/10] | 5,00 | 48,85 | 46,70 | 44,72 | 54,72 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=20,85> [3/10] | 5,00 | 48,90 | 46,74 | 44,77 | 54,77 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=30,61> [5/10] | 5,00 | 48,96 | 46,80 | 44,83 | 54,83 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=4,63> [2/10] | 5,00 | 48,96 | 46,81 | 44,83 | 54,83 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=4,71> [9/10] | 5,00 | 49,00 | 46,85 | 44,87 | 54,87 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=5,99> [10/10] | 5,00 | 49,01 | 46,86 | 44,88 | 54,88 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=6,01> [7/10] | 5,00 | 48,98 | 46,82 | 44,84 | 54,84 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=6,47> [8/10] | 5,00 | 48,98 | 46,83 | 44,85 | 54,85 |
| 9325264_A | 1651100000004025 <L=8,04> [6/10] | 5,00 | 48,99 | 46,84 | 44,86 | 54,86 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=10,74> [3/7] | 5,00 | 51,37 | 49,29 | 47,28 | 57,28 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=4,16> [6/7] | 5,00 | 51,42 | 49,32 | 47,31 | 57,31 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=4,79> [5/7] | 5,00 | 51,39 | 49,30 | 47,29 | 57,29 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=4,94> [2/7] | 5,00 | 51,44 | 49,35 | 47,34 | 57,34 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=5,47> [7/7] | 5,00 | 51,45 | 49,36 | 47,35 | 57,35 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=6,27> [1/7] | 5,00 | 51,50 | 49,41 | 47,39 | 57,39 |
| 9325265_A | 1651100000004029 <L=6,87> [4/7] | 5,00 | 51,35 | 49,25 | 47,24 | 57,24 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=10,99> [4/9] | 5,00 | 51,08 | 49,00 | 46,99 | 56,99 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=11,51> [5/9] | 5,00 | 51,17 | 49,08 | 47,07 | 57,07 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=12,63> [6/9] | 5,00 | 51,19 | 49,10 | 47,10 | 57,10 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=5,02> [2/9] | 5,00 | 50,97 | 48,87 | 46,87 | 56,87 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=5,27> [1/9] | 5,00 | 50,98 | 48,89 | 46,89 | 56,89 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=6,58> [8/9] | 5,00 | 51,06 | 48,97 | 46,97 | 56,97 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=6,64> [9/9] | 5,00 | 51,01 | 48,93 | 46,93 | 56,93 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=8,45> [7/9] | 5,00 | 51,12 | 49,03 | 47,02 | 57,02 |
| 9325266_A | 1651100000004036 <L=8,96> [3/9] | 5,00 | 51,02 | 48,93 | 46,93 | 56,93 |
| 9325268_A | 1651100000004038 <L=4,37> [5/5] | 5,00 | 49,72 | 47,61 | 45,62 | 55,62 |
| 9325268_A | 1651100000004038 <L=4,56> [4/5] | 5,00 | 49,71 | 47,59 | 45,61 | 55,61 |
| 9325268_A | 1651100000004038 <L=4,73> [1/5] | 5,00 | 49,76 | 47,64 | 45,65 | 55,65 |
| 9325268_A | 1651100000004038 <L=5,67> [3/5] | 5,00 | 49,71 | 47,60 | 45,62 | 55,62 |
| 9325268_A | 1651100000004038 <L=7,14> [2/5] | 5,00 | 49,75 | 47,64 | 45,65 | 55,65 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | 5,00 | 51,86 | 49,67 | 47,64 | 57,64 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=10, | 5,00 | 51,73 | 49,54 | 47,52 | 57,52 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=11, | 5,00 | 51,89 | 49,70 | 47,67 | 57,67 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | 5,00 | 51,75 | 49,56 | 47,53 | 57,53 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=13, | 5,00 | 51,84 | 49,65 | 47,62 | 57,62 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=20, | 5,00 | 51,77 | 49,58 | 47,56 | 57,56 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=6,8 | 5,00 | 51,70 | 49,52 | 47,50 | 57,50 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=8,6 | 5,00 | 51,77 | 49,59 | 47,56 | 57,56 |
| 9325293_A | B0000.570a0d2ffb8a43e68bfdd0b7dcd94232 <L=9,9 | 5,00 | 51,87 | 49,67 | 47,64 | 57,64 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=14, | 5,00 | 45,25 | 43,05 | 41,15 | 51,15 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,6 | 5,00 | 45,20 | 43,00 | 41,10 | 51,10 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=4,8 | 5,00 | 45,23 | 43,03 | 41,13 | 51,13 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=5,8 | 5,00 | 45,22 | 43,02 | 41,12 | 51,12 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,1 | 5,00 | 45,19 | 42,99 | 41,09 | 51,09 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=6,2 | 5,00 | 45,24 | 43,04 | 41,14 | 51,14 |
| 9325295_A | B0000.ea0ac441ce2841a394217733c5812aa1 <L=7,2 | 5,00 | 45,18 | 42,98 | 41,08 | 51,08 |
| 9325305_A | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=4,0 | 5,00 | 49,92 | 47,78 | 45,79 | 55,79 |
| 9325305_A | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=5,5 | 5,00 | 49,94 | 47,81 | 45,81 | 55,81 |
| 9325305_A | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,0 | 5,00 | 49,97 | 47,84 | 45,84 | 55,84 |
| 9325305_A | B0000.38ab8934a51e43869fad71190b7a94c4 <L=6,4 | 5,00 | 49,96 | 47,82 | 45,83 | 55,83 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | 5,00 | 44,94 | 42,75 | 40,84 | 50,84 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | 5,00 | 44,99 | 42,79 | 40,89 | 50,89 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | 5,00 | 45,01 | 42,82 | 40,92 | 50,92 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,7 | 5,00 | 44,96 | 42,77 | 40,87 | 50,87 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | 5,00 | 44,92 | 42,72 | 40,82 | 50,82 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,8 | 5,00 | 44,91 | 42,71 | 40,81 | 50,81 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | 5,00 | 45,00 | 42,80 | 40,90 | 50,90 |
| 9325314_A | B0000.5cee7b02745c444facee79e435c963e3 <L=6,9 | 5,00 | 44,90 | 42,70 | 40,81 | 50,81 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,3 | 5,00 | 49,82 | 47,69 | 45,71 | 55,71 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=4,8 | 5,00 | 49,80 | 47,67 | 45,69 | 55,69 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,0 | 5,00 | 49,84 | 47,72 | 45,73 | 55,73 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=5,3 | 5,00 | 49,84 | 47,72 | 45,73 | 55,73 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=6,1 | 5,00 | 49,80 | 47,68 | 45,69 | 55,69 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,4 | 5,00 | 49,83 | 47,70 | 45,72 | 55,72 |
| 9325328_A | B0000.3eeb5ec29cc94c508290fe21af6f79c8 <L=7,9 | 5,00 | 49,80 | 47,68 | 45,69 | 55,69 |
| 9326303_A | 1651100000015395 <L=12,28> [1/1] | 5,00 | 47,23 | 45,19 | 43,25 | 53,25 |
| 9326410_A | 1651100000017105 <L=5,22> [1/4] | 5,00 | 52,70 | 50,74 | 48,69 | 58,69 |
| 9326410_A | 1651100000017105 <L=5,22> [3/4] | 5,00 | 52,69 | 50,75 | 48,69 | 58,69 |
| 9326410_A | 1651100000017105 <L=7,78> [2/4] | 5,00 | 52,67 | 50,72 | 48,67 | 58,67 |
| 9326410_A | 1651100000017105 <L=7,91> [4/4] | 5,00 | 52,72 | 50,77 | 48,71 | 58,71 |
| 9326434_A | 1651100000004078 <L=12,19> [2/5] | 5,00 | 46,54 | 44,42 | 42,49 | 52,49 |
| 9326434_A | 1651100000004078 <L=4,45> [5/5] | 5,00 | 46,49 | 44,37 | 42,43 | 52,43 |
| 9326434_A | 1651100000004078 <L=7,07> [4/5] | 5,00 | 46,54 | 44,42 | 42,48 | 52,48 |
| 9326434_A | 1651100000004078 <L=7,89> [3/5] | 5,00 | 46,59 | 44,47 | 42,53 | 52,53 |
| 9326434_A | 1651100000004078 <L=8,01> [1/5] | 5,00 | 46,52 | 44,40 | 42,47 | 52,47 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=10,50> [3/6] | 5,00 | 52,67 | 50,74 | 48,69 | 58,69 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=5,08> [4/6] | 5,00 | 52,67 | 50,75 | 48,69 | 58,69 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=5,11> [6/6] | 5,00 | 52,76 | 50,83 | 48,77 | 58,77 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=6,94> [1/6] | 5,00 | 52,76 | 50,83 | 48,78 | 58,78 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=7,02> [2/6] | 5,00 | 52,70 | 50,78 | 48,72 | 58,72 |
| 9326467_A | 1651100000004072 <L=7,98> [5/6] | 5,00 | 52,72 | 50,79 | 48,73 | 58,73 |
| 9326469_A | 1651100000004073 <L=11,26> [3/5] | 5,00 | 51,77 | 49,79 | 47,76 | 57,76 |
| 9326469_A | 1651100000004073 <L=24,76> [4/5] | 5,00 | 51,71 | 49,74 | 47,72 | 57,72 |
| 9326469_A | 1651100000004073 <L=25,05> [2/5] | 5,00 | 51,69 | 49,72 | 47,70 | 57,70 |
| 9326469_A | 1651100000004073 <L=5,45> [1/5] | 5,00 | 51,62 | 49,66 | 47,64 | 57,64 |
| 9326469_A | 1651100000004073 <L=5,99> [5/5] | 5,00 | 51,64 | 49,68 | 47,66 | 57,66 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=10,25> [6/10] | 5,00 | 51,68 | 49,71 | 47,69 | 57,69 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=11,46> [7/10] | 5,00 | 51,72 | 49,75 | 47,73 | 57,73 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=11,46> [8/10] | 5,00 | 51,71 | 49,74 | 47,72 | 57,72 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=13,80> [4/10] | 5,00 | 51,48 | 49,52 | 47,51 | 57,51 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=14,51> [9/10] | 5,00 | 51,73 | 49,76 | 47,74 | 57,74 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=20,17> [10/10] | 5,00 | 51,73 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=36,47> [5/10] | 5,00 | 51,56 | 49,61 | 47,59 | 57,59 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=5,82> [3/10] | 5,00 | 51,48 | 49,52 | 47,51 | 57,51 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=51,34> [1/10] | 5,00 | 51,62 | 49,65 | 47,64 | 57,64 |
| 9326471_A | 1651100000004073 <L=7,50> [2/10] | 5,00 | 51,48 | 49,52 | 47,51 | 57,51 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=12,51> [7/7] | 5,00 | 48,07 | 46,01 | 44,06 | 54,06 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=15,19> [4/7] | 5,00 | 47,98 | 45,90 | 43,96 | 53,96 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=20,33> [2/7] | 5,00 | 48,14 | 46,07 | 44,12 | 54,12 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=36,89> [3/7] | 5,00 | 48,04 | 45,96 | 44,01 | 54,01 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=45,08> [1/7] | 5,00 | 48,13 | 46,05 | 44,10 | 54,10 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=5,52> [5/7] | 5,00 | 47,98 | 45,90 | 43,96 | 53,96 |
| 9326567_A | 1651100000004091 <L=6,68> [6/7] | 5,00 | 48,02 | 45,95 | 44,01 | 54,01 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=4,05> [8/8] | 5,00 | 50,60 | 48,65 | 46,66 | 56,66 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=4,23> [6/8] | 5,00 | 50,56 | 48,61 | 46,63 | 56,63 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=5,56> [4/8] | 5,00 | 50,58 | 48,62 | 46,64 | 56,64 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=5,65> [5/8] | 5,00 | 50,58 | 48,62 | 46,64 | 56,64 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=6,62> [2/8] | 5,00 | 50,61 | 48,65 | 46,67 | 56,67 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=6,94> [7/8] | 5,00 | 50,58 | 48,63 | 46,64 | 56,64 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=7,94> [1/8] | 5,00 | 50,61 | 48,66 | 46,68 | 56,68 |
| 9326574_A | 1651100000004092 <L=8,05> [3/8] | 5,00 | 50,59 | 48,63 | 46,64 | 56,64 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=13,14> [1/12] | 5,00 | 45,25 | 43,20 | 41,28 | 51,28 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=18,37> [12/12] | 5,00 | 45,31 | 43,25 | 41,34 | 51,34 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=29,89> [2/12] | 5,00 | 45,18 | 43,12 | 41,20 | 51,20 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=34,17> [3/12] | 5,00 | 45,19 | 43,12 | 41,21 | 51,21 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=37,32> [4/12] | 5,00 | 45,28 | 43,22 | 41,31 | 51,31 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=4,32> [10/12] | 5,00 | 45,36 | 43,31 | 41,39 | 51,39 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=4,32> [9/12] | 5,00 | 45,36 | 43,31 | 41,39 | 51,39 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=5,16> [5/12] | 5,00 | 45,34 | 43,28 | 41,37 | 51,37 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=5,69> [8/12] | 5,00 | 45,37 | 43,31 | 41,40 | 51,40 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=5,90> [7/12] | 5,00 | 45,36 | 43,31 | 41,39 | 51,39 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=5,98> [6/12] | 5,00 | 45,35 | 43,29 | 41,38 | 51,38 |
| 9326603_A | 1651100000004284 <L=8,21> [11/12] | 5,00 | 45,34 | 43,30 | 41,38 | 51,38 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=16,69> [2/7] | 5,00 | 50,32 | 48,35 | 46,36 | 56,36 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=24,04> [1/7] | 5,00 | 50,40 | 48,43 | 46,44 | 56,44 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=4,74> [5/7] | 5,00 | 50,35 | 48,38 | 46,39 | 56,39 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=6,09> [7/7] | 5,00 | 50,38 | 48,41 | 46,42 | 56,42 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=7,31> [4/7] | 5,00 | 50,32 | 48,36 | 46,36 | 56,36 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=9,51> [3/7] | 5,00 | 50,28 | 48,32 | 46,32 | 56,32 |
| 9326652_A | 1651100000004109 <L=9,71> [6/7] | 5,00 | 50,36 | 48,40 | 46,41 | 56,41 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=4,04> [4/6] | 5,00 | 49,51 | 47,54 | 45,56 | 55,56 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=4,87> [1/6] | 5,00 | 49,52 | 47,55 | 45,57 | 55,57 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=5,16> [3/6] | 5,00 | 49,50 | 47,53 | 45,55 | 55,55 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=5,37> [2/6] | 5,00 | 49,52 | 47,54 | 45,56 | 55,56 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=6,05> [5/6] | 5,00 | 49,53 | 47,55 | 45,57 | 55,57 |
| 9327044_A | 1651100000004136 <L=6,09> [6/6] | 5,00 | 49,53 | 47,56 | 45,58 | 55,58 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=4,59> [2/7] | 5,00 | 45,21 | 43,09 | 41,17 | 51,17 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=5,33> [7/7] | 5,00 | 45,15 | 43,04 | 41,11 | 51,11 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=5,43> [5/7] | 5,00 | 45,19 | 43,07 | 41,14 | 51,14 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=5,65> [1/7] | 5,00 | 45,19 | 43,07 | 41,14 | 51,14 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=6,73> [3/7] | 5,00 | 45,23 | 43,10 | 41,18 | 51,18 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=8,92> [6/7] | 5,00 | 45,16 | 43,04 | 41,11 | 51,11 |
| 9327048_A | 1651100000004140 <L=9,93> [4/7] | 5,00 | 45,22 | 43,10 | 41,17 | 51,17 |
| 9327235_A | 1651100000001774 <L=14,10> [4/4] | 5,00 | 49,47 | 47,49 | 45,52 | 55,52 |
| 9327235_A | 1651100000001774 <L=14,14> [2/4] | 5,00 | 49,47 | 47,49 | 45,52 | 55,52 |
| 9327235_A | 1651100000001774 <L=7,78> [3/4] | 5,00 | 49,46 | 47,47 | 45,51 | 55,51 |
| 9327235_A | 1651100000001774 <L=7,89> [1/4] | 5,00 | 49,48 | 47,50 | 45,53 | 55,53 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=10,32> [5/13] | 5,00 | 45,07 | 42,95 | 41,05 | 51,05 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=12,13> [6/13] | 5,00 | 45,06 | 42,95 | 41,04 | 51,04 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=16,37> [13/13] | 5,00 | 44,95 | 42,84 | 40,92 | 50,92 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=18,17> [3/13] | 5,00 | 45,01 | 42,90 | 40,99 | 50,99 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=22,30> [1/13] | 5,00 | 44,92 | 42,79 | 40,87 | 50,87 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=34,83> [12/13] | 5,00 | 44,93 | 42,81 | 40,90 | 50,90 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=36,85> [2/13] | 5,00 | 44,89 | 42,76 | 40,85 | 50,85 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=4,14> [4/13] | 5,00 | 45,05 | 42,94 | 41,03 | 51,03 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=4,50> [11/13] | 5,00 | 45,00 | 42,88 | 40,97 | 50,97 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=4,58> [8/13] | 5,00 | 45,03 | 42,92 | 41,02 | 51,02 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=5,55> [9/13] | 5,00 | 45,05 | 42,94 | 41,03 | 51,03 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=7,57> [10/13] | 5,00 | 45,04 | 42,93 | 41,02 | 51,02 |
| 9327238_A | 1651100000004163 <L=7,60> [7/13] | 5,00 | 44,97 | 42,87 | 40,97 | 50,97 |
| 9327536_A | 1651100000001853 <L=21,11> [2/3] | 5,00 | 48,96 | 46,99 | 45,02 | 55,02 |
| 9327536_A | 1651100000001853 <L=7,98> [3/3] | 5,00 | 49,00 | 47,03 | 45,06 | 55,06 |
| 9327536_A | 1651100000001853 <L=9,94> [1/3] | 5,00 | 48,97 | 47,00 | 45,03 | 55,03 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=13,80> [4/8] | 5,00 | 48,15 | 46,15 | 44,20 | 54,20 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=21,99> [2/8] | 5,00 | 48,17 | 46,17 | 44,21 | 54,21 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=27,22> [3/8] | 5,00 | 48,12 | 46,12 | 44,17 | 54,17 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=32,73> [1/8] | 5,00 | 48,20 | 46,20 | 44,25 | 54,25 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=4,71> [7/8] | 5,00 | 48,16 | 46,17 | 44,22 | 54,22 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=5,11> [8/8] | 5,00 | 48,15 | 46,16 | 44,21 | 54,21 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=6,65> [6/8] | 5,00 | 48,17 | 46,17 | 44,23 | 54,23 |
| 9327567_A | 1651100000004222 <L=7,88> [5/8] | 5,00 | 48,17 | 46,16 | 44,22 | 54,22 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=4,08> [6/6] | 5,00 | 49,69 | 47,74 | 45,75 | 55,75 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=4,88> [4/6] | 5,00 | 49,62 | 47,67 | 45,68 | 55,68 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=7,00> [3/6] | 5,00 | 49,60 | 47,66 | 45,67 | 55,67 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=7,20> [2/6] | 5,00 | 49,66 | 47,72 | 45,73 | 55,73 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=7,29> [5/6] | 5,00 | 49,65 | 47,71 | 45,72 | 55,72 |
| 9327571_A | 1651100000004233 <L=8,02> [1/6] | 5,00 | 49,72 | 47,78 | 45,79 | 55,79 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=4,34> [6/8] | 5,00 | 48,90 | 46,92 | 44,96 | 54,96 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=4,41> [4/8] | 5,00 | 48,87 | 46,89 | 44,92 | 54,92 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=5,18> [7/8] | 5,00 | 48,90 | 46,92 | 44,96 | 54,96 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=6,50> [5/8] | 5,00 | 48,89 | 46,91 | 44,94 | 54,94 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=6,61> [3/8] | 5,00 | 48,84 | 46,86 | 44,89 | 54,89 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=6,64> [1/8] | 5,00 | 48,76 | 46,78 | 44,81 | 54,81 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=6,66> [8/8] | 5,00 | 48,86 | 46,88 | 44,92 | 54,92 |
| 9327621_A | 1651100000001865 <L=9,30> [2/8] | 5,00 | 48,79 | 46,80 | 44,83 | 54,83 |
| 9327859_A | 1651100000004278 <L=12,57> [1/3] | 5,00 | 48,50 | 46,52 | 44,56 | 54,56 |
| 9327859_A | 1651100000004278 <L=6,25> [3/3] | 5,00 | 48,49 | 46,50 | 44,54 | 54,54 |
| 9327859_A | 1651100000004278 <L=8,33> [2/3] | 5,00 | 48,48 | 46,50 | 44,54 | 54,54 |
| 9327888_A | 1651100000004049 <L=13,22> [1/4] | 5,00 | 49,98 | 47,90 | 45,92 | 55,92 |
| 9327888_A | 1651100000004049 <L=13,22> [3/4] | 5,00 | 49,97 | 47,89 | 45,90 | 55,90 |
| 9327888_A | 1651100000004049 <L=6,62> [2/4] | 5,00 | 49,96 | 47,88 | 45,90 | 55,90 |
| 9327888_A | 1651100000004049 <L=6,68> [4/4] | 5,00 | 49,98 | 47,91 | 45,92 | 55,92 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=10,67> [7/7] | 5,00 | 52,62 | 50,66 | 48,61 | 58,61 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=15,33> [5/7] | 5,00 | 52,64 | 50,68 | 48,62 | 58,62 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=4,01> [1/7] | 5,00 | 52,56 | 50,60 | 48,54 | 58,54 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=4,72> [4/7] | 5,00 | 52,54 | 50,57 | 48,52 | 58,52 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=5,38> [3/7] | 5,00 | 52,49 | 50,53 | 48,48 | 58,48 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=5,91> [2/7] | 5,00 | 52,52 | 50,55 | 48,51 | 58,51 |
| 9327889_A | 1651100000004058 <L=7,40> [6/7] | 5,00 | 52,69 | 50,72 | 48,66 | 58,66 |
| 9327890_A | 1651100000004060 <L=13,07> [2/4] | 5,00 | 52,68 | 50,73 | 48,67 | 58,67 |
| 9327890_A | 1651100000004060 <L=5,00> [4/4] | 5,00 | 52,60 | 50,65 | 48,60 | 58,60 |
| 9327890_A | 1651100000004060 <L=5,06> [3/4] | 5,00 | 52,65 | 50,71 | 48,65 | 58,65 |
| 9327890_A | 1651100000004060 <L=6,88> [1/4] | 5,00 | 52,66 | 50,70 | 48,65 | 58,65 |
| 9328264_A | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=5,1 | 5,00 | 52,67 | 50,74 | 48,69 | 58,69 |
| 9328264_A | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=6,6 | 5,00 | 52,73 | 50,80 | 48,75 | 58,75 |
| 9328264_A | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=7,0 | 5,00 | 52,76 | 50,82 | 48,77 | 58,77 |
| 9328264_A | B0000.f3b418ee15a849948eea84f714211093 <L=9,6 | 5,00 | 52,71 | 50,78 | 48,72 | 58,72 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=20, | 5,00 | 47,29 | 45,25 | 43,31 | 53,31 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=21, | 5,00 | 47,43 | 45,40 | 43,45 | 53,45 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=25, | 5,00 | 47,37 | 45,33 | 43,39 | 53,39 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=29, | 5,00 | 47,29 | 45,24 | 43,30 | 53,30 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=43, | 5,00 | 47,37 | 45,34 | 43,39 | 53,39 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,0 | 5,00 | 47,34 | 45,30 | 43,36 | 53,36 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=5,7 | 5,00 | 47,27 | 45,24 | 43,30 | 53,30 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=7,7 | 5,00 | 47,34 | 45,30 | 43,36 | 53,36 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,2 | 5,00 | 47,33 | 45,29 | 43,35 | 53,35 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=8,9 | 5,00 | 47,25 | 45,21 | 43,27 | 53,27 |
| 9328534_A | B0000.00a82dac120d488192e1d032556ca1a6 <L=9,6 | 5,00 | 47,29 | 45,26 | 43,31 | 53,31 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | 5,00 | 49,62 | 47,54 | 45,56 | 55,56 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=14, | 5,00 | 49,66 | 47,58 | 45,60 | 55,60 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=19, | 5,00 | 49,66 | 47,58 | 45,61 | 55,61 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=4,8 | 5,00 | 49,61 | 47,53 | 45,56 | 55,56 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=5,8 | 5,00 | 49,58 | 47,51 | 45,54 | 55,54 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,7 | 5,00 | 49,58 | 47,51 | 45,54 | 55,54 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=6,9 | 5,00 | 49,61 | 47,54 | 45,56 | 55,56 |
| 9328731_A | B0000.9142cc31c31346459f7ee1c87e4381f4 <L=7,5 | 5,00 | 49,63 | 47,56 | 45,58 | 55,58 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=4,50> [1/6] | 5,00 | 54,70 | 48,05 | 47,08 | 57,08 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=4,73> [4/6] | 5,00 | 54,65 | 48,01 | 47,03 | 57,03 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=5,17> [2/6] | 5,00 | 54,65 | 48,03 | 47,06 | 57,06 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=6,20> [3/6] | 5,00 | 54,62 | 48,01 | 47,03 | 57,03 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=7,30> [5/6] | 5,00 | 54,72 | 48,04 | 47,06 | 57,06 |
| 9339375_A | 0010100000017808 <L=8,62> [6/6] | 5,00 | 54,77 | 48,08 | 47,10 | 57,10 |
| 9339377_A | 0010100000017810 <L=14,58> [2/11] | 5,00 | 49,05 | 45,21 | 43,58 | 53,58 |
| 9339377_A | 0010100000017810 <L=7,14> [1/11] | 5,00 | 49,06 | 45,22 | 43,59 | 53,59 |
| 9339377_A | 0010100000017810 <L=7,18> [11/11] | 5,00 | 49,07 | 45,21 | 43,59 | 53,59 |
| 9339377_A | 0010100000017810 <L=7,29> [3/11] | 5,00 | 49,07 | 45,19 | 43,57 | 53,57 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=12,42> [7/8] | 5,00 | 46,37 | 43,45 | 41,68 | 51,68 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=21,38> [5/8] | 5,00 | 46,42 | 43,46 | 41,69 | 51,69 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=44,19> [6/8] | 5,00 | 46,44 | 43,49 | 41,72 | 51,72 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=45,20> [4/8] | 5,00 | 46,26 | 43,34 | 41,57 | 51,57 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=5,99> [2/8] | 5,00 | 46,25 | 43,36 | 41,59 | 51,59 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=7,32> [3/8] | 5,00 | 46,22 | 43,33 | 41,56 | 51,56 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=7,36> [1/8] | 5,00 | 46,24 | 43,37 | 41,59 | 51,59 |
| 9339383_A | 0010100000017812 <L=8,96> [8/8] | 5,00 | 46,28 | 43,39 | 41,62 | 51,62 |
| 9339416_A | 0010100000017805 <L=5,33> [4/4] | 5,00 | 56,40 | 49,03 | 48,31 | 58,31 |
| 9339416_A | 0010100000017805 <L=7,57> [2/4] | 5,00 | 56,42 | 49,04 | 48,33 | 58,33 |
| 9339416_A | 0010100000017805 <L=9,73> [1/4] | 5,00 | 56,53 | 49,12 | 48,41 | 58,41 |
| 9339416_A | 0010100000017805 <L=9,73> [3/4] | 5,00 | 56,33 | 48,98 | 48,25 | 58,25 |
| 9339417_A | 0010100000017806 <L=10,00> [1/3] | 5,00 | 56,13 | 48,84 | 48,08 | 58,08 |
| 9339417_A | 0010100000017806 <L=10,35> [3/3] | 5,00 | 55,94 | 48,70 | 47,94 | 57,94 |
| 9339417_A | 0010100000017806 <L=7,07> [2/3] | 5,00 | 56,05 | 48,78 | 48,03 | 58,03 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=11,83> [2/6] | 5,00 | 55,82 | 49,04 | 47,97 | 57,97 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=21,78> [3/6] | 5,00 | 55,64 | 48,93 | 47,85 | 57,85 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=21,85> [1/6] | 5,00 | 55,91 | 49,14 | 48,05 | 58,05 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=6,82> [6/6] | 5,00 | 55,81 | 49,08 | 47,99 | 57,99 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=6,83> [4/6] | 5,00 | 55,61 | 48,93 | 47,84 | 57,84 |
| 9339455_A | 0010100000017543 <L=8,27> [5/6] | 5,00 | 55,69 | 48,99 | 47,89 | 57,89 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=13,92> [5/14] | 5,00 | 47,04 | 42,94 | 41,55 | 51,55 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=16,62> [14/14] | 5,00 | 46,70 | 42,54 | 41,16 | 51,16 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=19,91> [12/14] | 5,00 | 46,86 | 42,73 | 41,34 | 51,34 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=23,79> [1/14] | 5,00 | 46,88 | 42,69 | 41,32 | 51,32 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=31,49> [13/14] | 5,00 | 46,75 | 42,64 | 41,25 | 51,25 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=4,84> [9/14] | 5,00 | 46,98 | 42,85 | 41,46 | 51,46 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=40,64> [2/14] | 5,00 | 46,93 | 42,77 | 41,38 | 51,38 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=6,27> [10/14] | 5,00 | 46,96 | 42,83 | 41,43 | 51,43 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=6,86> [8/14] | 5,00 | 46,98 | 42,86 | 41,47 | 51,47 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=7,55> [7/14] | 5,00 | 46,98 | 42,87 | 41,47 | 51,47 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=7,60> [6/14] | 5,00 | 47,00 | 42,90 | 41,49 | 51,49 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=7,65> [4/14] | 5,00 | 47,03 | 42,93 | 41,53 | 51,53 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=8,70> [3/14] | 5,00 | 47,01 | 42,91 | 41,51 | 51,51 |
| 9339612_A | 0010100000018926 <L=9,51> [11/14] | 5,00 | 46,93 | 42,80 | 41,41 | 51,41 |
| 9339616_A | 0010100000018938 <L=10,41> [2/5] | 5,00 | 47,04 | 43,31 | 41,72 | 51,72 |
| 9339616_A | 0010100000018938 <L=11,00> [1/5] | 5,00 | 47,04 | 43,30 | 41,73 | 51,73 |
| 9339616_A | 0010100000018938 <L=4,24> [5/5] | 5,00 | 47,01 | 43,25 | 41,68 | 51,68 |
| 9339616_A | 0010100000018938 <L=4,60> [4/5] | 5,00 | 47,01 | 43,26 | 41,68 | 51,68 |
| 9339616_A | 0010100000018938 <L=6,09> [3/5] | 5,00 | 47,02 | 43,27 | 41,69 | 51,69 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=4,28> [7/7] | 5,00 | 52,28 | 48,11 | 46,38 | 56,38 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=5,06> [2/7] | 5,00 | 52,36 | 48,13 | 46,40 | 56,40 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=5,63> [4/7] | 5,00 | 52,27 | 48,05 | 46,33 | 56,33 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=6,86> [5/7] | 5,00 | 52,21 | 48,04 | 46,31 | 56,31 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=7,24> [6/7] | 5,00 | 52,24 | 48,08 | 46,35 | 56,35 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=7,52> [1/7] | 5,00 | 52,32 | 48,12 | 46,39 | 56,39 |
| 9339657_A | 0010100000018950 <L=9,01> [3/7] | 5,00 | 52,32 | 48,08 | 46,36 | 56,36 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=11,11> [3/6] | 5,00 | 53,17 | 48,90 | 47,12 | 57,12 |
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=13,81> [4/6] | 5,00 | 53,09 | 48,80 | 47,03 | 57,03 |
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=13,91> [2/6] | 5,00 | 53,09 | 48,87 | 47,08 | 57,08 |
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=6,25> [1/6] | 5,00 | 52,97 | 48,77 | 46,99 | 56,99 |
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=6,33> [5/6] | 5,00 | 52,97 | 48,72 | 46,95 | 56,95 |
| 9339660_A | 0010100000018951 <L=8,10> [6/6] | 5,00 | 52,93 | 48,70 | 46,93 | 56,93 |
| 9339663_A | 0010100000018952 <L=14,71> [3/5] | 5,00 | 51,87 | 48,38 | 46,48 | 56,48 |
| 9339663_A | 0010100000018952 <L=15,09> [5/5] | 5,00 | 51,98 | 48,48 | 46,57 | 56,57 |
| 9339663_A | 0010100000018952 <L=4,20> [1/5] | 5,00 | 51,93 | 48,41 | 46,52 | 56,52 |
| 9339663_A | 0010100000018952 <L=5,18> [2/5] | 5,00 | 51,88 | 48,36 | 46,46 | 56,46 |
| 9339663_A | 0010100000018952 <L=9,97> [4/5] | 5,00 | 51,94 | 48,47 | 46,56 | 56,56 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=11,71> [4/11] | 5,00 | 52,00 | 48,52 | 46,60 | 56,60 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=14,87> [6/11] | 5,00 | 52,09 | 48,64 | 46,71 | 56,71 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=15,07> [3/11] | 5,00 | 52,01 | 48,48 | 46,58 | 56,58 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=18,14> [1/11] | 5,00 | 52,55 | 48,95 | 47,02 | 57,02 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=18,15> [8/11] | 5,00 | 52,64 | 49,11 | 47,16 | 57,16 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=4,13> [5/11] | 5,00 | 52,04 | 48,57 | 46,65 | 56,65 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=44,23> [11/11] | 5,00 | 52,31 | 48,77 | 46,85 | 56,85 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=44,23> [9/11] | 5,00 | 52,32 | 48,80 | 46,87 | 56,87 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=45,96> [7/11] | 5,00 | 52,38 | 48,91 | 46,96 | 56,96 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=45,97> [2/11] | 5,00 | 52,25 | 48,66 | 46,75 | 56,75 |
| 9339664_A | 0010100000018952 <L=5,00> [10/11] | 5,00 | 52,06 | 48,57 | 46,65 | 56,65 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=11,08> [1/6] | 5,00 | 54,26 | 47,66 | 46,73 | 56,73 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=11,17> [3/6] | 5,00 | 54,48 | 47,79 | 46,88 | 56,88 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=12,02> [4/6] | 5,00 | 54,35 | 47,71 | 46,79 | 56,79 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=6,05> [5/6] | 5,00 | 54,20 | 47,62 | 46,68 | 56,68 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=6,71> [2/6] | 5,00 | 54,42 | 47,77 | 46,85 | 56,85 |
| 9339665_A | 0010100000018944 <L=7,32> [6/6] | 5,00 | 54,16 | 47,59 | 46,65 | 56,65 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=11,74> [4/7] | 5,00 | 51,36 | 47,22 | 45,53 | 55,53 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=4,78> [1/7] | 5,00 | 51,28 | 47,15 | 45,45 | 55,45 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=5,27> [7/7] | 5,00 | 51,27 | 47,13 | 45,45 | 55,45 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=5,36> [2/7] | 5,00 | 51,28 | 47,16 | 45,47 | 55,47 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=5,39> [5/7] | 5,00 | 51,35 | 47,19 | 45,51 | 55,51 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=6,05> [6/7] | 5,00 | 51,30 | 47,15 | 45,47 | 55,47 |
| 9339667_A | 0010100000018947 <L=6,64> [3/7] | 5,00 | 51,31 | 47,20 | 45,50 | 55,50 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=12,75> [1/7] | 5,00 | 51,64 | 47,49 | 45,79 | 55,79 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=4,57> [2/7] | 5,00 | 51,64 | 47,47 | 45,77 | 55,77 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=4,66> [5/7] | 5,00 | 51,57 | 47,42 | 45,73 | 55,73 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=5,57> [4/7] | 5,00 | 51,56 | 47,40 | 45,71 | 55,71 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=5,59> [7/7] | 5,00 | 51,61 | 47,47 | 45,77 | 55,77 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=5,87> [6/7] | 5,00 | 51,59 | 47,44 | 45,75 | 55,75 |
| 9339668_A | 0010100000018948 <L=6,01> [3/7] | 5,00 | 51,59 | 47,42 | 45,73 | 55,73 |
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=10,06> [3/6] | 5,00 | 52,06 | 47,87 | 46,15 | 56,15 |
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=5,05> [2/6] | 5,00 | 52,02 | 47,82 | 46,10 | 56,10 |
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=5,88> [1/6] | 5,00 | 52,06 | 47,84 | 46,13 | 56,13 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=6,84> [6/6] | 5,00 | 52,20 | 47,97 | 46,26 | 56,26 |
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=7,03> [4/6] | 5,00 | 52,17 | 47,98 | 46,26 | 56,26 |
| 9339669_A | 0010100000018949 <L=9,04> [5/6] | 5,00 | 52,22 | 48,01 | 46,29 | 56,29 |
| 9339673_A | 0010100000018917 <L=6,79> [2/4] | 5,00 | 47,00 | 43,09 | 41,64 | 51,64 |
| 9339673_A | 0010100000018917 <L=6,99> [4/4] | 5,00 | 46,95 | 43,05 | 41,60 | 51,60 |
| 9339673_A | 0010100000018917 <L=7,20> [3/4] | 5,00 | 46,95 | 43,06 | 41,61 | 51,61 |
| 9339673_A | 0010100000018917 <L=7,93> [1/4] | 5,00 | 47,01 | 43,07 | 41,62 | 51,62 |
| 9339931_A | 0010100000021006 <L=5,26> [1/4] | 5,00 | 56,60 | 49,15 | 48,44 | 58,44 |
| 9339931_A | 0010100000021006 <L=5,30> [3/4] | 5,00 | 56,40 | 49,03 | 48,31 | 58,31 |
| 9339931_A | 0010100000021006 <L=6,99> [4/4] | 5,00 | 56,51 | 49,09 | 48,37 | 58,37 |
| 9339931_A | 0010100000021006 <L=7,23> [2/4] | 5,00 | 56,50 | 49,10 | 48,38 | 58,38 |
| 9340363_A | 1651100000014054 <L=11,07> [1/3] | 5,00 | 51,66 | 49,72 | 47,69 | 57,69 |
| 9340363_A | 1651100000014054 <L=11,17> [3/3] | 5,00 | 51,68 | 49,75 | 47,71 | 57,71 |
| 9340363_A | 1651100000014054 <L=9,65> [2/3] | 5,00 | 51,64 | 49,70 | 47,67 | 57,67 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=10,03> [4/8] | 5,00 | 47,41 | 45,25 | 43,33 | 53,33 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=10,78> [8/8] | 5,00 | 47,38 | 45,21 | 43,29 | 53,29 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=13,37> [2/8] | 5,00 | 47,39 | 45,23 | 43,30 | 53,30 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=20,05> [6/8] | 5,00 | 47,28 | 45,11 | 43,19 | 53,19 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=26,24> [7/8] | 5,00 | 47,34 | 45,17 | 43,25 | 53,25 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=35,87> [5/8] | 5,00 | 47,34 | 45,18 | 43,26 | 53,26 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=5,41> [1/8] | 5,00 | 47,38 | 45,21 | 43,28 | 53,28 |
| 9340381_A | 1651100000004818 <L=6,87> [3/8] | 5,00 | 47,42 | 45,26 | 43,33 | 53,33 |
| 9340383_A | 1651100000003583 <L=4,88> [4/4] | 5,00 | 52,18 | 50,28 | 48,24 | 58,24 |
| 9340383_A | 1651100000003583 <L=5,70> [2/4] | 5,00 | 52,19 | 50,30 | 48,25 | 58,25 |
| 9340383_A | 1651100000003583 <L=6,80> [3/4] | 5,00 | 52,21 | 50,31 | 48,26 | 58,26 |
| 9340383_A | 1651100000003583 <L=7,43> [1/4] | 5,00 | 52,16 | 50,25 | 48,22 | 58,22 |
| 9340384_A | 1651100000003585 <L=5,85> [2/4] | 5,00 | 52,11 | 50,21 | 48,17 | 58,17 |
| 9340384_A | 1651100000003585 <L=5,89> [4/4] | 5,00 | 52,18 | 50,28 | 48,23 | 58,23 |
| 9340384_A | 1651100000003585 <L=6,98> [3/4] | 5,00 | 52,15 | 50,25 | 48,21 | 58,21 |
| 9340384_A | 1651100000003585 <L=7,18> [1/4] | 5,00 | 52,13 | 50,24 | 48,19 | 58,19 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=4,60> [4/8] | 5,00 | 53,04 | 51,14 | 49,07 | 59,07 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=5,17> [5/8] | 5,00 | 53,06 | 51,16 | 49,10 | 59,10 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=5,65> [8/8] | 5,00 | 53,03 | 51,13 | 49,07 | 59,07 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=5,97> [2/8] | 5,00 | 52,95 | 51,06 | 48,99 | 58,99 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=6,44> [7/8] | 5,00 | 53,07 | 51,16 | 49,10 | 59,10 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=6,96> [6/8] | 5,00 | 53,09 | 51,19 | 49,12 | 59,12 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=7,94> [1/8] | 5,00 | 52,99 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340386_A | 1651100000004094 <L=9,93> [3/8] | 5,00 | 52,99 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=13,16> [3/6] | 5,00 | 53,17 | 51,26 | 49,18 | 59,18 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=13,95> [2/6] | 5,00 | 53,14 | 51,22 | 49,15 | 59,15 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=17,35> [4/6] | 5,00 | 53,10 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=5,45> [6/6] | 5,00 | 53,08 | 51,17 | 49,09 | 59,09 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=5,73> [1/6] | 5,00 | 53,09 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340387_A | 1651100000004098 <L=6,07> [5/6] | 5,00 | 53,06 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=10,22> [5/8] | 5,00 | 52,84 | 50,94 | 48,88 | 58,88 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=10,70> [4/8] | 5,00 | 52,88 | 50,98 | 48,91 | 58,91 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=4,29> [8/8] | 5,00 | 52,82 | 50,92 | 48,86 | 58,86 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=4,92> [2/8] | 5,00 | 52,86 | 50,96 | 48,90 | 58,90 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=5,29> [1/8] | 5,00 | 52,84 | 50,94 | 48,88 | 58,88 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=5,32> [7/8] | 5,00 | 52,81 | 50,91 | 48,84 | 58,84 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=5,49> [6/8] | 5,00 | 52,81 | 50,91 | 48,85 | 58,85 |
| 9340390_A | 1651100000004111 <L=6,11> [3/8] | 5,00 | 52,87 | 50,97 | 48,91 | 58,91 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=4,55> [3/7] | 5,00 | 53,03 | 51,13 | 49,06 | 59,06 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=4,61> [5/7] | 5,00 | 53,03 | 51,12 | 49,06 | 59,06 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=4,82> [6/7] | 5,00 | 53,00 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=5,13> [7/7] | 5,00 | 52,98 | 51,08 | 49,01 | 59,01 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=5,75> [2/7] | 5,00 | 52,99 | 51,09 | 49,02 | 59,02 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=7,48> [1/7] | 5,00 | 52,97 | 51,07 | 49,00 | 59,00 |
| 9340392_A | 1651100000004113 <L=8,85> [4/7] | 5,00 | 53,05 | 51,15 | 49,08 | 59,08 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=10,07> [2/8] | 5,00 | 52,66 | 50,76 | 48,71 | 58,71 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=4,37> [4/8] | 5,00 | 52,66 | 50,76 | 48,70 | 58,70 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=6,00> [1/8] | 5,00 | 52,70 | 50,80 | 48,75 | 58,75 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=6,31> [8/8] | 5,00 | 52,73 | 50,83 | 48,77 | 58,77 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=6,64> [3/8] | 5,00 | 52,63 | 50,74 | 48,68 | 58,68 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=7,36> [5/8] | 5,00 | 52,68 | 50,79 | 48,73 | 58,73 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=7,56> [7/8] | 5,00 | 52,76 | 50,86 | 48,80 | 58,80 |
| 9340393_A | 1651100000004117 <L=9,33> [6/8] | 5,00 | 52,72 | 50,83 | 48,77 | 58,77 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=10,07> [7/8] | 5,00 | 52,69 | 50,79 | 48,73 | 58,73 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=10,84> [2/8] | 5,00 | 52,82 | 50,92 | 48,86 | 58,86 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=11,42> [5/8] | 5,00 | 52,76 | 50,86 | 48,80 | 58,80 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=4,81> [1/8] | 5,00 | 52,75 | 50,85 | 48,79 | 58,79 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=6,31> [4/8] | 5,00 | 52,81 | 50,91 | 48,84 | 58,84 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=7,81> [6/8] | 5,00 | 52,71 | 50,82 | 48,76 | 58,76 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=7,84> [3/8] | 5,00 | 52,84 | 50,94 | 48,88 | 58,88 |
| 9340395_A | 1651100000004121 <L=8,58> [8/8] | 5,00 | 52,71 | 50,80 | 48,75 | 58,75 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=13,21> [1/10] | 5,00 | 50,08 | 48,01 | 46,03 | 56,03 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=19,52> [9/10] | 5,00 | 50,16 | 48,09 | 46,10 | 56,10 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=23,88> [8/10] | 5,00 | 50,16 | 48,05 | 46,06 | 56,06 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=27,47> [7/10] | 5,00 | 50,04 | 47,91 | 45,93 | 55,93 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=5,35> [5/10] | 5,00 | 49,91 | 47,82 | 45,84 | 55,84 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=5,79> [6/10] | 5,00 | 49,95 | 47,86 | 45,88 | 55,88 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=5,81> [3/10] | 5,00 | 50,00 | 47,93 | 45,95 | 55,95 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=6,90> [4/10] | 5,00 | 49,95 | 47,87 | 45,89 | 55,89 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=9,11> [10/10] | 5,00 | 50,13 | 48,06 | 46,08 | 56,08 |
| 9340397_A | 1651100000004292 <L=9,58> [2/10] | 5,00 | 50,04 | 47,97 | 45,99 | 55,99 |
| 9340428_A | 1651100000002641 <L=11,42> [5/5] | 5,00 | 53,12 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340428_A | 1651100000002641 <L=5,12> [2/5] | 5,00 | 53,07 | 51,13 | 49,05 | 59,05 |
| 9340428_A | 1651100000002641 <L=6,18> [4/5] | 5,00 | 53,16 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9340428_A | 1651100000002641 <L=8,38> [3/5] | 5,00 | 53,13 | 51,18 | 49,11 | 59,11 |
| 9340428_A | 1651100000002641 <L=9,42> [1/5] | 5,00 | 53,05 | 51,11 | 49,04 | 59,04 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340429_A | 1651100000002637 <L=11,00> [3/3] | 5,00 | 52,36 | 50,45 | 48,40 | 58,40 |
| 9340429_A | 1651100000002637 <L=11,21> [1/3] | 5,00 | 52,30 | 50,40 | 48,35 | 58,35 |
| 9340429_A | 1651100000002637 <L=7,91> [2/3] | 5,00 | 52,35 | 50,44 | 48,39 | 58,39 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=10,29> [3/7] | 5,00 | 53,14 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=4,48> [1/7] | 5,00 | 53,08 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=5,01> [7/7] | 5,00 | 53,06 | 51,12 | 49,06 | 59,06 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=5,23> [5/7] | 5,00 | 53,05 | 51,13 | 49,05 | 59,05 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=5,68> [2/7] | 5,00 | 53,11 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=6,78> [4/7] | 5,00 | 53,10 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340430_A | 1651100000004133 <L=7,10> [6/7] | 5,00 | 53,03 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=4,28> [1/10] | 5,00 | 52,42 | 50,52 | 48,47 | 58,47 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=5,02> [6/10] | 5,00 | 52,36 | 50,45 | 48,40 | 58,40 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=5,04> [3/10] | 5,00 | 52,39 | 50,49 | 48,45 | 58,45 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=5,39> [10/10] | 5,00 | 52,44 | 50,53 | 48,48 | 58,48 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=5,63> [7/10] | 5,00 | 52,38 | 50,48 | 48,42 | 58,42 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=5,74> [9/10] | 5,00 | 52,44 | 50,55 | 48,49 | 58,49 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=7,67> [5/10] | 5,00 | 52,37 | 50,47 | 48,43 | 58,43 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=8,42> [4/10] | 5,00 | 52,39 | 50,48 | 48,44 | 58,44 |
| 9340431_A | 1651100000004138 <L=9,98> [8/10] | 5,00 | 52,42 | 50,51 | 48,47 | 58,47 |
| 9340432_A | 1651100000004142 <L=4,38> [4/4] | 5,00 | 53,13 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340432_A | 1651100000004142 <L=5,17> [2/4] | 5,00 | 53,05 | 51,12 | 49,05 | 59,05 |
| 9340432_A | 1651100000004142 <L=7,79> [1/4] | 5,00 | 53,08 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340432_A | 1651100000004142 <L=8,04> [3/4] | 5,00 | 53,08 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=4,44> [3/8] | 5,00 | 52,20 | 50,28 | 48,24 | 58,24 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=4,73> [1/8] | 5,00 | 52,22 | 50,31 | 48,27 | 58,27 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=5,92> [7/8] | 5,00 | 52,14 | 50,22 | 48,18 | 58,18 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=6,07> [4/8] | 5,00 | 52,17 | 50,26 | 48,22 | 58,22 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=6,13> [6/8] | 5,00 | 52,12 | 50,21 | 48,17 | 58,17 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=6,27> [2/8] | 5,00 | 52,23 | 50,31 | 48,27 | 58,27 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=7,06> [5/8] | 5,00 | 52,14 | 50,23 | 48,19 | 58,19 |
| 9340433_A | 1651100000004145 <L=8,52> [8/8] | 5,00 | 52,18 | 50,27 | 48,22 | 58,22 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=4,43> [3/6] | 5,00 | 53,17 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=4,62> [6/6] | 5,00 | 53,10 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=5,54> [5/6] | 5,00 | 53,08 | 51,13 | 49,06 | 59,06 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=5,59> [1/6] | 5,00 | 53,14 | 51,19 | 49,12 | 59,12 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=5,73> [4/6] | 5,00 | 53,10 | 51,15 | 49,07 | 59,07 |
| 9340434_A | 1651100000002648 <L=5,94> [2/6] | 5,00 | 53,18 | 51,23 | 49,15 | 59,15 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=13,80> [3/6] | 5,00 | 52,15 | 50,23 | 48,19 | 58,19 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=14,02> [1/6] | 5,00 | 52,18 | 50,27 | 48,22 | 58,22 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=6,43> [5/6] | 5,00 | 52,05 | 50,13 | 48,09 | 58,09 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=8,39> [2/6] | 5,00 | 52,21 | 50,29 | 48,25 | 58,25 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=8,41> [4/6] | 5,00 | 52,07 | 50,15 | 48,11 | 58,11 |
| 9340435_A | 1651100000004149 <L=8,55> [6/6] | 5,00 | 52,10 | 50,19 | 48,14 | 58,14 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=13,05> [4/7] | 5,00 | 51,97 | 50,06 | 48,03 | 58,03 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=18,50> [2/7] | 5,00 | 51,96 | 50,05 | 48,00 | 58,00 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=4,25> [6/7] | 5,00 | 52,09 | 50,18 | 48,14 | 58,14 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=4,53> [1/7] | 5,00 | 52,04 | 50,12 | 48,08 | 58,08 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=4,83> [5/7] | 5,00 | 52,06 | 50,15 | 48,11 | 58,11 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=6,40> [7/7] | 5,00 | 52,10 | 50,17 | 48,13 | 58,13 |
| 9340436_A | 1651100000004152 <L=8,45> [3/7] | 5,00 | 51,91 | 49,99 | 47,96 | 57,96 |
| 9340438_A | 1651100000002646 <L=5,99> [4/4] | 5,00 | 52,24 | 50,33 | 48,28 | 58,28 |
| 9340438_A | 1651100000002646 <L=6,96> [3/4] | 5,00 | 52,25 | 50,34 | 48,29 | 58,29 |
| 9340438_A | 1651100000002646 <L=7,08> [1/4] | 5,00 | 52,28 | 50,37 | 48,32 | 58,32 |
| 9340438_A | 1651100000002646 <L=9,00> [2/4] | 5,00 | 52,31 | 50,40 | 48,35 | 58,35 |
| 9340439_A | 1651100000002647 <L=10,60> [3/4] | 5,00 | 51,99 | 50,09 | 48,06 | 58,06 |
| 9340439_A | 1651100000002647 <L=11,00> [1/4] | 5,00 | 52,06 | 50,16 | 48,12 | 58,12 |
| 9340439_A | 1651100000002647 <L=4,01> [4/4] | 5,00 | 52,03 | 50,12 | 48,09 | 58,09 |
| 9340439_A | 1651100000002647 <L=7,45> [2/4] | 5,00 | 52,01 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=12,02> [1/9] | 5,00 | 51,85 | 49,95 | 47,92 | 57,92 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=21,45> [8/9] | 5,00 | 51,83 | 49,92 | 47,89 | 57,89 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=21,63> [9/9] | 5,00 | 51,88 | 49,97 | 47,94 | 57,94 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=22,57> [3/9] | 5,00 | 51,75 | 49,85 | 47,82 | 57,82 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=34,96> [2/9] | 5,00 | 51,79 | 49,89 | 47,86 | 57,86 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=5,56> [4/9] | 5,00 | 51,73 | 49,82 | 47,80 | 57,80 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=6,47> [6/9] | 5,00 | 51,72 | 49,80 | 47,77 | 57,77 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=7,57> [7/9] | 5,00 | 51,77 | 49,86 | 47,83 | 57,83 |
| 9340441_A | 1651100000004154 <L=8,12> [5/9] | 5,00 | 51,70 | 49,78 | 47,76 | 57,76 |
| 9340444_A | 1651100000004167 <L=11,05> [3/4] | 5,00 | 53,25 | 51,28 | 49,20 | 59,20 |
| 9340444_A | 1651100000004167 <L=11,38> [1/4] | 5,00 | 53,19 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9340444_A | 1651100000004167 <L=8,12> [4/4] | 5,00 | 53,21 | 51,24 | 49,16 | 59,16 |
| 9340444_A | 1651100000004167 <L=8,15> [2/4] | 5,00 | 53,22 | 51,25 | 49,18 | 59,18 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=10,83> [3/8] | 5,00 | 52,11 | 50,20 | 48,15 | 58,15 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=12,90> [8/8] | 5,00 | 52,08 | 50,17 | 48,13 | 58,13 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=23,68> [4/8] | 5,00 | 52,02 | 50,10 | 48,06 | 58,06 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=4,64> [2/8] | 5,00 | 52,12 | 50,20 | 48,16 | 58,16 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=5,41> [6/8] | 5,00 | 51,99 | 50,06 | 48,02 | 58,02 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=5,88> [1/8] | 5,00 | 52,11 | 50,19 | 48,16 | 58,16 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=7,89> [5/8] | 5,00 | 51,96 | 50,04 | 48,00 | 58,00 |
| 9340448_A | 1651100000004158 <L=9,21> [7/8] | 5,00 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| 9340449_A | 1651100000001775 <L=5,86> [2/3] | 5,00 | 52,17 | 50,28 | 48,23 | 58,23 |
| 9340449_A | 1651100000001775 <L=7,23> [3/3] | 5,00 | 52,21 | 50,31 | 48,27 | 58,27 |
| 9340449_A | 1651100000001775 <L=7,94> [1/3] | 5,00 | 52,20 | 50,30 | 48,25 | 58,25 |
| 9340452_A | 1651100000004912 <L=11,03> [2/4] | 5,00 | 48,11 | 45,72 | 43,81 | 53,81 |
| 9340452_A | 1651100000004912 <L=12,02> [3/4] | 5,00 | 48,11 | 45,73 | 43,82 | 53,82 |
| 9340452_A | 1651100000004912 <L=4,80> [4/4] | 5,00 | 48,21 | 45,81 | 43,91 | 53,91 |
| 9340452_A | 1651100000004912 <L=8,02> [1/4] | 5,00 | 48,19 | 45,80 | 43,89 | 53,89 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=10,11> [9/9] | 5,00 | 48,12 | 45,75 | 43,83 | 53,83 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=13,22> [6/9] | 5,00 | 48,17 | 45,78 | 43,87 | 53,87 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=33,66> [1/9] | 5,00 | 48,07 | 45,69 | 43,77 | 53,77 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=34,60> [3/9] | 5,00 | 48,28 | 45,88 | 43,96 | 53,96 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=4,80> [5/9] | 5,00 | 48,21 | 45,81 | 43,91 | 53,91 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=40,40> [2/9] | 5,00 | 48,20 | 45,79 | 43,89 | 53,89 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=5,14> [8/9] | 5,00 | 48,14 | 45,77 | 43,85 | 53,85 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=6,04> [4/9] | 5,00 | 48,24 | 45,84 | 43,93 | 53,93 |
| 9340452_A | 1651100000004912 gesplitst <L=8,24> [7/9] | 5,00 | 48,15 | 45,78 | 43,86 | 53,86 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=10,22> [5/7] | 5,00 | 51,95 | 50,03 | 47,99 | 57,99 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=10,60> [3/7] | 5,00 | 51,93 | 50,01 | 47,97 | 57,97 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=12,34> [2/7] | 5,00 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=13,95> [7/7] | 5,00 | 52,05 | 50,13 | 48,09 | 58,09 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=4,03> [6/7] | 5,00 | 51,99 | 50,07 | 48,03 | 58,03 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=6,01> [1/7] | 5,00 | 52,09 | 50,17 | 48,12 | 58,12 |
| 9340454_A | 1651100000004166 <L=7,05> [4/7] | 5,00 | 51,91 | 50,00 | 47,96 | 57,96 |
| 9340455_A | 1651100000004173 <L=11,64> [3/5] | 5,00 | 51,89 | 49,97 | 47,93 | 57,93 |
| 9340455_A | 1651100000004173 <L=5,80> [1/5] | 5,00 | 51,94 | 50,02 | 47,98 | 57,98 |
| 9340455_A | 1651100000004173 <L=5,88> [5/5] | 5,00 | 51,91 | 49,98 | 47,94 | 57,94 |
| 9340455_A | 1651100000004173 <L=9,64> [2/5] | 5,00 | 51,94 | 50,02 | 47,98 | 57,98 |
| 9340455_A | 1651100000004173 <L=9,82> [4/5] | 5,00 | 51,88 | 49,95 | 47,91 | 57,91 |
| 9340456_A | 1651100000004174 <L=11,12> [1/4] | 5,00 | 53,18 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9340456_A | 1651100000004174 <L=11,32> [3/4] | 5,00 | 53,17 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340456_A | 1651100000004174 <L=5,81> [4/4] | 5,00 | 53,13 | 51,16 | 49,09 | 59,09 |
| 9340456_A | 1651100000004174 <L=5,88> [2/4] | 5,00 | 53,23 | 51,25 | 49,18 | 59,18 |
| 9340457_A | 1651100000004176 <L=5,03> [2/5] | 5,00 | 51,83 | 49,90 | 47,87 | 57,87 |
| 9340457_A | 1651100000004176 <L=5,99> [1/5] | 5,00 | 51,81 | 49,89 | 47,85 | 57,85 |
| 9340457_A | 1651100000004176 <L=7,91> [3/5] | 5,00 | 51,87 | 49,95 | 47,91 | 57,91 |
| 9340457_A | 1651100000004176 <L=8,47> [5/5] | 5,00 | 51,84 | 49,92 | 47,88 | 57,88 |
| 9340457_A | 1651100000004176 <L=8,69> [4/5] | 5,00 | 51,88 | 49,96 | 47,92 | 57,92 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=17,51> [6/7] | 5,00 | 48,31 | 46,21 | 44,27 | 54,27 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=34,86> [7/7] | 5,00 | 48,31 | 46,21 | 44,27 | 54,27 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=35,20> [5/7] | 5,00 | 48,33 | 46,22 | 44,28 | 54,28 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=4,89> [1/7] | 5,00 | 48,21 | 46,11 | 44,17 | 54,17 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=5,00> [4/7] | 5,00 | 48,27 | 46,16 | 44,22 | 54,22 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=5,05> [2/7] | 5,00 | 48,21 | 46,11 | 44,17 | 54,17 |
| 9340461_A | 1651100000004679 <L=6,03> [3/7] | 5,00 | 48,23 | 46,13 | 44,19 | 54,19 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=16,61> [4/9] | 5,00 | 51,94 | 50,01 | 47,97 | 57,97 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=4,14> [9/9] | 5,00 | 51,86 | 49,93 | 47,89 | 57,89 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=4,49> [1/9] | 5,00 | 51,84 | 49,91 | 47,86 | 57,86 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=5,24> [7/9] | 5,00 | 51,90 | 49,97 | 47,93 | 57,93 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=5,63> [8/9] | 5,00 | 51,89 | 49,96 | 47,92 | 57,92 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=6,76> [3/9] | 5,00 | 51,88 | 49,96 | 47,92 | 57,92 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=9,26> [2/9] | 5,00 | 51,84 | 49,90 | 47,87 | 57,87 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=9,31> [6/9] | 5,00 | 51,93 | 50,00 | 47,95 | 57,95 |
| 9340462_A | 1651100000004181 <L=9,66> [5/9] | 5,00 | 51,97 | 50,04 | 48,00 | 58,00 |
| 9340467_A | 1651100000004193 <L=4,72> [1/4] | 5,00 | 51,83 | 49,89 | 47,86 | 57,86 |
| 9340467_A | 1651100000004193 <L=6,17> [2/4] | 5,00 | 51,78 | 49,85 | 47,81 | 57,81 |
| 9340467_A | 1651100000004193 <L=7,33> [3/4] | 5,00 | 51,77 | 49,84 | 47,80 | 57,80 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340467_A | 1651100000004193 <L=8,61> [4/4] | 5,00 | 51,80 | 49,87 | 47,83 | 57,83 |
| 9340468_A | 1651100000004193 <L=11,13> [2/4] | 5,00 | 51,86 | 49,92 | 47,89 | 57,89 |
| 9340468_A | 1651100000004193 <L=5,01> [1/4] | 5,00 | 51,83 | 49,89 | 47,86 | 57,86 |
| 9340468_A | 1651100000004193 <L=5,21> [3/4] | 5,00 | 51,88 | 49,95 | 47,91 | 57,91 |
| 9340468_A | 1651100000004193 <L=9,35> [4/4] | 5,00 | 51,85 | 49,92 | 47,88 | 57,88 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=4,70> [2/6] | 5,00 | 53,03 | 51,03 | 48,95 | 58,95 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=4,71> [5/6] | 5,00 | 53,09 | 51,10 | 49,02 | 59,02 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=5,46> [3/6] | 5,00 | 53,01 | 51,01 | 48,95 | 58,95 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=5,83> [1/6] | 5,00 | 53,06 | 51,07 | 48,99 | 58,99 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=6,00> [4/6] | 5,00 | 53,04 | 51,05 | 48,98 | 58,98 |
| 9340470_A | 1651100000004204 <L=7,46> [6/6] | 5,00 | 53,10 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=10,18> [7/8] | 5,00 | 51,73 | 49,81 | 47,77 | 57,77 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=10,96> [6/8] | 5,00 | 51,69 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=17,83> [5/8] | 5,00 | 51,72 | 49,79 | 47,75 | 57,75 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=4,48> [2/8] | 5,00 | 51,79 | 49,87 | 47,83 | 57,83 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=4,53> [4/8] | 5,00 | 51,78 | 49,85 | 47,81 | 57,81 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=5,20> [1/8] | 5,00 | 51,77 | 49,84 | 47,81 | 57,81 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=5,21> [3/8] | 5,00 | 51,80 | 49,87 | 47,83 | 57,83 |
| 9340471_A | 1651100000004194 <L=6,01> [8/8] | 5,00 | 51,75 | 49,82 | 47,79 | 57,79 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=10,02> [4/6] | 5,00 | 53,16 | 51,16 | 49,09 | 59,09 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=4,89> [3/6] | 5,00 | 53,15 | 51,16 | 49,09 | 59,09 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=5,24> [1/6] | 5,00 | 53,07 | 51,08 | 49,01 | 59,01 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=7,09> [5/6] | 5,00 | 53,11 | 51,12 | 49,05 | 59,05 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=8,77> [2/6] | 5,00 | 53,12 | 51,13 | 49,06 | 59,06 |
| 9340473_A | 1651100000004196 <L=9,62> [6/6] | 5,00 | 53,08 | 51,10 | 49,03 | 59,03 |
| 9340474_A | 1651100000004229 <L=15,34> [4/4] | 5,00 | 51,66 | 49,72 | 47,68 | 57,68 |
| 9340474_A | 1651100000004229 <L=5,95> [3/4] | 5,00 | 51,69 | 49,74 | 47,71 | 57,71 |
| 9340474_A | 1651100000004229 <L=6,01> [1/4] | 5,00 | 51,63 | 49,68 | 47,65 | 57,65 |
| 9340474_A | 1651100000004229 <L=9,13> [2/4] | 5,00 | 51,66 | 49,72 | 47,68 | 57,68 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=10,18> [4/10] | 5,00 | 51,71 | 49,77 | 47,74 | 57,74 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=4,31> [10/10] | 5,00 | 51,75 | 49,81 | 47,78 | 57,78 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=4,33> [7/10] | 5,00 | 51,67 | 49,73 | 47,71 | 57,71 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=4,49> [3/10] | 5,00 | 51,75 | 49,81 | 47,78 | 57,78 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=4,81> [2/10] | 5,00 | 51,77 | 49,84 | 47,80 | 57,80 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=5,25> [1/10] | 5,00 | 51,76 | 49,83 | 47,79 | 57,79 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=7,01> [8/10] | 5,00 | 51,69 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=8,13> [9/10] | 5,00 | 51,73 | 49,80 | 47,77 | 57,77 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=8,15> [6/10] | 5,00 | 51,69 | 49,76 | 47,72 | 57,72 |
| 9340475_A | 1651100000004197 <L=8,40> [5/10] | 5,00 | 51,70 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9340476_A | 1651100000004199 <L=10,28> [3/4] | 5,00 | 51,72 | 49,79 | 47,76 | 57,76 |
| 9340476_A | 1651100000004199 <L=5,48> [2/4] | 5,00 | 51,69 | 49,75 | 47,73 | 57,73 |
| 9340476_A | 1651100000004199 <L=5,95> [1/4] | 5,00 | 51,70 | 49,76 | 47,73 | 57,73 |
| 9340476_A | 1651100000004199 <L=7,13> [4/4] | 5,00 | 51,74 | 49,80 | 47,77 | 57,77 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=12,32> [6/8] | 5,00 | 51,72 | 49,78 | 47,74 | 57,74 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=4,34> [1/8] | 5,00 | 51,72 | 49,78 | 47,74 | 57,74 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=5,77> [4/8] | 5,00 | 51,77 | 49,82 | 47,78 | 57,78 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=5,87> [2/8] | 5,00 | 51,73 | 49,79 | 47,75 | 57,75 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=6,77> [5/8] | 5,00 | 51,75 | 49,81 | 47,77 | 57,77 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=7,97> [3/8] | 5,00 | 51,76 | 49,81 | 47,78 | 57,78 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=8,99> [7/8] | 5,00 | 51,69 | 49,74 | 47,71 | 57,71 |
| 9340484_A | 1651100000004208 <L=9,46> [8/8] | 5,00 | 51,68 | 49,74 | 47,70 | 57,70 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=4,06> [5/7] | 5,00 | 51,70 | 49,76 | 47,72 | 57,72 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=4,74> [7/7] | 5,00 | 51,73 | 49,78 | 47,74 | 57,74 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=4,98> [4/7] | 5,00 | 51,69 | 49,75 | 47,71 | 57,71 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=5,63> [1/7] | 5,00 | 51,69 | 49,75 | 47,71 | 57,71 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=6,08> [6/7] | 5,00 | 51,72 | 49,77 | 47,73 | 57,73 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=7,03> [2/7] | 5,00 | 51,66 | 49,72 | 47,68 | 57,68 |
| 9340487_A | 1651100000004221 <L=8,33> [3/7] | 5,00 | 51,66 | 49,71 | 47,68 | 57,68 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=10,48> [6/6] | 5,00 | 53,17 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=11,78> [3/6] | 5,00 | 53,23 | 51,27 | 49,20 | 59,20 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=4,59> [1/6] | 5,00 | 53,13 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=4,69> [2/6] | 5,00 | 53,16 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=4,72> [4/6] | 5,00 | 53,28 | 51,32 | 49,24 | 59,24 |
| 9340490_A | 1651100000006302 <L=6,06> [5/6] | 5,00 | 53,25 | 51,29 | 49,21 | 59,21 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=4,51> [3/6] | 5,00 | 51,66 | 49,71 | 47,68 | 57,68 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=5,98> [1/6] | 5,00 | 51,61 | 49,67 | 47,63 | 57,63 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=7,34> [5/6] | 5,00 | 51,60 | 49,66 | 47,63 | 57,63 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=7,37> [4/6] | 5,00 | 51,62 | 49,68 | 47,65 | 57,65 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=7,83> [6/6] | 5,00 | 51,60 | 49,66 | 47,62 | 57,62 |
| 9340495_A | 1651100000004224 <L=8,06> [2/6] | 5,00 | 51,64 | 49,69 | 47,67 | 57,67 |
| 9340496_A | 1651100000004225 <L=11,38> [1/5] | 5,00 | 53,03 | 51,01 | 48,94 | 58,94 |
| 9340496_A | 1651100000004225 <L=6,19> [3/5] | 5,00 | 53,03 | 51,02 | 48,95 | 58,95 |
| 9340496_A | 1651100000004225 <L=6,89> [2/5] | 5,00 | 53,07 | 51,05 | 48,97 | 58,97 |
| 9340496_A | 1651100000004225 <L=7,50> [4/5] | 5,00 | 52,98 | 50,97 | 48,90 | 58,90 |
| 9340496_A | 1651100000004225 <L=7,65> [5/5] | 5,00 | 52,94 | 50,94 | 48,86 | 58,86 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=12,06> [6/6] | 5,00 | 52,99 | 50,97 | 48,89 | 58,89 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=4,57> [2/6] | 5,00 | 52,94 | 50,93 | 48,86 | 58,86 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=4,80> [1/6] | 5,00 | 52,94 | 50,93 | 48,86 | 58,86 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=6,11> [3/6] | 5,00 | 52,96 | 50,95 | 48,88 | 58,88 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=6,86> [5/6] | 5,00 | 53,03 | 51,02 | 48,94 | 58,94 |
| 9340498_A | 1651100000004231 <L=6,94> [4/6] | 5,00 | 53,01 | 51,00 | 48,93 | 58,93 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=10,12> [3/6] | 5,00 | 51,60 | 49,66 | 47,63 | 57,63 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=14,01> [2/6] | 5,00 | 51,63 | 49,69 | 47,65 | 57,65 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=4,60> [5/6] | 5,00 | 51,64 | 49,70 | 47,66 | 57,66 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=5,04> [1/6] | 5,00 | 51,68 | 49,72 | 47,69 | 57,69 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=5,51> [4/6] | 5,00 | 51,64 | 49,69 | 47,65 | 57,65 |
| 9340500_A | 1651100000004234 <L=7,42> [6/6] | 5,00 | 51,66 | 49,71 | 47,67 | 57,67 |
| 9340509_A | 1651100000004240 <L=4,34> [3/5] | 5,00 | 51,52 | 49,57 | 47,54 | 57,54 |
| 9340509_A | 1651100000004240 <L=4,55> [4/5] | 5,00 | 51,53 | 49,59 | 47,55 | 57,55 |
| 9340509_A | 1651100000004240 <L=5,06> [5/5] | 5,00 | 51,56 | 49,61 | 47,58 | 57,58 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340509_A | 1651100000004240 <L=5,60> [1/5] | 5,00 | 51,56 | 49,61 | 47,58 | 57,58 |
| 9340509_A | 1651100000004240 <L=5,65> [2/5] | 5,00 | 51,52 | 49,57 | 47,55 | 57,55 |
| 9340510_A | 1651100000004243 <L=11,83> [1/3] | 5,00 | 53,06 | 51,03 | 48,95 | 58,95 |
| 9340510_A | 1651100000004243 <L=12,17> [3/3] | 5,00 | 53,02 | 50,99 | 48,91 | 58,91 |
| 9340510_A | 1651100000004243 <L=5,10> [2/3] | 5,00 | 53,04 | 51,01 | 48,93 | 58,93 |
| 9340514_A | 1651100000002169 <L=6,73> [4/4] | 5,00 | 53,00 | 50,95 | 48,87 | 58,87 |
| 9340514_A | 1651100000002169 <L=6,99> [2/4] | 5,00 | 52,91 | 50,86 | 48,79 | 58,79 |
| 9340514_A | 1651100000002169 <L=9,45> [1/4] | 5,00 | 52,94 | 50,89 | 48,83 | 58,83 |
| 9340514_A | 1651100000002169 <L=9,45> [3/4] | 5,00 | 52,95 | 50,91 | 48,84 | 58,84 |
| 9340518_A | 1651100000004252 <L=13,86> [1/5] | 5,00 | 53,00 | 50,96 | 48,89 | 58,89 |
| 9340518_A | 1651100000004252 <L=4,39> [3/5] | 5,00 | 53,06 | 51,02 | 48,94 | 58,94 |
| 9340518_A | 1651100000004252 <L=7,04> [2/5] | 5,00 | 53,03 | 51,00 | 48,92 | 58,92 |
| 9340518_A | 1651100000004252 <L=7,42> [5/5] | 5,00 | 53,03 | 50,99 | 48,91 | 58,91 |
| 9340518_A | 1651100000004252 <L=9,10> [4/5] | 5,00 | 53,06 | 51,02 | 48,94 | 58,94 |
| 9340519_A | 1651100000004254 <L=10,18> [3/4] | 5,00 | 51,48 | 49,53 | 47,50 | 57,50 |
| 9340519_A | 1651100000004254 <L=5,52> [4/4] | 5,00 | 51,43 | 49,48 | 47,45 | 57,45 |
| 9340519_A | 1651100000004254 <L=9,14> [1/4] | 5,00 | 51,43 | 49,48 | 47,45 | 57,45 |
| 9340519_A | 1651100000004254 <L=9,75> [2/4] | 5,00 | 51,47 | 49,52 | 47,50 | 57,50 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=4,52> [2/7] | 5,00 | 53,00 | 50,95 | 48,89 | 58,89 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=4,84> [1/7] | 5,00 | 52,98 | 50,94 | 48,86 | 58,86 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=6,48> [6/7] | 5,00 | 52,96 | 50,93 | 48,85 | 58,85 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=6,86> [3/7] | 5,00 | 53,03 | 50,99 | 48,92 | 58,92 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=7,47> [5/7] | 5,00 | 53,03 | 50,98 | 48,91 | 58,91 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=8,05> [7/7] | 5,00 | 52,94 | 50,90 | 48,83 | 58,83 |
| 9340520_A | 1651100000004259 <L=9,90> [4/7] | 5,00 | 53,06 | 51,01 | 48,94 | 58,94 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=10,27> [6/6] | 5,00 | 52,73 | 50,67 | 48,61 | 58,61 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=10,43> [1/6] | 5,00 | 52,71 | 50,65 | 48,58 | 58,58 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=10,96> [5/6] | 5,00 | 52,72 | 50,66 | 48,59 | 58,59 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=6,99> [2/6] | 5,00 | 52,68 | 50,62 | 48,56 | 58,56 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=7,74> [3/6] | 5,00 | 52,66 | 50,61 | 48,55 | 58,55 |
| 9340525_A | 1651100000004266 <L=7,84> [4/6] | 5,00 | 52,68 | 50,62 | 48,56 | 58,56 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=13,52> [4/8] | 5,00 | 51,14 | 49,08 | 47,07 | 57,07 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=21,63> [6/8] | 5,00 | 51,49 | 49,41 | 47,40 | 57,40 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=35,43> [5/8] | 5,00 | 51,34 | 49,26 | 47,25 | 57,25 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=4,76> [1/8] | 5,00 | 51,17 | 49,11 | 47,10 | 57,10 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=43,95> [7/8] | 5,00 | 51,26 | 49,21 | 47,19 | 57,19 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=5,00> [2/8] | 5,00 | 51,15 | 49,09 | 47,08 | 57,08 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=6,38> [8/8] | 5,00 | 51,16 | 49,09 | 47,08 | 57,08 |
| 9340528_A | 1651100000004274 <L=7,42> [3/8] | 5,00 | 51,12 | 49,06 | 47,04 | 57,04 |
| 9340533_A | 1651100000003581 <L=5,01> [4/4] | 5,00 | 52,12 | 50,21 | 48,17 | 58,17 |
| 9340533_A | 1651100000003581 <L=5,74> [2/4] | 5,00 | 52,15 | 50,24 | 48,19 | 58,19 |
| 9340533_A | 1651100000003581 <L=6,80> [3/4] | 5,00 | 52,16 | 50,25 | 48,21 | 58,21 |
| 9340533_A | 1651100000003581 <L=7,05> [1/4] | 5,00 | 52,11 | 50,20 | 48,16 | 58,16 |
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=20, | 5,00 | 47,83 | 45,81 | 43,86 | 53,86 |
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=36, | 5,00 | 47,86 | 45,83 | 43,88 | 53,88 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=37, | 5,00 | 47,89 | 45,86 | 43,91 | 53,91 |
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=4,0 | 5,00 | 47,92 | 45,90 | 43,95 | 53,95 |
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=6,7 | 5,00 | 47,93 | 45,90 | 43,95 | 53,95 |
| 9340537_A | B0000.92f9c051178c4c9eb88c3fb22b816663 <L=9,4 | 5,00 | 47,90 | 45,87 | 43,92 | 53,92 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=10, | 5,00 | 52,16 | 50,14 | 48,10 | 58,10 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=11, | 5,00 | 52,08 | 50,06 | 48,03 | 58,03 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=18, | 5,00 | 52,17 | 50,13 | 48,10 | 58,10 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=29, | 5,00 | 52,21 | 50,17 | 48,13 | 58,13 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=41, | 5,00 | 52,30 | 50,26 | 48,23 | 58,23 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=42, | 5,00 | 52,22 | 50,20 | 48,16 | 58,16 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,5 | 5,00 | 52,09 | 50,07 | 48,04 | 58,04 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=7,6 | 5,00 | 52,13 | 50,10 | 48,07 | 58,07 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,0 | 5,00 | 52,13 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| 9340570_A | B0000.81350eb2b97248ecaadf5799e4264273 <L=8,6 | 5,00 | 52,29 | 50,26 | 48,22 | 58,22 |
| 9340688_A | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,2 | 5,00 | 52,21 | 50,31 | 48,27 | 58,27 |
| 9340688_A | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=5,6 | 5,00 | 52,19 | 50,30 | 48,25 | 58,25 |
| 9340688_A | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,5 | 5,00 | 52,18 | 50,28 | 48,23 | 58,23 |
| 9340688_A | B0000.6bf28fff998f49429a5368e77bef08fb <L=6,7 | 5,00 | 52,23 | 50,33 | 48,28 | 58,28 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=11, | 5,00 | 53,23 | 51,27 | 49,20 | 59,20 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=13, | 5,00 | 53,14 | 51,18 | 49,11 | 59,11 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,0 | 5,00 | 53,23 | 51,27 | 49,19 | 59,19 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,5 | 5,00 | 53,26 | 51,30 | 49,23 | 59,23 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=4,9 | 5,00 | 53,16 | 51,20 | 49,12 | 59,12 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,3 | 5,00 | 53,21 | 51,25 | 49,17 | 59,17 |
| 9340734_A | B0000.ba1e3a4a464c453091fc019046a5cb46 <L=7,8 | 5,00 | 53,18 | 51,22 | 49,15 | 59,15 |
| 9340779_A | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=4,9 | 5,00 | 52,17 | 50,25 | 48,22 | 58,22 |
| 9340779_A | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=5,7 | 5,00 | 52,15 | 50,24 | 48,19 | 58,19 |
| 9340779_A | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,1 | 5,00 | 52,13 | 50,22 | 48,18 | 58,18 |
| 9340779_A | B0000.8bc3c0d2a54644d0b49bebf7d9852c5b <L=6,8 | 5,00 | 52,18 | 50,27 | 48,23 | 58,23 |
| 9340854_A | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=10, | 5,00 | 48,83 | 44,83 | 43,23 | 53,23 |
| 9340854_A | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | 5,00 | 48,79 | 44,79 | 43,19 | 53,19 |
| 9340854_A | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=5,2 | 5,00 | 48,74 | 44,77 | 43,16 | 53,16 |
| 9340854_A | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,0 | 5,00 | 48,77 | 44,80 | 43,19 | 53,19 |
| 9340854_A | B0000.0ae1f43d51984583a680910d481266c1 <L=6,9 | 5,00 | 48,84 | 44,82 | 43,22 | 53,22 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | 5,00 | 53,05 | 51,17 | 49,11 | 59,11 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=10, | 5,00 | 53,06 | 51,18 | 49,11 | 59,11 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=4,1 | 5,00 | 53,03 | 51,16 | 49,10 | 59,10 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,0 | 5,00 | 53,04 | 51,16 | 49,10 | 59,10 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,2 | 5,00 | 53,07 | 51,19 | 49,13 | 59,13 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=6,4 | 5,00 | 53,05 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9340888_A | B0000.219dba3ad40849fbbe44d85d2a6eeb0a <L=8,3 | 5,00 | 53,02 | 51,15 | 49,09 | 59,09 |
| 9340920_A | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=11, | 5,00 | 53,01 | 51,00 | 48,93 | 58,93 |
| 9340920_A | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=12, | 5,00 | 53,03 | 51,03 | 48,96 | 58,96 |
| 9340920_A | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | 5,00 | 53,07 | 51,07 | 48,99 | 58,99 |
| 9340920_A | B0000.5c00667939e84dd1967de98b3ed2fcf6 <L=4,2 | 5,00 | 53,06 | 51,05 | 48,97 | 58,97 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=10, | 5,00 | 47,09 | 43,43 | 41,84 | 51,84 |
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=11, | 5,00 | 47,09 | 43,43 | 41,84 | 51,84 |
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=13, | 5,00 | 47,07 | 43,42 | 41,83 | 51,83 |
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=5,1 | 5,00 | 47,15 | 43,44 | 41,86 | 51,86 |
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,4 | 5,00 | 47,02 | 43,37 | 41,79 | 51,79 |
| 9341094_A | B0000.8b1e2558fefc4250befb13fba96b7954 <L=7,9 | 5,00 | 47,05 | 43,37 | 41,80 | 51,80 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,7 | 5,00 | 53,07 | 51,16 | 49,09 | 59,09 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=4,8 | 5,00 | 53,12 | 51,21 | 49,14 | 59,14 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,3 | 5,00 | 53,10 | 51,18 | 49,11 | 59,11 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=5,9 | 5,00 | 53,11 | 51,20 | 49,14 | 59,14 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,3 | 5,00 | 53,11 | 51,20 | 49,13 | 59,13 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=6,7 | 5,00 | 53,08 | 51,17 | 49,10 | 59,10 |
| 9341110_A | B0000.d599b1366e484d8582151a35eaeb5aca <L=8,5 | 5,00 | 53,06 | 51,15 | 49,08 | 59,08 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=10, | 5,00 | 45,84 | 42,74 | 41,01 | 51,01 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=16, | 5,00 | 46,12 | 43,04 | 41,32 | 51,32 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=20, | 5,00 | 45,82 | 42,75 | 41,02 | 51,02 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=35, | 5,00 | 45,91 | 42,78 | 41,07 | 51,07 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=36, | 5,00 | 45,99 | 42,91 | 41,19 | 51,19 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=4,2 | 5,00 | 46,15 | 43,07 | 41,35 | 51,35 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=68, | 5,00 | 45,86 | 42,74 | 41,02 | 51,02 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,5 | 5,00 | 46,19 | 43,11 | 41,39 | 51,39 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=7,6 | 5,00 | 46,20 | 43,12 | 41,40 | 51,40 |
| 9341125_A | B0000.97104507df5f498096fedb66eecab9eb <L=94, | 5,00 | 46,09 | 42,97 | 41,25 | 51,25 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=4,6 | 5,00 | 51,07 | 46,97 | 45,29 | 55,29 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,4 | 5,00 | 51,15 | 47,02 | 45,33 | 55,33 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,5 | 5,00 | 51,06 | 46,95 | 45,27 | 55,27 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=5,7 | 5,00 | 51,10 | 46,98 | 45,30 | 55,30 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=7,8 | 5,00 | 51,16 | 47,04 | 45,36 | 55,36 |
| 9341151_A | B0000.e19aedcd596041d09a83af22e4733875 <L=8,0 | 5,00 | 51,10 | 47,01 | 45,32 | 55,32 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=4,4 | 5,00 | 52,17 | 49,29 | 47,25 | 57,25 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,1 | 5,00 | 52,16 | 49,27 | 47,23 | 57,23 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=5,9 | 5,00 | 52,23 | 49,32 | 47,28 | 57,28 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,3 | 5,00 | 52,14 | 49,25 | 47,21 | 57,21 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=6,4 | 5,00 | 52,23 | 49,34 | 47,30 | 57,30 |
| 9341210_A | B0000.4228c1d330834e5daf7d6c4cc686f7b6 <L=9,3 | 5,00 | 52,27 | 49,36 | 47,32 | 57,32 |
| 9341218_A | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=5,0 | 5,00 | 52,98 | 50,97 | 48,90 | 58,90 |
| 9341218_A | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,2 | 5,00 | 53,05 | 51,03 | 48,96 | 58,96 |
| 9341218_A | B0000.94cbd512d8b049729ae22214addb6b8f <L=6,3 | 5,00 | 53,01 | 50,99 | 48,92 | 58,92 |
| 9341219_A | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | 5,00 | 53,05 | 50,94 | 48,86 | 58,86 |
| 9341219_A | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=10, | 5,00 | 53,09 | 50,97 | 48,89 | 58,89 |
| 9341219_A | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=5,4 | 5,00 | 53,05 | 50,93 | 48,85 | 58,85 |
| 9341219_A | B0000.42500b8486144c18ba46690532e8a2cd <L=8,4 | 5,00 | 53,07 | 50,95 | 48,88 | 58,88 |
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=10, | 5,00 | 51,64 | 49,69 | 47,66 | 57,66 |
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,5 | 5,00 | 51,66 | 49,72 | 47,69 | 57,69 |
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,8 | 5,00 | 51,68 | 49,74 | 47,70 | 57,70 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=4,9 | 5,00 | 51,64 | 49,69 | 47,66 | 57,66 |
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=5,9 | 5,00 | 51,61 | 49,68 | 47,64 | 57,64 |
| 9341225_A | B0000.d1d76f53930243e286c827796887cdf1 <L=7,4 | 5,00 | 51,68 | 49,74 | 47,70 | 57,70 |
| 9341234_A | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,2 | 5,00 | 56,30 | 48,94 | 48,20 | 58,20 |
| 9341234_A | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=5,4 | 5,00 | 56,35 | 48,96 | 48,22 | 58,22 |
| 9341234_A | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=6,9 | 5,00 | 56,55 | 49,10 | 48,38 | 58,38 |
| 9341234_A | B0000.f241da4b77384708a283fecf824bb641 <L=9,8 | 5,00 | 56,44 | 49,02 | 48,28 | 58,28 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=4,4 | 5,00 | 56,39 | 49,17 | 48,27 | 58,27 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,2 | 5,00 | 56,14 | 48,97 | 48,08 | 58,08 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,4 | 5,00 | 56,50 | 49,23 | 48,34 | 58,34 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=5,8 | 5,00 | 56,21 | 49,03 | 48,13 | 58,13 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,0 | 5,00 | 56,37 | 49,14 | 48,25 | 58,25 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,2 | 5,00 | 56,33 | 49,11 | 48,22 | 58,22 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=6,9 | 5,00 | 56,58 | 49,30 | 48,41 | 58,41 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=8,0 | 5,00 | 56,50 | 49,24 | 48,35 | 58,35 |
| 9341240_A | B0000.dfcd12c2d27b433baa37b32fe289a1bd <L=9,4 | 5,00 | 56,23 | 49,02 | 48,12 | 58,12 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=11, | 5,00 | 53,18 | 51,27 | 49,19 | 59,19 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=15, | 5,00 | 53,18 | 51,26 | 49,20 | 59,20 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=16, | 5,00 | 53,16 | 51,26 | 49,19 | 59,19 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=19, | 5,00 | 53,19 | 51,29 | 49,21 | 59,21 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,6 | 5,00 | 53,20 | 51,28 | 49,21 | 59,21 |
| 9341265_A | B0000.13c4e29f1c854dc19d6c6769d828356b <L=6,9 | 5,00 | 53,17 | 51,25 | 49,19 | 59,19 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=10, | 5,00 | 53,18 | 51,19 | 49,11 | 59,11 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,6 | 5,00 | 53,18 | 51,19 | 49,12 | 59,12 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=4,7 | 5,00 | 53,11 | 51,13 | 49,05 | 59,05 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,2 | 5,00 | 53,14 | 51,15 | 49,08 | 59,08 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=5,4 | 5,00 | 53,12 | 51,14 | 49,06 | 59,06 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=6,0 | 5,00 | 53,13 | 51,14 | 49,06 | 59,06 |
| 9341282_A | B0000.55050aaf8d024a0391d6ca509a6ba3ca <L=8,4 | 5,00 | 53,15 | 51,16 | 49,09 | 59,09 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=13, | 5,00 | 54,86 | 47,99 | 47,15 | 57,15 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=4,6 | 5,00 | 54,75 | 47,94 | 47,09 | 57,09 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=5,0 | 5,00 | 54,95 | 48,07 | 47,22 | 57,22 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=7,5 | 5,00 | 54,74 | 47,92 | 47,06 | 57,06 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=8,5 | 5,00 | 54,99 | 48,09 | 47,25 | 57,25 |
| 9341283_A | B0000.b1bf679cbb904ffd9e5bd5ab8e0db570 <L=9,8 | 5,00 | 54,85 | 48,01 | 47,16 | 57,16 |
| E_A | meervoudige functie [10] | 5,00 | 44,95 | 41,80 | 40,12 | 50,12 |
| E_A | meervoudige functie [11] | 5,00 | 44,87 | 41,73 | 40,06 | 50,06 |
| E_A | meervoudige functie [1] | 5,00 | 48,76 | 44,33 | 43,31 | 53,31 |
| E_A | meervoudige functie [1] | 5,00 | 44,52 | 41,39 | 39,72 | 49,72 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 48,72 | 44,21 | 43,20 | 53,20 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 48,78 | 44,42 | 43,40 | 53,40 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 44,49 | 41,40 | 39,72 | 49,72 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 45,57 | 43,50 | 41,58 | 51,58 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 45,49 | 43,40 | 41,48 | 51,48 |
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 45,63 | 43,55 | 41,63 | 51,63 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E_A | meervoudige functie [2] | 5,00 | 45,59 | 43,52 | 41,60 | 51,60 |
| E_A | meervoudige functie [3] | 5,00 | 44,49 | 41,36 | 39,68 | 49,68 |
| E_A | meervoudige functie [7] | 5,00 | 48,79 | 44,38 | 43,36 | 53,36 |
| E_A | meervoudige functie [7] | 5,00 | 47,34 | 43,07 | 41,97 | 51,97 |
| E_A | meervoudige functie [8] | 5,00 | 47,42 | 43,17 | 42,09 | 52,09 |
| E_A | meervoudige functie [9] | 5,00 | 48,76 | 44,25 | 43,25 | 53,25 |
| E_A | woonfunctie [10] | 5,00 | 44,90 | 41,17 | 39,93 | 49,93 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 46,89 | 42,96 | 41,88 | 51,88 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 45,14 | 41,44 | 40,17 | 50,17 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 46,60 | 42,80 | 41,62 | 51,62 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 46,70 | 42,84 | 41,69 | 51,69 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 46,12 | 42,27 | 41,10 | 51,10 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 45,61 | 41,83 | 40,63 | 50,63 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 45,95 | 42,16 | 40,96 | 50,96 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 44,90 | 41,16 | 39,92 | 49,92 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 47,65 | 43,50 | 42,37 | 52,37 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 44,54 | 41,31 | 39,66 | 49,66 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 44,67 | 41,44 | 39,78 | 49,78 |
| E_A | woonfunctie [1] | 5,00 | 53,26 | 51,30 | 49,23 | 59,23 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 46,85 | 42,91 | 41,83 | 51,83 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 45,17 | 41,46 | 40,20 | 50,20 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 46,59 | 42,78 | 41,61 | 51,61 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 46,76 | 42,92 | 41,76 | 51,76 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 46,19 | 42,33 | 41,17 | 51,17 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 45,57 | 41,81 | 40,61 | 50,61 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 45,93 | 42,16 | 40,94 | 50,94 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 44,89 | 41,15 | 39,91 | 49,91 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 47,65 | 43,51 | 42,38 | 52,38 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 44,64 | 41,40 | 39,75 | 49,75 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 52,94 | 50,89 | 48,82 | 58,82 |
| E_A | woonfunctie [2] | 5,00 | 52,95 | 50,90 | 48,82 | 58,82 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 52,52 | 50,61 | 48,56 | 58,56 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 45,79 | 43,63 | 41,70 | 51,70 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 46,92 | 42,99 | 41,91 | 51,91 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 45,16 | 41,46 | 40,20 | 50,20 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 46,65 | 42,84 | 41,68 | 51,68 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 46,82 | 43,00 | 41,82 | 51,82 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 46,16 | 42,31 | 41,14 | 51,14 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 45,65 | 41,88 | 40,67 | 50,67 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 45,95 | 42,17 | 40,96 | 50,96 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 44,88 | 41,14 | 39,91 | 49,91 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 47,65 | 43,51 | 42,37 | 52,37 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 44,49 | 41,25 | 39,60 | 49,60 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 44,67 | 41,43 | 39,78 | 49,78 |
| E_A | woonfunctie [3] | 5,00 | 52,47 | 50,42 | 48,36 | 58,36 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 51,99 | 50,07 | 48,03 | 58,03 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 58,07 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 52,47 | 50,57 | 48,51 | 58,51 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 45,79 | 43,63 | 41,71 | 51,71 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 46,99 | 43,08 | 42,01 | 52,01 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 45,16 | 41,44 | 40,18 | 50,18 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 46,64 | 42,84 | 41,67 | 51,67 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 46,82 | 42,99 | 41,82 | 51,82 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 46,04 | 42,20 | 41,03 | 51,03 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 45,75 | 41,95 | 40,74 | 50,74 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 45,96 | 42,18 | 40,97 | 50,97 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 44,84 | 41,09 | 39,86 | 49,86 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 47,64 | 43,49 | 42,36 | 52,36 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 44,44 | 41,23 | 39,57 | 49,57 |
| E_A | woonfunctie [4] | 5,00 | 56,30 | 49,23 | 48,25 | 58,25 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 47,00 | 43,08 | 42,01 | 52,01 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 45,10 | 41,37 | 40,12 | 50,12 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 46,63 | 42,82 | 41,64 | 51,64 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 46,81 | 42,98 | 41,81 | 51,81 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 45,72 | 41,91 | 40,70 | 50,70 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 45,98 | 42,18 | 40,98 | 50,98 |
| E_A | woonfunctie [5] | 5,00 | 44,84 | 41,10 | 39,85 | 49,85 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 52,55 | 50,65 | 48,59 | 58,59 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 46,98 | 43,03 | 41,97 | 51,97 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 45,08 | 41,38 | 40,12 | 50,12 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 46,78 | 42,93 | 41,76 | 51,76 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 45,69 | 41,90 | 40,69 | 50,69 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 45,92 | 42,12 | 40,92 | 50,92 |
| E_A | woonfunctie [6] | 5,00 | 44,83 | 41,09 | 39,84 | 49,84 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 52,49 | 50,58 | 48,54 | 58,54 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 45,81 | 43,63 | 41,71 | 51,71 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 45,11 | 41,41 | 40,15 | 50,15 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 45,92 | 42,13 | 40,92 | 50,92 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 44,87 | 41,12 | 39,87 | 49,87 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 51,63 | 49,68 | 47,64 | 57,64 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 51,67 | 49,73 | 47,69 | 57,69 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 51,71 | 49,76 | 47,72 | 57,72 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 51,70 | 49,74 | 47,71 | 57,71 |
| E_A | woonfunctie [7] | 5,00 | 51,65 | 49,71 | 47,67 | 57,67 |
| E_A | woonfunctie [8] | 5,00 | 52,55 | 50,65 | 48,59 | 58,59 |
| E_A | woonfunctie [8] | 5,00 | 45,78 | 43,62 | 41,69 | 51,69 |
| E_A | woonfunctie [8] | 5,00 | 44,93 | 41,19 | 39,96 | 49,96 |
| E_A | woonfunctie [9] | 5,00 | 44,91 | 41,18 | 39,94 | 49,94 |
| _A | | 5,00 | 49,45 | 47,29 | 45,30 | 55,30 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

Beerkende geluidbelasting op toetspunten
punten gesorteerd op naam

Rapport: Resultatentabel
Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| _A | | 5,00 | 49,50 | 47,34 | 45,35 | 55,35 |
| _A | | 5,00 | 49,56 | 47,39 | 45,40 | 55,40 |
| _A | | 5,00 | 49,60 | 47,44 | 45,45 | 55,45 |
| geproj_A | Dijkweg tussen 79 en 85 | 5,00 | 53,08 | 51,18 | 49,10 | 59,10 |
| geproj_A | Dijkweg tussen 79 en 85 | 5,00 | 53,08 | 51,17 | 49,11 | 59,11 |
| geproj_A | Dijkweg tussen 79 en 85 | 5,00 | 53,10 | 51,19 | 49,12 | 59,12 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 28-2-2025 14:02:36

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Postcode | Gemeente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 597549 | Bruiningsweg 001 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248664,00 | 605927,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 1 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 664385 | Bruiningsweg 002 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248711,00 | 605768,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 2 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 575848 | Bruiningsweg 003 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248892,00 | 606175,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 3 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 186985 | Bruiningsweg 004 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248869,25 | 606100,76 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 4 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 939074 | Bruiningsweg 005 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 248977,00 | 606264,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 5 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 972779 | Bruiningsweg 006 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249073,00 | 606337,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 6 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 728722 | Bruiningsweg 007 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249003,00 | 606291,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 7 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 545544 | Bruiningsweg 009 9984XG Oudeschip | 6 Omgeving | 249029,00 | 606319,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Bruiningsweg | 9 | | | 9984XG | Oudeschip |
| 417635 | Buitenweg 001 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,51 | 604929,10 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 1 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 417453 | Buitenweg 002 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250382,76 | 604834,29 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 2 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 728199 | Buitenweg 002A 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250908,00 | 604780,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 2 | A | | 9984NS | Oudeschip |
| 478987 | Buitenweg 003 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250986,00 | 605494,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 3 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 326863 | Buitenweg 004 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250792,00 | 605244,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 4 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 9000010 | Buitenweg 005 9984NS Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251087,03 | 605571,22 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 5 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 664359 | Buitenweg 006 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 250959,00 | 605393,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 6 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 601322 | Buitenweg 008 9984NS Oudeschip | 6 Omgeving | 251129,00 | 605572,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Buitenweg | 8 | | | 9984NS | Oudeschip |
| 817046 | Derk Luddesweg 003 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249982,00 | 605511,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 3 | | | 9984XA | Oudeschip |
| 9000008 | Derk Luddesweg 004 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 249559,15 | 604947,06 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 4 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 943003 | Derk Luddesweg 005 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 249928,00 | 605684,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 5 | | | 9984XA | Oudeschip |
| 634580 | Derk Luddesweg 006 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250003,00 | 605269,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 6 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 911055 | Derk Luddesweg 008 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249927,00 | 605371,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 8 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 878911 | Derk Luddesweg 012 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 249991,00 | 605447,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 12 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 357754 | Derk Luddesweg 014 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250353,00 | 605786,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 14 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 884396 | Derk Luddesweg 016 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250398,00 | 605828,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 16 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 878908 | Derk Luddesweg 018 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250403,00 | 605841,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 18 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 331882 | Derk Luddesweg 019 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605900,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 19 | | | 9984XA | Oudeschip |
| 738458 | Derk Luddesweg 020 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250408,00 | 605846,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 20 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 634579 | Derk Luddesweg 021 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250446,00 | 605919,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 21 | | | 9984XA | Oudeschip |
| 635700 | Derk Luddesweg 022 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250432,00 | 605860,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 22 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 740426 | Derk Luddesweg 023 9984XA Oudeschip | 6 Omgeving | 250479,00 | 605947,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 23 | | | 9984XA | Oudeschip |
| 9000009 | Derk Luddesweg 024 9984XB Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250447,84 | 605872,28 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 24 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 186977 | Derk Luddesweg 026 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250467,52 | 605901,61 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 26 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 358079 | Derk Luddesweg 030 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250490,00 | 605919,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 30 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 186978 | Derk Luddesweg 032 9984XB Oudeschip | 6 Omgeving | 250508,00 | 605937,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Derk Luddesweg | 32 | | | 9984XB | Oudeschip |
| 247950 | Dijkweg 001 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251250,00 | 605536,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 1 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 820801 | Dijkweg 002 9979XS Oudeschip | 6 Omgeving | 252308,99 | 605776,62 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 2 | | | 9979XS | Oudeschip |
| 9000001 | Dijkweg 003 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 251119,44 | 605613,33 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 3 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 424992 | Dijkweg 007 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251089,00 | 605643,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 7 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 817918 | Dijkweg 009 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251071,00 | 605659,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 9 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 911548 | Dijkweg 011 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251053,00 | 605670,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 11 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 879416 | Dijkweg 017 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251025,00 | 605684,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 17 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 186969 | Dijkweg 019 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 251009,00 | 605686,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 19 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 857978 | Dijkweg 021 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250996,00 | 605695,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 21 | | | 9984NV | Oudeschip |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Wijk | Functie | BAGid pand | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 597549 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,98 | 48,14 | 45,90 | 46,07 | 43,96 | 44,12 |
| 664385 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,08 | 47,25 | 45,02 | 45,19 | 43,07 | 43,25 |
| 575848 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,96 | 49,98 | 47,88 | 47,91 | 45,90 | 45,92 |
| 186985 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,58 | 49,66 | 47,51 | 47,58 | 45,54 | 45,61 |
| 939074 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 50,97 | 51,19 | 48,87 | 49,10 | 46,87 | 47,10 |
| 972779 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,09 | 52,14 | 49,99 | 50,04 | 47,96 | 48,01 |
| 728722 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,35 | 51,50 | 49,25 | 49,41 | 47,24 | 47,39 |
| 545544 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,56 | 51,79 | 49,48 | 49,70 | 47,46 | 47,67 |
| 417635 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,21 | 48,33 | 46,11 | 46,22 | 44,17 | 44,28 |
| 417453 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,28 | 47,42 | 45,11 | 45,26 | 43,19 | 43,33 |
| 728199 | Verbouwing verblijfsobject | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,11 | 48,21 | 45,72 | 45,81 | 43,81 | 43,91 |
| 478987 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,08 | 52,30 | 50,06 | 50,26 | 48,03 | 48,23 |
| 326863 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,91 | 50,16 | 47,82 | 48,09 | 45,84 | 46,10 |
| 9000010 | Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten) | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,47 | 52,47 | 50,42 | 50,42 | 48,36 | 48,36 |
| 664359 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,12 | 51,49 | 49,06 | 49,41 | 47,04 | 47,40 |
| 601322 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,66 | 52,73 | 50,61 | 50,67 | 48,55 | 48,61 |
| 817046 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,96 | 49,00 | 46,99 | 47,03 | 45,02 | 45,06 |
| 9000008 | | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,49 | 45,63 | 43,40 | 43,55 | 41,48 | 41,63 |
| 943003 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,60 | 49,72 | 47,66 | 47,78 | 45,67 | 45,79 |
| 634580 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,83 | 47,93 | 45,81 | 45,90 | 43,86 | 43,95 |
| 911055 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,48 | 48,50 | 46,50 | 46,52 | 44,54 | 44,56 |
| 878911 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,76 | 48,90 | 46,78 | 46,92 | 44,81 | 44,96 |
| 357754 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,70 | 51,88 | 49,78 | 49,97 | 47,76 | 47,94 |
| 884396 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,99 | 52,06 | 50,09 | 50,16 | 48,06 | 48,12 |
| 878908 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,11 | 52,18 | 50,21 | 50,28 | 48,17 | 48,23 |
| 331882 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,63 | 52,76 | 50,74 | 50,86 | 48,68 | 48,80 |
| 738458 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,17 | 52,21 | 50,28 | 50,31 | 48,23 | 48,27 |
| 634579 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,81 | 52,88 | 50,91 | 50,98 | 48,84 | 48,91 |
| 635700 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,36 | 52,44 | 50,45 | 50,55 | 48,40 | 48,49 |
| 740426 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,06 | 53,17 | 51,15 | 51,26 | 49,07 | 49,18 |
| 9000009 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,47 | 52,55 | 50,57 | 50,65 | 48,51 | 48,59 |
| 186977 | Verbouwing verblijfsobject | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,69 | 52,84 | 50,79 | 50,94 | 48,73 | 48,88 |
| 358079 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,97 | 53,05 | 51,07 | 51,15 | 49,00 | 49,08 |
| 186978 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,16 | 53,20 | 51,25 | 51,29 | 49,19 | 49,21 |
| 247950 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,09 | 50,93 | 50,97 | 48,85 | 48,89 |
| 820801 | Verblijfsobject in gebruik | IEO | | 0,00 | 0,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 |
| 9000001 | | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 52,95 | 50,89 | 50,90 | 48,82 | 48,82 |
| 424992 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,06 | 50,90 | 51,01 | 48,83 | 48,94 |
| 817918 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,00 | 53,06 | 50,96 | 51,02 | 48,89 | 48,94 |
| 911548 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,02 | 53,06 | 50,99 | 51,03 | 48,91 | 48,95 |
| 879416 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,98 | 53,05 | 50,97 | 51,03 | 48,90 | 48,96 |
| 186969 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,03 | 50,93 | 51,02 | 48,86 | 48,94 |
| 857978 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,94 | 53,07 | 50,94 | 51,05 | 48,86 | 48,97 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 597549 | 53,96 | 54,12 |
| 664385 | 53,07 | 53,25 |
| 575848 | 55,90 | 55,92 |
| 186985 | 55,54 | 55,61 |
| 939074 | 56,87 | 57,10 |
| 972779 | 57,96 | 58,01 |
| 728722 | 57,24 | 57,39 |
| 545544 | 57,46 | 57,67 |
| 417635 | 54,17 | 54,28 |
| 417453 | 53,19 | 53,33 |
| 728199 | 53,81 | 53,91 |
| 478987 | 58,03 | 58,23 |
| 326863 | 55,84 | 56,10 |
| 9000010 | 58,36 | 58,36 |
| 664359 | 57,04 | 57,40 |
| 601322 | 58,55 | 58,61 |
| 817046 | 55,02 | 55,06 |
| 9000008 | 51,48 | 51,63 |
| 943003 | 55,67 | 55,79 |
| 634580 | 53,86 | 53,95 |
| 911055 | 54,54 | 54,56 |
| 878911 | 54,81 | 54,96 |
| 357754 | 57,76 | 57,94 |
| 884396 | 58,06 | 58,12 |
| 878908 | 58,17 | 58,23 |
| 331882 | 58,68 | 58,80 |
| 738458 | 58,23 | 58,27 |
| 634579 | 58,84 | 58,91 |
| 635700 | 58,40 | 58,49 |
| 740426 | 59,07 | 59,18 |
| 9000009 | 58,51 | 58,59 |
| 186977 | 58,73 | 58,88 |
| 358079 | 59,00 | 59,08 |
| 186978 | 59,19 | 59,21 |
| 247950 | 58,85 | 58,89 |
| 820801 | -200,00 | -200,00 |
| 9000001 | 58,82 | 58,82 |
| 424992 | 58,83 | 58,94 |
| 817918 | 58,89 | 58,94 |
| 911548 | 58,91 | 58,95 |
| 879416 | 58,90 | 58,96 |
| 186969 | 58,86 | 58,94 |
| 857978 | 58,86 | 58,97 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Postcode | Gemeente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 968672 | Dijkweg 025 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250984,00 | 605709,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 25 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 823236 | Dijkweg 027 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250968,00 | 605724,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 27 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 186970 | Dijkweg 029 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250943,00 | 605740,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 29 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 249461 | Dijkweg 031 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250930,00 | 605751,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 31 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 186971 | Dijkweg 035 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250903,00 | 605768,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 35 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 349614 | Dijkweg 039 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250889,00 | 605782,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 39 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 9000011 | Dijkweg 041 9984NV Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250872,29 | 605795,37 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 41 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 911552 | Dijkweg 043 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605796,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 43 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 186972 | Dijkweg 045 9984NV Oudeschip | 6 Omgeving | 250851,00 | 605805,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 45 | | | 9984NV | Oudeschip |
| 186973 | Dijkweg 051 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250785,00 | 605831,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 51 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 790632 | Dijkweg 053 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250768,00 | 605838,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 53 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 664360 | Dijkweg 059 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250713,00 | 605856,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 59 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 186974 | Dijkweg 063 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250689,00 | 605872,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 63 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 604215 | Dijkweg 079 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250438,00 | 605961,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 79 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 9000013 | Dijkweg 081of83 9984NX Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250415,18 | 605968,16 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 81 | | of83 | 9984NX | Oudeschip |
| 186975 | Dijkweg 085 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250392,00 | 605974,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 85 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 570067 | Dijkweg 087 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250258,00 | 606011,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 87 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 388655 | Dijkweg 089 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 250201,00 | 606028,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 89 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 444150 | Dijkweg 093 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249847,00 | 606123,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 93 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 696632 | Dijkweg 095 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249821,00 | 606131,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 95 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 784701 | Dijkweg 099 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 249737,00 | 606152,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 99 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 485202 | Dijkweg 101 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248997,00 | 606363,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 101 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 326364 | Dijkweg 103 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248976,00 | 606373,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 103 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 186976 | Dijkweg 105 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248946,00 | 606382,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 105 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 417454 | Dijkweg 107 9984NX Oudeschip | 6 Omgeving | 248915,00 | 606396,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dijkweg | 107 | | | 9984NX | Oudeschip |
| 987647 | Dwarsweg 002 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247441,00 | 606599,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 2 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 9000006 | Dwarsweg 004 9982TW Uithuizermeeden | adr ptn nw2023 | 247335,86 | 606663,66 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 4 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 182323 | Dwarsweg 006 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247221,00 | 606785,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 6 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 352791 | Dwarsweg 012 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,92 | 606753,02 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 12 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 187771 | Dwarsweg 014 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246811,27 | 606656,50 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 14 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 510067 | Dwarsweg 014A 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247255,08 | 607259,28 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 14 | A | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 182324 | Dwarsweg 016 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246688,00 | 606688,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 16 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 300750 | Dwarsweg 018 9982TW Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246576,00 | 606654,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Dwarsweg | 18 | | | 9982TW | Uithuizermeeden |
| 14652 | EGD-weg 004 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251918,00 | 603519,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg | 4 | | | 9909TG | Spijk |
| 675247 | EGD-weg 006 9909TG Spijk | 6 Omgeving | 251881,00 | 603637,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | EGD-weg | 6 | | | 9909TG | Spijk |
| 182327 | Heuvelderij 001 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246874,00 | 607159,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 1 | | | 9982TX | Uithuizermeeden |
| 789754 | Heuvelderij 003 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 246985,00 | 607195,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 3 | | | 9982TX | Uithuizermeeden |
| 676980 | Heuvelderij 005 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247009,00 | 607233,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 5 | | | 9982TX | Uithuizermeeden |
| 609376 | Heuvelderij 005A 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247034,70 | 607281,63 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 5 | A | | 9982TX | Uithuizermeeden |
| 300754 | Heuvelderij 007 9982TX Uithuizermeeden | 6 Omgeving | 247066,35 | 607312,82 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Heuvelderij | 7 | | | 9982TX | Uithuizermeeden |
| 664910 | Klaas Wiersumsweg 001 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247991,00 | 606030,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 1 | | | 9984XJ | Oudeschip |
| 186986 | Klaas Wiersumsweg 002 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247825,00 | 605761,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 2 | | | 9984XJ | Oudeschip |
| 604746 | Klaas Wiersumsweg 004 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 247908,00 | 605866,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 4 | | | 9984XJ | Oudeschip |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Wijk | Functie | BAGid pand | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 968672 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,01 | 53,07 | 51,00 | 51,07 | 48,93 | 48,99 |
| 823236 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,01 | 53,10 | 51,01 | 51,10 | 48,95 | 49,03 |
| 186970 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,07 | 53,16 | 51,08 | 51,16 | 49,01 | 49,09 |
| 249461 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,11 | 53,18 | 51,13 | 51,19 | 49,05 | 49,12 |
| 186971 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,13 | 53,23 | 51,16 | 51,25 | 49,09 | 49,18 |
| 349614 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,19 | 53,25 | 51,21 | 51,28 | 49,14 | 49,20 |
| 9000011 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,26 | 53,26 | 51,30 | 51,30 | 49,23 | 49,23 |
| 911552 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,13 | 53,28 | 51,17 | 51,32 | 49,10 | 49,24 |
| 186972 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,14 | 53,26 | 51,18 | 51,30 | 49,11 | 49,23 |
| 186973 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,08 | 53,18 | 51,13 | 51,23 | 49,06 | 49,15 |
| 790632 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,16 | 51,11 | 51,21 | 49,04 | 49,14 |
| 664360 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,05 | 53,13 | 51,12 | 51,20 | 49,05 | 49,12 |
| 186974 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,03 | 53,14 | 51,10 | 51,20 | 49,03 | 49,12 |
| 604215 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,06 | 53,12 | 51,15 | 51,21 | 49,08 | 49,14 |
| 9000013 | geprojecteerd tussen Dijkweg79en85 (81 of 83) | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,08 | 53,10 | 51,17 | 51,19 | 49,10 | 49,12 |
| 186975 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,95 | 53,09 | 51,06 | 51,19 | 48,99 | 49,12 |
| 570067 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,02 | 53,07 | 51,15 | 51,19 | 49,09 | 49,13 |
| 388655 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 53,03 | 53,07 | 51,14 | 51,19 | 49,09 | 49,13 |
| 444150 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,67 | 52,76 | 50,74 | 50,83 | 48,69 | 48,78 |
| 696632 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,67 | 52,76 | 50,74 | 50,82 | 48,69 | 48,77 |
| 784701 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,60 | 52,68 | 50,65 | 50,73 | 48,60 | 48,67 |
| 485202 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,89 | 51,98 | 49,78 | 49,87 | 47,75 | 47,84 |
| 326364 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,90 | 52,00 | 49,78 | 49,88 | 47,75 | 47,85 |
| 186976 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,85 | 51,98 | 49,73 | 49,85 | 47,70 | 47,83 |
| 417454 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,01 | 52,05 | 49,88 | 49,92 | 47,85 | 47,89 |
| 987647 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,76 | 46,91 | 44,58 | 44,73 | 42,65 | 42,81 |
| 9000006 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,78 | 45,81 | 43,62 | 43,63 | 41,69 | 41,71 |
| 182323 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,35 | 45,48 | 43,19 | 43,30 | 41,27 | 41,39 |
| 352791 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,51 | 44,65 | 42,35 | 42,48 | 40,45 | 40,59 |
| 187771 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 43,42 | 43,65 | 41,27 | 41,49 | 39,38 | 39,60 |
| 510067 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,36 | 46,58 | 44,15 | 44,37 | 42,23 | 42,45 |
| 182324 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 42,57 | 42,88 | 40,43 | 40,75 | 38,54 | 38,86 |
| 300750 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 42,27 | 42,45 | 40,14 | 40,32 | 38,26 | 38,45 |
| 14652 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,02 | 47,15 | 43,37 | 43,44 | 41,79 | 41,86 |
| 675247 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,01 | 47,04 | 43,25 | 43,31 | 41,68 | 41,73 |
| 182327 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 43,98 | 44,03 | 41,81 | 41,85 | 39,92 | 39,96 |
| 789754 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,52 | 44,56 | 42,34 | 42,38 | 40,44 | 40,48 |
| 676980 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,70 | 44,75 | 42,51 | 42,56 | 40,62 | 40,67 |
| 609376 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,90 | 45,01 | 42,70 | 42,82 | 40,81 | 40,92 |
| 300754 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,18 | 45,25 | 42,98 | 43,05 | 41,08 | 41,15 |
| 664910 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,49 | 46,59 | 44,37 | 44,47 | 42,43 | 42,53 |
| 186986 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,89 | 45,07 | 42,76 | 42,95 | 40,85 | 41,05 |
| 604746 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,15 | 45,23 | 43,04 | 43,10 | 41,11 | 41,18 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 968672 | 58,93 | 58,99 |
| 823236 | 58,95 | 59,03 |
| 186970 | 59,01 | 59,09 |
| 249461 | 59,05 | 59,12 |
| 186971 | 59,09 | 59,18 |
| | | |
| 349614 | 59,14 | 59,20 |
| 9000011 | 59,23 | 59,23 |
| 911552 | 59,10 | 59,24 |
| 186972 | 59,11 | 59,23 |
| 186973 | 59,06 | 59,15 |
| | | |
| 790632 | 59,04 | 59,14 |
| 664360 | 59,05 | 59,12 |
| 186974 | 59,03 | 59,12 |
| 604215 | 59,08 | 59,14 |
| 9000013 | 59,10 | 59,12 |
| | | |
| 186975 | 58,99 | 59,12 |
| 570067 | 59,09 | 59,13 |
| 388655 | 59,09 | 59,13 |
| 444150 | 58,69 | 58,78 |
| 696632 | 58,69 | 58,77 |
| | | |
| 784701 | 58,60 | 58,67 |
| 485202 | 57,75 | 57,84 |
| 326364 | 57,75 | 57,85 |
| 186976 | 57,70 | 57,83 |
| 417454 | 57,85 | 57,89 |
| | | |
| 987647 | 52,65 | 52,81 |
| 9000006 | 51,69 | 51,71 |
| 182323 | 51,27 | 51,39 |
| 352791 | 50,45 | 50,59 |
| 187771 | 49,38 | 49,60 |
| | | |
| 510067 | 52,23 | 52,45 |
| 182324 | 48,54 | 48,86 |
| 300750 | 48,26 | 48,45 |
| 14652 | 51,79 | 51,86 |
| 675247 | 51,68 | 51,73 |
| | | |
| 182327 | 49,92 | 49,96 |
| 789754 | 50,44 | 50,48 |
| 676980 | 50,62 | 50,67 |
| 609376 | 50,81 | 50,92 |
| 300754 | 51,08 | 51,15 |
| | | |
| 664910 | 52,43 | 52,53 |
| 186986 | 50,85 | 51,05 |
| 604746 | 51,11 | 51,18 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Postcode | Gemeente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 274581 | Klaas Wiersumsweg 006 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248305,00 | 606315,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 6 | | | 9984XJ | Oudeschip |
| 9000007 | Klaas Wiersumsweg 009 9984XJ Oudeschip | adr ptn nw2023 | 248298,69 | 606392,10 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 9 | | | 9984XJ | Oudeschip |
| 981757 | Klaas Wiersumsweg 010 9984XJ Oudeschip | 6 Omgeving | 248465,00 | 606510,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Klaas Wiersumsweg | 10 | | | 9984XJ | Oudeschip |
| 664909 | Koningsoord 002 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248622,00 | 606321,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 2 | | | 9984XH | Oudeschip |
| 556551 | Koningsoord 004 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248642,00 | 606303,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 4 | | | 9984XH | Oudeschip |
| 853922 | Koningsoord 006 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248668,00 | 606278,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 6 | | | 9984XH | Oudeschip |
| 418171 | Koningsoord 010 9984XH Oudeschip | 6 Omgeving | 248695,00 | 606255,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Koningsoord | 10 | | | 9984XH | Oudeschip |
| 495905 | Molenweg 002 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250425,00 | 605840,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 2 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 601343 | Molenweg 003 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250460,57 | 605843,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 3 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 247958 | Molenweg 004 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250431,00 | 605835,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 4 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 608839 | Molenweg 005 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250475,00 | 605832,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 5 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 601329 | Molenweg 006 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250440,00 | 605828,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 6 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 186979 | Molenweg 007 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250492,00 | 605815,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 7 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 186980 | Molenweg 008 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250447,00 | 605823,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 8 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 570069 | Molenweg 009 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250511,00 | 605803,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 9 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 186981 | Molenweg 010 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250455,20 | 605803,91 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 10 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 790874 | Molenweg 011 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250530,00 | 605787,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 11 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 9000012 | Molenweg 012 9984XD Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250480,19 | 605797,88 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 12 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 615366 | Molenweg 013 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250542,00 | 605778,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 13 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 597550 | Molenweg 014 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250487,00 | 605782,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 14 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 785729 | Molenweg 015 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250552,00 | 605772,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 15 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 327382 | Molenweg 017 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250559,00 | 605763,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 17 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 363816 | Molenweg 019 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250583,00 | 605744,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 19 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 187275 | Molenweg 020 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250519,89 | 605767,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 20 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 733444 | Molenweg 023 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250624,00 | 605706,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 23 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 742590 | Molenweg 025 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250635,00 | 605702,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 25 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 956097 | Molenweg 026 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250535,00 | 605748,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 26 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 391646 | Molenweg 027 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250649,00 | 605692,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 27 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 664383 | Molenweg 028 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250547,00 | 605738,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 28 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 571656 | Molenweg 029 9984XC Oudeschip | 6 Omgeving | 250652,00 | 605685,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 29 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 601330 | Molenweg 030 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250553,00 | 605731,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 30 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 9000002 | Molenweg 031 9984XC Oudeschip | adr ptn nw2023 | 250673,52 | 605678,72 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 31 | | | 9984XC | Oudeschip |
| 187391 | Molenweg 032 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250574,42 | 605724,05 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 32 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 884908 | Molenweg 034 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250580,00 | 605712,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 34 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 186983 | Molenweg 036 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250596,00 | 605699,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 36 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 746684 | Molenweg 040 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250634,00 | 605674,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 40 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 479005 | Molenweg 046 9984XD Oudeschip | 6 Omgeving | 250661,00 | 605647,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Molenweg | 46 | | | 9984XD | Oudeschip |
| 295066 | Nieuwstad 001 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254127,00 | 602732,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 1 | | | 9906TG | Bierum |
| 481968 | Nieuwstad 002 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254142,00 | 602774,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 2 | | | 9906TG | Bierum |
| 255053 | Nieuwstad 003 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254201,00 | 602847,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 3 | | | 9906TG | Bierum |
| 757527 | Nieuwstad 004 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254225,00 | 602875,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 4 | | | 9906TG | Bierum |
| 702442 | Nieuwstad 005 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254180,00 | 602905,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 5 | | | 9906TG | Bierum |
| 13791 | Nieuwstad 006 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254123,59 | 602938,02 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 6 | | | 9906TG | Bierum |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Wijk | Functie | BAGid pand | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 274581 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,85 | 49,01 | 46,70 | 46,86 | 44,72 | 44,88 |
| 9000007 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,45 | 49,60 | 47,29 | 47,44 | 45,30 | 45,45 |
| 981757 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,70 | 51,89 | 49,52 | 49,70 | 47,50 | 47,67 |
| 664909 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,98 | 50,08 | 47,85 | 47,94 | 45,85 | 45,95 |
| 556551 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,92 | 49,97 | 47,78 | 47,84 | 45,79 | 45,84 |
| 853922 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,80 | 49,84 | 47,67 | 47,72 | 45,69 | 45,73 |
| 418171 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,71 | 49,76 | 47,59 | 47,64 | 45,61 | 45,65 |
| 495905 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,18 | 52,23 | 50,28 | 50,33 | 48,23 | 48,28 |
| 601343 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,30 | 52,36 | 50,40 | 50,45 | 48,35 | 48,40 |
| 247958 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,16 | 52,21 | 50,25 | 50,31 | 48,22 | 48,26 |
| 608839 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,24 | 52,31 | 50,33 | 50,40 | 48,28 | 48,35 |
| 601329 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,13 | 52,18 | 50,22 | 50,27 | 48,18 | 48,23 |
| 186979 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,12 | 52,23 | 50,21 | 50,31 | 48,17 | 48,27 |
| 186980 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,11 | 52,16 | 50,20 | 50,25 | 48,16 | 48,21 |
| 570069 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,05 | 52,21 | 50,13 | 50,29 | 48,09 | 48,25 |
| 186981 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,91 | 52,10 | 49,99 | 50,18 | 47,96 | 48,14 |
| 790874 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,96 | 52,12 | 50,04 | 50,20 | 48,00 | 48,16 |
| 9000012 | Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten) | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,99 | 52,03 | 50,07 | 50,11 | 48,03 | 48,07 |
| 615366 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,91 | 52,09 | 50,00 | 50,17 | 47,96 | 48,12 |
| 597550 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,84 | 51,91 | 49,92 | 49,99 | 47,88 | 47,95 |
| 785729 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,88 | 51,94 | 49,95 | 50,02 | 47,91 | 47,98 |
| 327382 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,84 | 51,97 | 49,90 | 50,04 | 47,86 | 48,00 |
| 363816 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,77 | 51,83 | 49,84 | 49,89 | 47,80 | 47,86 |
| 187275 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,81 | 51,88 | 49,89 | 49,96 | 47,85 | 47,92 |
| 733444 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,68 | 51,77 | 49,74 | 49,82 | 47,70 | 47,78 |
| 742590 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,66 | 51,73 | 49,71 | 49,78 | 47,68 | 47,74 |
| 956097 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,69 | 51,80 | 49,76 | 49,87 | 47,73 | 47,83 |
| 391646 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,63 | 51,69 | 49,68 | 49,74 | 47,65 | 47,71 |
| 664383 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,67 | 51,77 | 49,73 | 49,84 | 47,71 | 47,80 |
| 571656 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,60 | 51,68 | 49,66 | 49,72 | 47,63 | 47,69 |
| 601330 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,69 | 51,74 | 49,75 | 49,80 | 47,73 | 47,77 |
| 9000002 | | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,63 | 51,71 | 49,68 | 49,76 | 47,64 | 47,72 |
| 187391 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,64 | 51,68 | 49,70 | 49,75 | 47,67 | 47,71 |
| 884908 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,61 | 51,68 | 49,68 | 49,74 | 47,64 | 47,70 |
| 186983 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,60 | 51,66 | 49,66 | 49,71 | 47,62 | 47,68 |
| 746684 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,52 | 51,56 | 49,57 | 49,61 | 47,54 | 47,58 |
| 479005 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,43 | 51,48 | 49,48 | 49,53 | 47,45 | 47,50 |
| 295066 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,08 | 45,17 | 41,37 | 41,46 | 40,12 | 40,20 |
| 481968 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,83 | 44,93 | 41,09 | 41,19 | 39,84 | 39,96 |
| 255053 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,92 | 45,98 | 42,12 | 42,18 | 40,92 | 40,98 |
| 757527 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,57 | 45,75 | 41,81 | 41,95 | 40,61 | 40,74 |
| 702442 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,04 | 46,19 | 42,20 | 42,33 | 41,03 | 41,17 |
| 13791 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,70 | 46,82 | 42,84 | 43,00 | 41,69 | 41,82 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 274581 | 54,72 | 54,88 |
| 9000007 | 55,30 | 55,45 |
| 981757 | 57,50 | 57,67 |
| 664909 | 55,85 | 55,95 |
| 556551 | 55,79 | 55,84 |
| 853922 | 55,69 | 55,73 |
| 418171 | 55,61 | 55,65 |
| 495905 | 58,23 | 58,28 |
| 601343 | 58,35 | 58,40 |
| 247958 | 58,22 | 58,26 |
| 608839 | 58,28 | 58,35 |
| 601329 | 58,18 | 58,23 |
| 186979 | 58,17 | 58,27 |
| 186980 | 58,16 | 58,21 |
| 570069 | 58,09 | 58,25 |
| 186981 | 57,96 | 58,14 |
| 790874 | 58,00 | 58,16 |
| 9000012 | 58,03 | 58,07 |
| 615366 | 57,96 | 58,12 |
| 597550 | 57,88 | 57,95 |
| 785729 | 57,91 | 57,98 |
| 327382 | 57,86 | 58,00 |
| 363816 | 57,80 | 57,86 |
| 187275 | 57,85 | 57,92 |
| 733444 | 57,70 | 57,78 |
| 742590 | 57,68 | 57,74 |
| 956097 | 57,73 | 57,83 |
| 391646 | 57,65 | 57,71 |
| 664383 | 57,71 | 57,80 |
| 571656 | 57,63 | 57,69 |
| 601330 | 57,73 | 57,77 |
| 9000002 | 57,64 | 57,72 |
| 187391 | 57,67 | 57,71 |
| 884908 | 57,64 | 57,70 |
| 186983 | 57,62 | 57,68 |
| 746684 | 57,54 | 57,58 |
| 479005 | 57,45 | 57,50 |
| 295066 | 50,12 | 50,20 |
| 481968 | 49,84 | 49,96 |
| 255053 | 50,92 | 50,98 |
| 757527 | 50,61 | 50,74 |
| 702442 | 51,03 | 51,17 |
| 13791 | 51,69 | 51,82 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Postcode | Gemeente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 397027 | Nieuwstad 007 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254081,00 | 602973,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 7 | | | 9906TG | Bierum |
| 643378 | Nieuwstad 008 9906TG Bierum | adr ptn >1.500m in zone | 254106,00 | 603052,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Nieuwstad | 8 | | | 9906TG | Bierum |
| 760652 | Oostpolderweg 001 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251379,00 | 603209,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 1 | | | 9909TH | Spijk |
| 248781 | Oostpolderweg 002 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251407,00 | 603325,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 2 | | | 9909TH | Spijk |
| 14647 | Oostpolderweg 003 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 251332,00 | 603353,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 3 | | | 9909TH | Spijk |
| 9000003 | Oostpolderweg 004 9909TH Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 251364,74 | 603359,08 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 4 | | | 9909TH | Spijk |
| 814592 | Oostpolderweg 005 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251219,00 | 604018,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 5 | | | 9909TH | Spijk |
| 638716 | Oostpolderweg 006 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251908,00 | 603968,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 6 | | | 9909TH | Spijk |
| 974133 | Oostpolderweg 007 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251260,00 | 603747,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 7 | | | 9909TH | Spijk |
| 397026 | Oostpolderweg 008 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251895,00 | 604048,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 8 | | | 9909TH | Spijk |
| 14651 | Oostpolderweg 009 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252055,00 | 604416,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 9 | | | 9909TH | Spijk |
| 295065 | Oostpolderweg 011 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252068,00 | 604437,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 11 | | | 9909TH | Spijk |
| 524311 | Oostpolderweg 013 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252086,00 | 604465,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 13 | | | 9909TH | Spijk |
| 14650 | Oostpolderweg 015 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252114,00 | 604506,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 15 | | | 9909TH | Spijk |
| 516012 | Oostpolderweg 017 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252123,00 | 604522,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 17 | | | 9909TH | Spijk |
| 757526 | Oostpolderweg 019 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 252158,00 | 604583,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 19 | | | 9909TH | Spijk |
| 816568 | Oostpolderweg 021 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251936,00 | 604693,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 21 | | | 9909TH | Spijk |
| 14649 | Oostpolderweg 023 9909TH Spijk | 6 Omgeving | 251835,00 | 604888,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 23 | | | 9909TH | Spijk |
| 370054 | Oostpolderweg 027 9984NT Oudeschip | 6 Omgeving | 251743,90 | 604964,11 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Oostpolderweg | 27 | | | 9984NT | Oudeschip |
| 187085 | Polderdwarsweg 001 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247564,00 | 606446,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 1 | | | 9984XK | Oudeschip |
| 187086 | Polderdwarsweg 002 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247948,00 | 606420,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 2 | | | 9984XK | Oudeschip |
| 327392 | Polderdwarsweg 004 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247824,00 | 606419,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 4 | | | 9984XK | Oudeschip |
| 627564 | Polderdwarsweg 006 9984XK Oudeschip | 6 Omgeving | 247840,00 | 606667,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polderdwarsweg | 6 | | | 9984XK | Oudeschip |
| 663881 | Polen 001 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252757,00 | 603893,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 1 | | | 9909TK | Spijk |
| 329022 | Polen 002 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252793,00 | 603904,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 2 | | | 9909TK | Spijk |
| 516013 | Polen 003 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252681,00 | 603975,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 3 | | | 9909TK | Spijk |
| 443684 | Polen 004 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252832,00 | 603942,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 4 | | | 9909TK | Spijk |
| 367547 | Polen 005 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252712,00 | 604065,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 5 | | | 9909TK | Spijk |
| 549852 | Polen 006 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252842,00 | 603949,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 6 | | | 9909TK | Spijk |
| 603716 | Polen 008 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252861,10 | 603934,40 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 8 | | | 9909TK | Spijk |
| 9000004 | Polen 009 9909TK Spijk | adr ptn nw2023 | 252659,54 | 604143,84 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 9 | | | 9909TK | Spijk |
| 14653 | Polen 011 9909TK Spijk | 6 Omgeving | 252594,00 | 604208,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Polen | 11 | | | 9909TK | Spijk |
| 397701 | Toppinga's-weg 001 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248737,00 | 605235,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 1 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 939071 | Toppinga's-weg 002 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249228,00 | 605674,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 2 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 485214 | Toppinga's-weg 004 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249396,00 | 605849,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 4 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 510244 | Toppinga's-weg 005 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 248981,00 | 605636,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 5 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 492716 | Toppinga's-weg 006 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249404,00 | 605871,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 6 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 911569 | Toppinga's-weg 007 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249561,00 | 606075,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 7 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 367635 | Toppinga's-weg 008 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249502,00 | 605973,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 8 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 186984 | Toppinga's-weg 010 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249537,00 | 605931,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 10 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 479518 | Toppinga's-weg 012 9984XE Oudeschip | 6 Omgeving | 249683,00 | 606151,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Toppinga's-weg | 12 | | | 9984XE | Oudeschip |
| 476435 | Tweehuizerweg 015 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252246,00 | 603140,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg | 15 | | | 9909TL | Spijk |
| 817089 | Tweehuizerweg 019 9909TL Spijk | 6 Omgeving | 252229,57 | 603250,18 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Tweehuizerweg | 19 | | | 9909TL | Spijk |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Wijk | Functie | BAGid pand | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 397027 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,59 | 46,65 | 42,78 | 42,84 | 41,61 | 41,68 |
| 643378 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,85 | 47,00 | 42,91 | 43,08 | 41,83 | 42,01 |
| 760652 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,49 | 44,52 | 41,39 | 41,40 | 39,72 | 39,72 |
| 248781 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,87 | 44,95 | 41,73 | 41,80 | 40,06 | 40,12 |
| 14647 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 44,44 | 44,54 | 41,23 | 41,31 | 39,57 | 39,66 |
| 9000003 | | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 44,64 | 44,67 | 41,40 | 41,44 | 39,75 | 39,78 |
| 814592 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,22 | 46,44 | 43,33 | 43,49 | 41,56 | 41,72 |
| 638716 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,05 | 49,07 | 45,19 | 45,22 | 43,57 | 43,59 |
| 974133 | Verblijfsobject in gebruik | BST | | 0,00 | 0,00 | 45,82 | 46,20 | 42,74 | 43,12 | 41,01 | 41,40 |
| 397026 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,74 | 48,84 | 44,77 | 44,83 | 43,16 | 43,23 |
| 14651 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 51,06 | 51,16 | 46,95 | 47,04 | 45,27 | 45,36 |
| 295065 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,27 | 51,36 | 47,13 | 47,22 | 45,45 | 45,53 |
| 524311 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 51,56 | 51,64 | 47,40 | 47,49 | 45,71 | 45,79 |
| 14650 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,02 | 52,22 | 47,82 | 48,01 | 46,10 | 46,29 |
| 516012 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,21 | 52,36 | 48,04 | 48,13 | 46,31 | 46,40 |
| 757526 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,93 | 53,17 | 48,70 | 48,90 | 46,93 | 47,12 |
| 816568 | Verblijfsobject in gebruik | IEO | | 0,00 | 0,00 | 51,87 | 52,00 | 48,36 | 48,52 | 46,46 | 46,60 |
| 14649 | Verblijfsobject in gebruik | IEO | | 0,00 | 0,00 | 52,34 | 52,54 | 49,21 | 49,40 | 47,19 | 47,36 |
| 370054 | Verblijfsobject in gebruik | IEO | | 0,00 | 0,00 | 52,14 | 52,27 | 49,25 | 49,36 | 47,21 | 47,32 |
| 187085 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,31 | 46,57 | 44,14 | 44,41 | 42,21 | 42,47 |
| 187086 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,48 | 48,71 | 46,31 | 46,53 | 44,33 | 44,56 |
| 327392 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,57 | 47,62 | 45,40 | 45,46 | 43,44 | 43,50 |
| 627564 | Verblijfsobject in gebruik | IEO | | 0,00 | 0,00 | 50,02 | 50,46 | 47,84 | 48,26 | 45,84 | 46,25 |
| 663881 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 54,16 | 54,48 | 47,59 | 47,79 | 46,65 | 46,88 |
| 329022 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 54,74 | 54,99 | 47,92 | 48,09 | 47,06 | 47,25 |
| 516013 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 54,62 | 54,77 | 48,01 | 48,08 | 47,03 | 47,10 |
| 443684 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 55,94 | 56,13 | 48,70 | 48,84 | 47,94 | 48,08 |
| 367547 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 56,14 | 56,58 | 48,97 | 49,30 | 48,08 | 48,41 |
| 549852 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 56,30 | 56,55 | 48,94 | 49,10 | 48,20 | 48,38 |
| 603716 | Verblijfsobject in gebruik | REC | | 0,00 | 0,00 | 56,33 | 56,53 | 48,98 | 49,12 | 48,25 | 48,41 |
| 9000004 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 56,30 | 56,30 | 49,23 | 49,23 | 48,25 | 48,25 |
| 14653 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 55,61 | 55,91 | 48,93 | 49,14 | 47,84 | 48,05 |
| 397701 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 45,18 | 45,37 | 43,12 | 43,31 | 41,20 | 41,40 |
| 939071 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,12 | 48,20 | 46,12 | 46,20 | 44,17 | 44,25 |
| 485214 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,46 | 49,48 | 47,47 | 47,50 | 45,51 | 45,53 |
| 510244 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,25 | 47,43 | 45,21 | 45,40 | 43,27 | 43,45 |
| 492716 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 49,50 | 49,53 | 47,53 | 47,56 | 45,55 | 45,58 |
| 911569 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 51,48 | 51,73 | 49,52 | 49,76 | 47,51 | 47,74 |
| 367635 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 50,56 | 50,61 | 48,61 | 48,66 | 46,63 | 46,68 |
| 186984 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 50,28 | 50,40 | 48,32 | 48,43 | 46,32 | 46,44 |
| 479518 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 52,49 | 52,69 | 50,53 | 50,72 | 48,48 | 48,66 |
| 476435 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,95 | 47,01 | 43,05 | 43,09 | 41,60 | 41,64 |
| 817089 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 46,70 | 47,04 | 42,54 | 42,94 | 41,16 | 41,55 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 397027 | 51,61 | 51,68 |
| 643378 | 51,83 | 52,01 |
| 760652 | 49,72 | 49,72 |
| 248781 | 50,06 | 50,12 |
| 14647 | 49,57 | 49,66 |
| 9000003 | 49,75 | 49,78 |
| 814592 | 51,56 | 51,72 |
| 638716 | 53,57 | 53,59 |
| 974133 | 51,01 | 51,40 |
| 397026 | 53,16 | 53,23 |
| 14651 | 55,27 | 55,36 |
| 295065 | 55,45 | 55,53 |
| 524311 | 55,71 | 55,79 |
| 14650 | 56,10 | 56,29 |
| 516012 | 56,31 | 56,40 |
| 757526 | 56,93 | 57,12 |
| 816568 | 56,46 | 56,60 |
| 14649 | 57,19 | 57,36 |
| 370054 | 57,21 | 57,32 |
| 187085 | 52,21 | 52,47 |
| 187086 | 54,33 | 54,56 |
| 327392 | 53,44 | 53,50 |
| 627564 | 55,84 | 56,25 |
| 663881 | 56,65 | 56,88 |
| 329022 | 57,06 | 57,25 |
| 516013 | 57,03 | 57,10 |
| 443684 | 57,94 | 58,08 |
| 367547 | 58,08 | 58,41 |
| 549852 | 58,20 | 58,38 |
| 603716 | 58,25 | 58,41 |
| 9000004 | 58,25 | 58,25 |
| 14653 | 57,84 | 58,05 |
| 397701 | 51,20 | 51,40 |
| 939071 | 54,17 | 54,25 |
| 485214 | 55,51 | 55,53 |
| 510244 | 53,27 | 53,45 |
| 492716 | 55,55 | 55,58 |
| 911569 | 57,51 | 57,74 |
| 367635 | 56,63 | 56,68 |
| 186984 | 56,32 | 56,44 |
| 479518 | 58,48 | 58,66 |
| 476435 | 51,60 | 51,64 |
| 817089 | 51,16 | 51,55 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Groep | X | Y | Zoeken | H van | H tot | Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Postcode | Gemeente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14654 | Vierhuizerweg 004 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252818,00 | 603035,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 4 | | | 9909TM | Spijk |
| 817828 | Vierhuizerweg 004A 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252874,90 | 602972,41 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 4 | A | | 9909TM | Spijk |
| 944424 | Vierhuizerweg 006 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252927,55 | 603138,48 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 6 | | | 9909TM | Spijk |
| 634615 | Vierhuizerweg 008 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m in zone | 252922,00 | 603192,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 8 | | | 9909TM | Spijk |
| 9000005 | Vierhuizerweg 010 9909TM Spijk | adr ptn >1.500m nw2023 | 252956,00 | 603160,00 | 100,00 | 0,00 | 500,00 | Vierhuizerweg | 10 | | | 9909TM | Spijk |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Wijk | Functie | BAGid pand | Woningen | Inwoners | Dag Min | Dag Max | Avond Min | Avond Max | Nacht Min | Nacht Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14654 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 47,42 | 43,07 | 43,17 | 41,97 | 42,09 |
| 817828 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 47,64 | 47,65 | 43,49 | 43,51 | 42,36 | 42,38 |
| 944424 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,76 | 48,79 | 44,33 | 44,38 | 43,31 | 43,36 |
| 634615 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,72 | 48,76 | 44,21 | 44,25 | 43,20 | 43,25 |
| 9000005 | Verblijfsobject in gebruik | VBO (10) | | 0,00 | 0,00 | 48,78 | 48,78 | 44,42 | 44,42 | 43,40 | 43,40 |

## Berekende geluidbelasting op adrespunten
## punten gesorteerd op adres (veld = omschr)

Model: 6918 IL 3P = plan-cum berek 2025-02-26 gew2025-02-27
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | 24u min | 24u max |
|---|---|---|
| 14654 | 51,97 | 52,09 |
| 817828 | 52,36 | 52,38 |
| 944424 | 53,31 | 53,36 |
| 634615 | 53,20 | 53,25 |
| 9000005 | 53,40 | 53,40 |

| | | | | | | | | IL | IL | geldende | IL berek | hoogste | HW | toename | aanwezig/ | max | HW | zeehaven- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | grens | t.o.v. gelde | geldend of | vaststellen | <= | in aanbouw | HW | <= | norm |
| | | | | | IL | IL+marge | IL afgerond | | HW | | | berek | | 5 | in 1993 = | | max | toepassen |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | ja/nee | dB | HW1993 ja/nee | dB(A) | ja/nee | (bg) |
| Bruiningsweg | 1 | | | VBO (10) | 54,12 | 54,27 | 54 | | 54 | 55 | -1 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 2 | | | VBO (10) | 53,25 | 53,40 | 53 | | 53 | 54 | -1 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 3 | | | VBO (10) | 55,92 | 56,07 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 4 | | | VBO (10) | 55,61 | 55,76 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 5 | | | VBO (10) | 57,10 | 57,25 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 6 | | | VBO (10) | 58,01 | 58,16 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 7 | | | VBO (10) | 57,39 | 57,54 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Bruiningsweg | 9 | | | VBO (10) | 57,67 | 57,82 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 1 | | | VBO (10) | 54,28 | 54,43 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 2 | | | VBO (10) | 53,33 | 53,48 | 53 | | 53 | 53 | 0 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 2 | A | | VBO (10) | 53,91 | 54,06 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 3 | | | VBO (10) | 58,23 | 58,38 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 4 | | | VBO (10) | 56,10 | 56,25 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 5 | | | VBO (10) | 58,36 | 58,51 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 6 | | | VBO (10) | 57,40 | 57,55 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Buitenweg | 8 | | | VBO (10) | 58,61 | 58,76 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 3 | | | VBO (10) | 55,06 | 55,21 | 55 | | 55 | 55 | 0 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 4 | | | VBO (10) | 51,63 | 51,78 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 5 | | | VBO (10) | 55,79 | 55,94 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 6 | | | VBO (10) | 53,95 | 54,10 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 8 | | | VBO (10) | 54,56 | 54,71 | 55 | | 55 | 54 | 1 | 55 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 12 | | | VBO (10) | 54,96 | 55,11 | 55 | | 55 | 55 | 0 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 14 | | | VBO (10) | 57,94 | 58,09 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 16 | | | VBO (10) | 58,12 | 58,27 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 18 | | | VBO (10) | 58,23 | 58,38 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 19 | | | VBO (10) | 58,80 | 58,95 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 20 | | | VBO (10) | 58,27 | 58,42 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 21 | | | VBO (10) | 58,91 | 59,06 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 22 | | | VBO (10) | 58,49 | 58,64 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 23 | | | VBO (10) | 59,18 | 59,33 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 24 | | | VBO (10) | 58,59 | 58,74 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 26 | | | VBO (10) | 58,88 | 59,03 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 30 | | | VBO (10) | 59,08 | 59,23 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Derk Luddesweg | 32 | | | VBO (10) | 59,21 | 59,36 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 1 | | | VBO (10) | 58,89 | 59,04 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 2 | | | IEO | -200,00 | -199,85 | -200 | | -200 | 60 | -260 | 60 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 3 | | | VBO (10) | 58,82 | 58,97 | 59 | | 59 | 50 | 9 | 59 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Dijkweg | 7 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 9 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 11 | | | VBO (10) | 58,95 | 59,10 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 17 | | | VBO (10) | 58,96 | 59,11 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |

| | | | | | | | | IL | IL | geldende | IL berek | hoogste | HW | toename | aanwezig/ | max | HW | zeehaven- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | grens | t.o.v. gelde | geldend of | vaststellen | <= | in aanbouw | HW | <= | norm |
| | | | | | IL | IL+marge | IL afgerond | | HW | | | berek | | 5 | in 1993 = | | max | toepassen |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | ja/nee | dB | HW1993 ja/nee | dB(A) | ja/nee | (bg) |
| Dijkweg | 19 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 21 | | | VBO (10) | 58,97 | 59,12 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 25 | | | VBO (10) | 58,99 | 59,14 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 27 | | | VBO (10) | 59,03 | 59,18 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 29 | | | VBO (10) | 59,09 | 59,24 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 31 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 35 | | | VBO (10) | 59,18 | 59,33 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 39 | | | VBO (10) | 59,20 | 59,35 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 41 | | | VBO (10) | 59,23 | 59,38 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 43 | | | VBO (10) | 59,24 | 59,39 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 45 | | | VBO (10) | 59,23 | 59,38 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 51 | | | VBO (10) | 59,15 | 59,30 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 53 | | | VBO (10) | 59,14 | 59,29 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 59 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 63 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 79 | | | VBO (10) | 59,14 | 59,29 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 81 | | of83 | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | 59 | | 59 | 50 | 9 | 59 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Dijkweg | 85 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 87 | | | VBO (10) | 59,13 | 59,28 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 89 | | | VBO (10) | 59,13 | 59,28 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 93 | | | VBO (10) | 58,78 | 58,93 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 95 | | | VBO (10) | 58,77 | 58,92 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 99 | | | VBO (10) | 58,67 | 58,82 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 101 | | | VBO (10) | 57,84 | 57,99 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 103 | | | VBO (10) | 57,85 | 58,00 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 105 | | | VBO (10) | 57,83 | 57,98 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dijkweg | 107 | | | VBO (10) | 57,89 | 58,04 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 52,81 | 52,96 | 53 | | 53 | 55 | -2 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 51,71 | 51,86 | 52 | | 52 | 55 | -3 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 6 | | | VBO (10) | 51,39 | 51,54 | 52 | | 52 | 55 | -3 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 12 | | | VBO (10) | 50,59 | 50,74 | 51 | | 51 | 54 | -3 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 14 | | | VBO (10) | 49,60 | 49,75 | 50 | | 50 | 55 | -5 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 14 | A | | VBO (10) | 52,45 | 52,60 | 53 | | 53 | 50 | 3 | 53 | ja | ja | nee | 55 | ja | nee |
| Dwarsweg | 16 | | | VBO (10) | 48,86 | 49,01 | 49 | | 49 | 52 | -3 | 52 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Dwarsweg | 18 | | | VBO (10) | 48,45 | 48,60 | 49 | | 49 | 52 | -3 | 52 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| EGD-weg | 4 | | | VBO (10) | 51,86 | 52,01 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 51,73 | 51,88 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Heuvelderij | 1 | | | VBO (10) | 49,96 | 50,11 | 50 | | 50 | 54 | -4 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Heuvelderij | 3 | | | VBO (10) | 50,48 | 50,63 | 51 | | 51 | 55 | -4 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Heuvelderij | 5 | | | VBO (10) | 50,67 | 50,82 | 51 | | 51 | 55 | -4 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Heuvelderij | 5 | A | | VBO (10) | 50,92 | 51,07 | 51 | | 51 | 50 | 1 | 51 | ja | ja | nee | 55 | ja | nee |

| | | | | | | | | IL | IL | geldende | IL berek | hoogste | HW | toename | aanwezig/ | max | HW | zeehaven- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | grens | t.o.v. gelde | geldend of | vaststellen | <= | in aanbouw | HW | <= | norm |
| | | | | | IL | IL+marge | IL afgerond | | HW | | | berek | | 5 | in 1993 = | | max | toepassen |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | ja/nee | dB | HW1993 ja/nee | dB(A) | ja/nee | (bg) |
| Heuvelderij | 7 | | | VBO (10) | 51,15 | 51,30 | 51 | | 51 | 55 | -4 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 1 | | | VBO (10) | 52,53 | 52,68 | 53 | | 53 | 54 | -1 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 2 | | | VBO (10) | 51,05 | 51,20 | 51 | | 51 | 53 | -2 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 4 | | | VBO (10) | 51,18 | 51,33 | 51 | | 51 | 53 | -2 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 6 | | | VBO (10) | 54,88 | 55,03 | 55 | | 55 | 55 | 0 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 9 | | | VBO (10) | 55,45 | 55,60 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Klaas Wiersumsweg | 10 | | | VBO (10) | 57,67 | 57,82 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Koningsoord | 2 | | | VBO (10) | 55,95 | 56,10 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Koningsoord | 4 | | | VBO (10) | 55,84 | 55,99 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Koningsoord | 6 | | | VBO (10) | 55,73 | 55,88 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Koningsoord | 10 | | | VBO (10) | 55,65 | 55,80 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 2 | | | VBO (10) | 58,28 | 58,43 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 3 | | | VBO (10) | 58,40 | 58,55 | 59 | | 59 | 50 | 9 | 59 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Molenweg | 4 | | | VBO (10) | 58,26 | 58,41 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 5 | | | VBO (10) | 58,35 | 58,50 | 58 | 59 | 59 | 50 | 9 | 59 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Molenweg | 6 | | | VBO (10) | 58,23 | 58,38 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 7 | | | VBO (10) | 58,27 | 58,42 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 8 | | | VBO (10) | 58,21 | 58,36 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 9 | | | VBO (10) | 58,25 | 58,40 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 10 | | | VBO (10) | 58,14 | 58,29 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 11 | | | VBO (10) | 58,16 | 58,31 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 12 | | | VBO (10) | 58,07 | 58,22 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 13 | | | VBO (10) | 58,12 | 58,27 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 14 | | | VBO (10) | 57,95 | 58,10 | 58 | | 58 | 50 | 8 | 58 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | 57,98 | 58,13 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | 58,00 | 58,15 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | 57,86 | 58,01 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | 57,92 | 58,07 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | 57,78 | 57,93 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | 57,74 | 57,89 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | 57,83 | 57,98 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | 57,71 | 57,86 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | 57,80 | 57,95 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | 57,69 | 57,84 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | 57,77 | 57,92 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | 57,72 | 57,87 | 58 | | 58 | 50 | 8 | 58 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | 57,71 | 57,86 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | 57,70 | 57,85 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | 57,68 | 57,83 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | 57,58 | 57,73 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | 57,50 | 57,65 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |

| | | | | | | | | IL | IL | geldende | IL berek | hoogste | HW | toename | aanwezig/ | max | HW | zeehaven- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0,15 | | handmatig | voorstel | grens | t.o.v. gelde | geldend of | vaststellen | <= | in aanbouw | HW | <= | norm |
| | | | | | IL | IL+marge | IL afgerond | | HW | | | berek | | 5 | in 1993 = | | max | toepassen |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | ja/nee | dB | HW1993 ja/nee | dB(A) | ja/nee | (bg) |
| Nieuwstad | 1 | | | VBO (10) | 50,20 | 50,35 | 50 | | 50 | 52 | -2 | 52 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 2 | | | VBO (10) | 49,96 | 50,11 | 50 | | 50 | 52 | -2 | 52 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 3 | | | VBO (10) | 50,98 | 51,13 | 51 | | 51 | 53 | -2 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 4 | | | VBO (10) | 50,74 | 50,89 | 51 | | 51 | 53 | -2 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 5 | | | VBO (10) | 51,17 | 51,32 | 51 | | 51 | 53 | -2 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 6 | | | VBO (10) | 51,82 | 51,97 | 52 | | 52 | 54 | -2 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 7 | | | VBO (10) | 51,68 | 51,83 | 52 | | 52 | 54 | -2 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Nieuwstad | 8 | | | VBO (10) | 52,01 | 52,16 | 52 | | 52 | 54 | -2 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 1 | | | VBO (10) | 49,72 | 49,87 | 50 | | 50 | 51 | -1 | 51 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 2 | | | VBO (10) | 50,12 | 50,27 | 50 | | 50 | 51 | -1 | 51 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | 49,78 | 49,93 | 50 | | 50 | 51 | -1 | 51 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | 51,72 | 51,87 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 53,59 | 53,74 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 51,40 | 51,55 | 52 | | 52 | 52 | 0 | 52 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 53,23 | 53,38 | 53 | | 53 | 54 | -1 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 55,53 | 55,68 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 56,29 | 56,44 | 56 | 57 | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 56,40 | 56,55 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 57,12 | 57,27 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 56,60 | 56,75 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 57,36 | 57,51 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | 57,32 | 57,47 | 57 | 58 | 58 | 50 | 8 | 58 | ja | nee | nee | 55 | nee | ja |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | 52,47 | 52,62 | 53 | | 53 | 54 | -1 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 54,56 | 54,71 | 55 | | 55 | 55 | 0 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 53,50 | 53,65 | 54 | | 54 | 55 | -1 | 55 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | 56,25 | 56,40 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | 56,88 | 57,03 | 57 | | 57 | 57 | 0 | 57 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | 57,25 | 57,40 | 57 | | 57 | 57 | 0 | 57 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | 58,25 | 58,40 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | 58,05 | 58,20 | 58 | | 58 | 58 | 0 | 58 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | 51,40 | 51,55 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | 54,25 | 54,40 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | 55,53 | 55,68 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | 53,45 | 53,60 | 54 | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | 55,58 | 55,73 | 56 | | 56 | 55 | 1 | 56 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | 57,74 | 57,89 | 58 | | 58 | 55 | 3 | 58 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 8 | | | VBO (10) | 56,68 | 56,83 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 10 | | | VBO (10) | 56,44 | 56,59 | 57 | | 57 | 55 | 2 | 57 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Toppinga's-weg | 12 | | | VBO (10) | 58,66 | 58,81 | 59 | | 59 | 55 | 4 | 59 | ja | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Tweehuizerweg | 15 | | | VBO (10) | 51,64 | 51,79 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Tweehuizerweg | 19 | | | VBO (10) | 51,55 | 51,70 | 52 | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | IL | IL | geldende | IL berek | hoogste | HW | toename | aanwezig/ | max | HW | zeehaven- |
| | | | | | | | | | | handmatig | voorstel | grens | t.o.v. gelde | geldend of | vaststellen | <= | in aanbouw | HW | <= | norm |
| | | | | | | | 0,15 | | | | | | | berek | | | in 1993 = | | max | toepassen |
| | | | | | | IL | IL+marge | IL afgerond | | | HW | | | | | | HW1993 | | | |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | ja/nee | dB | ja/nee | dB(A) | ja/nee | (bg) |
| Vierhuizerweg | 4 | | | VBO (10) | 52,09 | 52,24 | 52 | | | | 52 | 53 | -1 | 53 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Vierhuizerweg | 4 | A | | VBO (10) | 52,38 | 52,53 | 53 | | | | 53 | 50 | 3 | 53 | ja | ja | nee | 55 | ja | nee |
| Vierhuizerweg | 6 | | | VBO (10) | 53,36 | 53,51 | 54 | | | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Vierhuizerweg | 8 | | | VBO (10) | 53,25 | 53,40 | 53 | | | | 53 | 54 | -1 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |
| Vierhuizerweg | 10 | | | VBO (10) | 53,40 | 53,55 | 54 | | | | 54 | 54 | 0 | 54 | nee | ja | ja | 60 | ja | nee |

| | | | | | | | IL | berekend | | | berekend + marge | | | berekend | | aangehouden | | voorstel grenswaarde | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0,15 | voorstel | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | d-n | a-n | d-n | a-n | dag | avond | nacht |
| | | | | | IL | IL+marge | HW | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| Bruiningsweg | 1 | | | VBO (10) | 54,12 | 54,27 | 54 | 48,14 | 46,07 | 44,12 | 48,29 | 46,22 | 44,27 | 4,02 | 1,95 | 5 | 2 | 49 | 46 | 44 |
| Bruiningsweg | 2 | | | VBO (10) | 53,25 | 53,40 | 53 | 47,25 | 45,19 | 43,25 | 47,40 | 45,34 | 43,40 | 4,00 | 1,94 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 |
| Bruiningsweg | 3 | | | VBO (10) | 55,92 | 56,07 | 56 | 49,98 | 47,91 | 45,92 | 50,13 | 48,06 | 46,07 | 4,06 | 1,99 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 |
| Bruiningsweg | 4 | | | VBO (10) | 55,61 | 55,76 | 56 | 49,66 | 47,58 | 45,61 | 49,81 | 47,73 | 45,76 | 4,05 | 1,97 | 4 | 2 | 50 | 48 | 46 |
| Bruiningsweg | 5 | | | VBO (10) | 57,10 | 57,25 | 57 | 51,19 | 49,10 | 47,10 | 51,34 | 49,25 | 47,25 | 4,09 | 2,00 | 5 | 3 | 52 | 50 | 47 |
| Bruiningsweg | 6 | | | VBO (10) | 58,01 | 58,16 | 58 | 52,14 | 50,04 | 48,01 | 52,29 | 50,19 | 48,16 | 4,13 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 |
| Bruiningsweg | 7 | | | VBO (10) | 57,39 | 57,54 | 58 | 51,50 | 49,41 | 47,39 | 51,65 | 49,56 | 47,54 | 4,11 | 2,02 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Bruiningsweg | 9 | | | VBO (10) | 57,67 | 57,82 | 58 | 51,79 | 49,70 | 47,67 | 51,94 | 49,85 | 47,82 | 4,12 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 |
| Buitenweg | 1 | | | VBO (10) | 54,28 | 54,43 | 54 | 48,33 | 46,22 | 44,28 | 48,48 | 46,37 | 44,43 | 4,05 | 1,94 | 5 | 2 | 49 | 46 | 44 |
| Buitenweg | 2 | | | VBO (10) | 53,33 | 53,48 | 53 | 47,42 | 45,26 | 43,33 | 47,57 | 45,41 | 43,48 | 4,09 | 1,93 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 |
| Buitenweg | 2 | A | | VBO (10) | 53,91 | 54,06 | 54 | 48,21 | 45,81 | 43,91 | 48,36 | 45,96 | 44,06 | 4,30 | 1,90 | 5 | 2 | 49 | 46 | 44 |
| Buitenweg | 3 | | | VBO (10) | 58,23 | 58,38 | 58 | 52,30 | 50,26 | 48,23 | 52,45 | 50,41 | 48,38 | 4,07 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 |
| Buitenweg | 4 | | | VBO (10) | 56,10 | 56,25 | 56 | 50,16 | 48,09 | 46,10 | 50,31 | 48,24 | 46,25 | 4,06 | 1,99 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 |
| Buitenweg | 5 | | | VBO (10) | 58,36 | 58,51 | 59 | 52,47 | 50,42 | 48,36 | 52,62 | 50,57 | 48,51 | 4,11 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Buitenweg | 6 | | | VBO (10) | 57,40 | 57,55 | 58 | 51,49 | 49,41 | 47,40 | 51,64 | 49,56 | 47,55 | 4,09 | 2,01 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Buitenweg | 8 | | | VBO (10) | 58,61 | 58,76 | 59 | 52,73 | 50,67 | 48,61 | 52,88 | 50,82 | 48,76 | 4,12 | 2,06 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 3 | | | VBO (10) | 55,06 | 55,21 | 55 | 49,00 | 47,03 | 45,06 | 49,15 | 47,18 | 45,21 | 3,94 | 1,97 | 4 | 2 | 49 | 47 | 45 |
| Derk Luddesweg | 4 | | | VBO (10) | 51,63 | 51,78 | 52 | 45,63 | 43,55 | 41,63 | 45,78 | 43,70 | 41,78 | 4,00 | 1,92 | 4 | 2 | 46 | 44 | 42 |
| Derk Luddesweg | 5 | | | VBO (10) | 55,79 | 55,94 | 56 | 49,72 | 47,78 | 45,79 | 49,87 | 47,93 | 45,94 | 3,93 | 1,99 | 4 | 2 | 50 | 48 | 46 |
| Derk Luddesweg | 6 | | | VBO (10) | 53,95 | 54,10 | 54 | 47,93 | 45,90 | 43,95 | 48,08 | 46,05 | 44,10 | 3,98 | 1,95 | 4 | 2 | 48 | 46 | 44 |
| Derk Luddesweg | 8 | | | VBO (10) | 54,56 | 54,71 | 55 | 48,50 | 46,52 | 44,56 | 48,65 | 46,67 | 44,71 | 3,94 | 1,96 | 4 | 2 | 49 | 47 | 45 |
| Derk Luddesweg | 12 | | | VBO (10) | 54,96 | 55,11 | 55 | 48,90 | 46,92 | 44,96 | 49,05 | 47,07 | 45,11 | 3,94 | 1,96 | 4 | 2 | 49 | 47 | 45 |
| Derk Luddesweg | 14 | | | VBO (10) | 57,94 | 58,09 | 58 | 51,88 | 49,97 | 47,94 | 52,03 | 50,12 | 48,09 | 3,94 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Derk Luddesweg | 16 | | | VBO (10) | 58,12 | 58,27 | 58 | 52,06 | 50,16 | 48,12 | 52,21 | 50,31 | 48,27 | 3,94 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Derk Luddesweg | 18 | | | VBO (10) | 58,23 | 58,38 | 58 | 52,18 | 50,28 | 48,23 | 52,33 | 50,43 | 48,38 | 3,95 | 2,05 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Derk Luddesweg | 19 | | | VBO (10) | 58,80 | 58,95 | 59 | 52,76 | 50,86 | 48,80 | 52,91 | 51,01 | 48,95 | 3,96 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 20 | | | VBO (10) | 58,27 | 58,42 | 58 | 52,21 | 50,31 | 48,27 | 52,36 | 50,46 | 48,42 | 3,94 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Derk Luddesweg | 21 | | | VBO (10) | 58,91 | 59,06 | 59 | 52,88 | 50,98 | 48,91 | 53,03 | 51,13 | 49,06 | 3,97 | 2,07 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 22 | | | VBO (10) | 58,49 | 58,64 | 59 | 52,44 | 50,55 | 48,49 | 52,59 | 50,70 | 48,64 | 3,95 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 23 | | | VBO (10) | 59,18 | 59,33 | 59 | 53,17 | 51,26 | 49,18 | 53,32 | 51,41 | 49,33 | 3,99 | 2,08 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 |
| Derk Luddesweg | 24 | | | VBO (10) | 58,59 | 58,74 | 59 | 52,55 | 50,65 | 48,59 | 52,70 | 50,80 | 48,74 | 3,96 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 26 | | | VBO (10) | 58,88 | 59,03 | 59 | 52,84 | 50,94 | 48,88 | 52,99 | 51,09 | 49,03 | 3,96 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Derk Luddesweg | 30 | | | VBO (10) | 59,08 | 59,23 | 59 | 53,05 | 51,15 | 49,08 | 53,20 | 51,30 | 49,23 | 3,97 | 2,07 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 |
| Derk Luddesweg | 32 | | | VBO (10) | 59,21 | 59,36 | 59 | 53,20 | 51,29 | 49,21 | 53,35 | 51,44 | 49,36 | 3,99 | 2,08 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 |
| Dijkweg | 1 | | | VBO (10) | 58,89 | 59,04 | 59 | 53,09 | 50,97 | 48,89 | 53,24 | 51,12 | 49,04 | 4,20 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 2 | | | IEO | -200,00 | -199,85 | -200 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -199,85 | -199,85 | -199,85 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | -210 | -210 | -210 |
| Dijkweg | 3 | | | VBO (10) | 58,82 | 58,97 | 59 | 52,95 | 50,90 | 48,82 | 53,10 | 51,05 | 48,97 | 4,13 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 7 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | 53,06 | 51,01 | 48,94 | 53,21 | 51,16 | 49,09 | 4,12 | 2,07 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 9 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | 53,06 | 51,02 | 48,94 | 53,21 | 51,17 | 49,09 | 4,12 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 11 | | | VBO (10) | 58,95 | 59,10 | 59 | 53,06 | 51,03 | 48,95 | 53,21 | 51,18 | 49,10 | 4,11 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 17 | | | VBO (10) | 58,96 | 59,11 | 59 | 53,05 | 51,03 | 48,96 | 53,20 | 51,18 | 49,11 | 4,09 | 2,07 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 19 | | | VBO (10) | 58,94 | 59,09 | 59 | 53,03 | 51,02 | 48,94 | 53,18 | 51,17 | 49,09 | 4,09 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 21 | | | VBO (10) | 58,97 | 59,12 | 59 | 53,07 | 51,05 | 48,97 | 53,22 | 51,20 | 49,12 | 4,10 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 25 | | | VBO (10) | 58,99 | 59,14 | 59 | 53,07 | 51,07 | 48,99 | 53,22 | 51,22 | 49,14 | 4,08 | 2,08 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |
| Dijkweg | 27 | | | VBO (10) | 59,03 | 59,18 | 59 | 53,10 | 51,10 | 49,03 | 53,25 | 51,25 | 49,18 | 4,07 | 2,07 | 5 | 2 | 54 | 51 | 49 |

| | | | | | | | | IL | | berekend | | | berekend + marge | | | berekend | aangehouden | | | voorstel grenswaarde | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 0,15 | voorstel | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | d-n | a-n | d-n | a-n | dag | avond | nacht |
| | | | | | | IL | IL+marge | HW | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straat | | | | | | IL | IL | IL | | | | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL |
| Dijkweg | 29 | | | VBO (10) | 59,09 | 59,24 | | 59 | 53,16 | 51,16 | 49,09 | 53,31 | 51,31 | 49,24 | 4,07 | 2,07 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 31 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | | 59 | 53,18 | 51,19 | 49,12 | 53,33 | 51,34 | 49,27 | 4,06 | 2,07 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 35 | | | VBO (10) | 59,18 | 59,33 | | 59 | 53,23 | 51,25 | 49,18 | 53,38 | 51,40 | 49,33 | 4,05 | 2,07 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 39 | | | VBO (10) | 59,20 | 59,35 | | 59 | 53,25 | 51,28 | 49,20 | 53,40 | 51,43 | 49,35 | 4,05 | 2,08 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 41 | | | VBO (10) | 59,23 | 59,38 | | 59 | 53,26 | 51,30 | 49,23 | 53,41 | 51,45 | 49,38 | 4,03 | 2,07 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 43 | | | VBO (10) | 59,24 | 59,39 | | 59 | 53,28 | 51,32 | 49,24 | 53,43 | 51,47 | 49,39 | 4,04 | 2,08 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 45 | | | VBO (10) | 59,23 | 59,38 | | 59 | 53,26 | 51,30 | 49,23 | 53,41 | 51,45 | 49,38 | 4,03 | 2,07 | 5 | 3 | 54 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 51 | | | VBO (10) | 59,15 | 59,30 | | 59 | 53,18 | 51,23 | 49,15 | 53,33 | 51,38 | 49,30 | 4,03 | 2,08 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 53 | | | VBO (10) | 59,14 | 59,29 | | 59 | 53,16 | 51,21 | 49,14 | 53,31 | 51,36 | 49,29 | 4,02 | 2,07 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 59 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | | 59 | 53,13 | 51,20 | 49,12 | 53,28 | 51,35 | 49,27 | 4,01 | 2,08 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 63 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | | 59 | 53,14 | 51,20 | 49,12 | 53,29 | 51,35 | 49,27 | 4,02 | 2,08 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 79 | | | VBO (10) | 59,14 | 59,29 | | 59 | 53,12 | 51,21 | 49,14 | 53,27 | 51,36 | 49,29 | 3,98 | 2,07 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 81 | | df83 | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | | 59 | 53,10 | 51,19 | 49,12 | 53,25 | 51,34 | 49,27 | 3,98 | 2,07 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 85 | | | VBO (10) | 59,12 | 59,27 | | 59 | 53,09 | 51,19 | 49,12 | 53,24 | 51,34 | 49,27 | 3,97 | 2,07 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 87 | | | VBO (10) | 59,13 | 59,28 | | 59 | 53,07 | 51,19 | 49,13 | 53,22 | 51,34 | 49,28 | 3,94 | 2,06 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 89 | | | VBO (10) | 59,13 | 59,28 | | 59 | 53,07 | 51,19 | 49,13 | 53,22 | 51,34 | 49,28 | 3,94 | 2,06 | 4 | 3 | 53 | 52 | 49 | |
| Dijkweg | 93 | | | VBO (10) | 58,78 | 58,93 | | 59 | 52,76 | 50,83 | 48,78 | 52,91 | 50,98 | 48,93 | 3,98 | 2,05 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 | |
| Dijkweg | 95 | | | VBO (10) | 58,77 | 58,92 | | 59 | 52,76 | 50,82 | 48,77 | 52,91 | 50,97 | 48,92 | 3,99 | 2,05 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 | |
| Dijkweg | 99 | | | VBO (10) | 58,67 | 58,82 | | 59 | 52,68 | 50,73 | 48,67 | 52,83 | 50,88 | 48,82 | 4,01 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 | |
| Dijkweg | 101 | | | VBO (10) | 57,84 | 57,99 | | 58 | 51,98 | 49,87 | 47,84 | 52,13 | 50,02 | 47,99 | 4,14 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Dijkweg | 103 | | | VBO (10) | 57,85 | 58,00 | | 58 | 52,00 | 49,88 | 47,85 | 52,15 | 50,03 | 48,00 | 4,15 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Dijkweg | 105 | | | VBO (10) | 57,83 | 57,98 | | 58 | 51,98 | 49,85 | 47,83 | 52,13 | 50,00 | 47,98 | 4,15 | 2,02 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Dijkweg | 107 | | | VBO (10) | 57,89 | 58,04 | | 58 | 52,05 | 49,92 | 47,89 | 52,20 | 50,07 | 48,04 | 4,16 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Dwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 52,81 | 52,96 | | 53 | 46,91 | 44,73 | 42,81 | 47,06 | 44,88 | 42,96 | 4,10 | 1,92 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 | |
| Dwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 51,71 | 51,86 | | 52 | 45,81 | 43,63 | 41,71 | 45,96 | 43,78 | 41,86 | 4,10 | 1,92 | 5 | 2 | 47 | 44 | 42 | |
| Dwarsweg | 6 | | | VBO (10) | 51,39 | 51,54 | | 52 | 45,48 | 43,30 | 41,39 | 45,63 | 43,45 | 41,54 | 4,09 | 1,91 | 5 | 2 | 47 | 44 | 42 | |
| Dwarsweg | 12 | | | VBO (10) | 50,59 | 50,74 | | 51 | 44,65 | 42,48 | 40,59 | 44,80 | 42,63 | 40,74 | 4,06 | 1,89 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Dwarsweg | 14 | | | VBO (10) | 49,60 | 49,75 | | 50 | 43,65 | 41,49 | 39,60 | 43,80 | 41,64 | 39,75 | 4,05 | 1,89 | 5 | 2 | 45 | 42 | 40 | |
| Dwarsweg | 14 | A | | VBO (10) | 52,45 | 52,60 | | 53 | 46,58 | 44,37 | 42,45 | 46,73 | 44,52 | 42,60 | 4,13 | 1,92 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 | |
| Dwarsweg | 16 | | | VBO (10) | 48,86 | 49,01 | | 49 | 42,88 | 40,75 | 38,86 | 43,03 | 40,90 | 39,01 | 4,02 | 1,89 | 5 | 2 | 44 | 41 | 39 | |
| Dwarsweg | 18 | | | VBO (10) | 48,45 | 48,60 | | 49 | 42,45 | 40,32 | 38,45 | 42,60 | 40,47 | 38,60 | 4,00 | 1,87 | 5 | 2 | 44 | 41 | 39 | |
| EGD-weg | 4 | | | VBO (10) | 51,86 | 52,01 | | 52 | 47,15 | 43,44 | 41,86 | 47,30 | 43,59 | 42,01 | 5,29 | 1,58 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 51,73 | 51,88 | | 52 | 47,04 | 43,31 | 41,73 | 47,19 | 43,46 | 41,88 | 5,31 | 1,58 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| Heuvelderij | 1 | | | VBO (10) | 49,96 | 50,11 | | 50 | 44,03 | 41,85 | 39,96 | 44,18 | 42,00 | 40,11 | 4,07 | 1,89 | 5 | 2 | 45 | 42 | 40 | |
| Heuvelderij | 3 | | | VBO (10) | 50,48 | 50,63 | | 51 | 44,56 | 42,38 | 40,48 | 44,71 | 42,53 | 40,63 | 4,08 | 1,90 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Heuvelderij | 5 | | | VBO (10) | 50,67 | 50,82 | | 51 | 44,75 | 42,56 | 40,67 | 44,90 | 42,71 | 40,82 | 4,08 | 1,89 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Heuvelderij | 5 | A | | VBO (10) | 50,92 | 51,07 | | 51 | 45,01 | 42,82 | 40,92 | 45,16 | 42,97 | 41,07 | 4,09 | 1,90 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Heuvelderij | 7 | | | VBO (10) | 51,15 | 51,30 | | 51 | 45,25 | 43,05 | 41,15 | 45,40 | 43,20 | 41,30 | 4,10 | 1,90 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Klaas Wiersumsweg | 1 | | | VBO (10) | 52,53 | 52,68 | | 53 | 46,59 | 44,47 | 42,53 | 46,74 | 44,62 | 42,68 | 4,06 | 1,94 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 | |
| Klaas Wiersumsweg | 2 | | | VBO (10) | 51,05 | 51,20 | | 51 | 45,07 | 42,95 | 41,05 | 45,22 | 43,10 | 41,20 | 4,02 | 1,90 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Klaas Wiersumsweg | 4 | | | VBO (10) | 51,18 | 51,33 | | 51 | 45,23 | 43,10 | 41,18 | 45,38 | 43,25 | 41,33 | 4,05 | 1,92 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 | |
| Klaas Wiersumsweg | 6 | | | VBO (10) | 54,88 | 55,03 | | 55 | 49,01 | 46,86 | 44,88 | 49,16 | 47,01 | 45,03 | 4,13 | 1,98 | 5 | 2 | 50 | 47 | 45 | |
| Klaas Wiersumsweg | 9 | | | VBO (10) | 55,45 | 55,60 | | 56 | 49,60 | 47,44 | 45,45 | 49,75 | 47,59 | 45,60 | 4,15 | 1,99 | 4 | 2 | 50 | 48 | 46 | |
| Klaas Wiersumsweg | 10 | | | VBO (10) | 57,67 | 57,82 | | 58 | 51,89 | 49,70 | 47,67 | 52,04 | 49,85 | 47,82 | 4,22 | 2,03 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Koningsoord | 2 | | | VBO (10) | 55,95 | 56,10 | | 56 | 50,08 | 47,94 | 45,95 | 50,23 | 48,09 | 46,10 | 4,13 | 1,99 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 | |

| | | | | | | | | | IL | | berekend | | | berekend + marge | | | berekend | | aangehouden | | | voorstel grenswaarde | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 0,15 | voorstel | | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | d-n | a-n | d-n | a-n | dag | avond | nacht |
| | | | | | | | | IL | IL+marge | HW | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| | | | | | | | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL | IL |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koningsoord | 4 | | | VBO (10) | | | 55,84 | 55,99 | 56 | 49,97 | 47,84 | 45,84 | 50,12 | 47,99 | 45,99 | 4,13 | 2,00 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 |
| Koningsoord | 6 | | | VBO (10) | | | 55,73 | 55,88 | 56 | 49,84 | 47,72 | 45,73 | 49,99 | 47,87 | 45,88 | 4,11 | 1,99 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 |
| Koningsoord | 10 | | | VBO (10) | | | 55,65 | 55,80 | 56 | 49,76 | 47,64 | 45,65 | 49,91 | 47,79 | 45,80 | 4,11 | 1,99 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 |
| Molenweg | 2 | | | VBO (10) | | | 58,28 | 58,43 | 58 | 52,23 | 50,33 | 48,28 | 52,38 | 50,48 | 48,43 | 3,95 | 2,05 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 3 | | | VBO (10) | | | 58,40 | 58,55 | 59 | 52,36 | 50,45 | 48,40 | 52,51 | 50,60 | 48,55 | 3,96 | 2,05 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Molenweg | 4 | | | VBO (10) | | | 58,26 | 58,41 | 58 | 52,21 | 50,31 | 48,26 | 52,36 | 50,46 | 48,41 | 3,95 | 2,05 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 5 | | | VBO (10) | | | 58,35 | 58,50 | 59 | 52,31 | 50,40 | 48,35 | 52,46 | 50,55 | 48,50 | 3,96 | 2,05 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 |
| Molenweg | 6 | | | VBO (10) | | | 58,23 | 58,38 | 58 | 52,18 | 50,27 | 48,23 | 52,33 | 50,42 | 48,38 | 3,95 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 7 | | | VBO (10) | | | 58,27 | 58,42 | 58 | 52,23 | 50,31 | 48,27 | 52,38 | 50,46 | 48,42 | 3,96 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 8 | | | VBO (10) | | | 58,21 | 58,36 | 58 | 52,16 | 50,25 | 48,21 | 52,31 | 50,40 | 48,36 | 3,95 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 9 | | | VBO (10) | | | 58,25 | 58,40 | 58 | 52,21 | 50,29 | 48,25 | 52,36 | 50,44 | 48,40 | 3,96 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 10 | | | VBO (10) | | | 58,14 | 58,29 | 58 | 52,10 | 50,18 | 48,14 | 52,25 | 50,33 | 48,29 | 3,96 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 11 | | | VBO (10) | | | 58,16 | 58,31 | 58 | 52,12 | 50,20 | 48,16 | 52,27 | 50,35 | 48,31 | 3,96 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 12 | | | VBO (10) | | | 58,07 | 58,22 | 58 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 52,18 | 50,26 | 48,22 | 3,96 | 2,04 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 13 | | | VBO (10) | | | 58,12 | 58,27 | 58 | 52,09 | 50,17 | 48,12 | 52,24 | 50,32 | 48,27 | 3,97 | 2,05 | 4 | 3 | 52 | 51 | 48 |
| Molenweg | 14 | | | VBO (10) | | | 57,95 | 58,10 | 58 | 51,91 | 49,99 | 47,95 | 52,06 | 50,14 | 48,10 | 3,96 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | | | 57,98 | 58,13 | 58 | 51,94 | 50,02 | 47,98 | 52,09 | 50,17 | 48,13 | 3,96 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | | | 58,00 | 58,15 | 58 | 51,97 | 50,04 | 48,00 | 52,12 | 50,19 | 48,15 | 3,97 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | | | 57,86 | 58,01 | 58 | 51,83 | 49,89 | 47,86 | 51,98 | 50,04 | 48,01 | 3,97 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | | | 57,92 | 58,07 | 58 | 51,88 | 49,96 | 47,92 | 52,03 | 50,11 | 48,07 | 3,96 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | | | 57,78 | 57,93 | 58 | 51,77 | 49,82 | 47,78 | 51,92 | 49,97 | 47,93 | 3,99 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | | | 57,74 | 57,89 | 58 | 51,73 | 49,78 | 47,74 | 51,88 | 49,93 | 47,89 | 3,99 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | | | 57,83 | 57,98 | 58 | 51,80 | 49,87 | 47,83 | 51,95 | 50,02 | 47,98 | 3,97 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | | | 57,71 | 57,86 | 58 | 51,69 | 49,74 | 47,71 | 51,84 | 49,89 | 47,86 | 3,98 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | | | 57,80 | 57,95 | 58 | 51,77 | 49,84 | 47,80 | 51,92 | 49,99 | 47,95 | 3,97 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | | | 57,69 | 57,84 | 58 | 51,68 | 49,72 | 47,69 | 51,83 | 49,87 | 47,84 | 3,99 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | | | 57,77 | 57,92 | 58 | 51,74 | 49,80 | 47,77 | 51,89 | 49,95 | 47,92 | 3,97 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | | | 57,72 | 57,87 | 58 | 51,71 | 49,76 | 47,72 | 51,86 | 49,91 | 47,87 | 3,99 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | | | 57,71 | 57,86 | 58 | 51,68 | 49,75 | 47,71 | 51,83 | 49,90 | 47,86 | 3,97 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | | | 57,70 | 57,85 | 58 | 51,68 | 49,74 | 47,70 | 51,83 | 49,89 | 47,85 | 3,98 | 2,04 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | | | 57,68 | 57,83 | 58 | 51,66 | 49,71 | 47,68 | 51,81 | 49,86 | 47,83 | 3,98 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | | | 57,58 | 57,73 | 58 | 51,56 | 49,61 | 47,58 | 51,71 | 49,76 | 47,73 | 3,98 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | | | 57,50 | 57,65 | 58 | 51,48 | 49,53 | 47,50 | 51,63 | 49,68 | 47,65 | 3,98 | 2,03 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 |
| Nieuwstad | 1 | | | VBO (10) | | | 50,20 | 50,35 | 50 | 45,17 | 41,46 | 40,20 | 45,32 | 41,61 | 40,35 | 4,97 | 1,26 | 5 | 2 | 45 | 42 | 40 |
| Nieuwstad | 2 | | | VBO (10) | | | 49,96 | 50,11 | 50 | 44,93 | 41,19 | 39,96 | 45,08 | 41,34 | 40,11 | 4,97 | 1,23 | 5 | 2 | 45 | 42 | 40 |
| Nieuwstad | 3 | | | VBO (10) | | | 50,98 | 51,13 | 51 | 45,98 | 42,18 | 40,98 | 46,13 | 42,33 | 41,13 | 5,00 | 1,20 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 |
| Nieuwstad | 4 | | | VBO (10) | | | 50,74 | 50,89 | 51 | 45,75 | 41,95 | 40,74 | 45,90 | 42,10 | 40,89 | 5,01 | 1,21 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 |
| Nieuwstad | 5 | | | VBO (10) | | | 51,17 | 51,32 | 51 | 46,19 | 42,33 | 41,17 | 46,34 | 42,48 | 41,32 | 5,02 | 1,16 | 5 | 2 | 46 | 43 | 41 |
| Nieuwstad | 6 | | | VBO (10) | | | 51,82 | 51,97 | 52 | 46,82 | 43,00 | 41,82 | 46,97 | 43,15 | 41,97 | 5,00 | 1,18 | 5 | 2 | 47 | 44 | 42 |
| Nieuwstad | 7 | | | VBO (10) | | | 51,68 | 51,83 | 52 | 46,65 | 42,84 | 41,68 | 46,80 | 42,99 | 41,83 | 4,97 | 1,16 | 5 | 2 | 47 | 44 | 42 |
| Nieuwstad | 8 | | | VBO (10) | | | 52,01 | 52,16 | 52 | 47,00 | 43,08 | 42,01 | 47,15 | 43,23 | 42,16 | 4,99 | 1,07 | 5 | 2 | 47 | 44 | 42 |
| Oostpolderweg | 1 | | | VBO (10) | | | 49,72 | 49,87 | 50 | 44,52 | 41,40 | 39,72 | 44,67 | 41,55 | 39,87 | 4,80 | 1,68 | 6 | 2 | 46 | 42 | 40 |
| Oostpolderweg | 2 | | | VBO (10) | | | 50,12 | 50,27 | 50 | 44,95 | 41,80 | 40,12 | 45,10 | 41,95 | 40,27 | 4,83 | 1,68 | 6 | 2 | 46 | 42 | 40 |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | | | 49,78 | 49,93 | 50 | 44,67 | 41,44 | 39,78 | 44,82 | 41,59 | 39,93 | 4,89 | 1,66 | 6 | 2 | 46 | 42 | 40 |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | | | 51,72 | 51,87 | 52 | 46,44 | 43,49 | 41,72 | 46,59 | 43,64 | 41,87 | 4,72 | 1,77 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 |

| | | | | | | | | | IL | | berekend | | berekend + marge | | | berekend | aangehouden | | voorstel grenswaarde | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 0,15 | voorstel | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | | | | | | |
| | | | | | | | IL | IL+marge | HW | | | | | | | | | | | | |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | etm dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 53,59 | 53,74 | 54 | 49,07 | 45,22 | 43,59 | 49,22 | 45,37 | 43,74 | 5,48 | 1,63 | 6 | 2 | 50 | 46 | 44 | |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 51,40 | 51,55 | 52 | 46,20 | 43,12 | 41,40 | 46,35 | 43,27 | 41,55 | 4,80 | 1,72 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 53,23 | 53,38 | 53 | 48,84 | 44,83 | 43,23 | 48,99 | 44,98 | 43,38 | 5,61 | 1,60 | 6 | 2 | 49 | 45 | 43 | |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 55,53 | 55,68 | 56 | 51,36 | 47,22 | 45,53 | 51,51 | 47,37 | 45,68 | 5,83 | 1,69 | 6 | 2 | 52 | 48 | 46 | |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 56,29 | 56,44 | 57 | 52,22 | 48,01 | 46,29 | 52,37 | 48,16 | 46,44 | 5,93 | 1,72 | 6 | 2 | 53 | 49 | 47 | |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 56,40 | 56,55 | 57 | 52,36 | 48,13 | 46,40 | 52,51 | 48,28 | 46,55 | 5,96 | 1,73 | 6 | 2 | 53 | 49 | 47 | |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 57,12 | 57,27 | 57 | 53,17 | 48,90 | 47,12 | 53,32 | 49,05 | 47,27 | 6,05 | 1,78 | 6 | 2 | 53 | 49 | 47 | |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 56,60 | 56,75 | 57 | 52,00 | 48,52 | 46,60 | 52,15 | 48,67 | 46,75 | 5,40 | 1,92 | 6 | 2 | 53 | 49 | 47 | |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 57,36 | 57,51 | 58 | 52,54 | 49,40 | 47,36 | 52,69 | 49,55 | 47,51 | 5,18 | 2,04 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | 57,32 | 57,47 | 58 | 52,27 | 49,36 | 47,32 | 52,42 | 49,51 | 47,47 | 4,95 | 2,04 | 5 | 2 | 53 | 50 | 48 | |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | 52,47 | 52,62 | 53 | 46,57 | 44,41 | 42,47 | 46,72 | 44,56 | 42,62 | 4,10 | 1,94 | 5 | 2 | 48 | 45 | 43 | |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 54,56 | 54,71 | 55 | 48,71 | 46,53 | 44,56 | 48,86 | 46,68 | 44,71 | 4,15 | 1,97 | 5 | 2 | 50 | 47 | 45 | |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 53,50 | 53,65 | 54 | 47,62 | 45,46 | 43,50 | 47,77 | 45,61 | 43,65 | 4,12 | 1,96 | 5 | 2 | 49 | 46 | 44 | |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | 56,25 | 56,40 | 56 | 50,46 | 48,26 | 46,25 | 50,61 | 48,41 | 46,40 | 4,21 | 2,01 | 5 | 2 | 51 | 48 | 46 | |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | 56,88 | 57,03 | 57 | 54,48 | 47,79 | 46,88 | 54,63 | 47,94 | 47,03 | 7,60 | 0,91 | 8 | 1 | 55 | 48 | 47 | |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | 57,25 | 57,40 | 57 | 54,99 | 48,09 | 47,25 | 55,14 | 48,24 | 47,40 | 7,74 | 0,84 | 8 | 1 | 55 | 48 | 47 | |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | 58,25 | 58,40 | 58 | 56,30 | 49,23 | 48,25 | 56,45 | 49,38 | 48,40 | 8,05 | 0,98 | 9 | 1 | 57 | 49 | 48 | |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | 58,05 | 58,20 | 58 | 55,91 | 49,14 | 48,05 | 56,06 | 49,29 | 48,20 | 7,86 | 1,09 | 8 | 1 | 56 | 49 | 48 | |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | 51,40 | 51,55 | 52 | 45,37 | 43,31 | 41,40 | 45,52 | 43,46 | 41,55 | 3,97 | 1,91 | 4 | 2 | 46 | 44 | 42 | |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | 54,25 | 54,40 | 54 | 48,20 | 46,20 | 44,25 | 48,35 | 46,35 | 44,40 | 3,95 | 1,95 | 4 | 2 | 48 | 46 | 44 | |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | 55,53 | 55,68 | 56 | 49,48 | 47,50 | 45,53 | 49,63 | 47,65 | 45,68 | 3,95 | 1,97 | 4 | 2 | 50 | 48 | 46 | |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | 53,45 | 53,60 | 54 | 47,43 | 45,40 | 43,45 | 47,58 | 45,55 | 43,60 | 3,98 | 1,95 | 4 | 2 | 48 | 46 | 44 | |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | 55,58 | 55,73 | 56 | 49,53 | 47,56 | 45,58 | 49,68 | 47,71 | 45,73 | 3,95 | 1,98 | 4 | 2 | 50 | 48 | 46 | |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | 57,74 | 57,89 | 58 | 51,73 | 49,76 | 47,74 | 51,88 | 49,91 | 47,89 | 3,99 | 2,02 | 4 | 2 | 52 | 50 | 48 | |
| Toppinga's-weg | 8 | | | VBO (10) | 56,68 | 56,83 | 57 | 50,61 | 48,66 | 46,68 | 50,76 | 48,81 | 46,83 | 3,93 | 1,98 | 4 | 2 | 51 | 49 | 47 | |
| Toppinga's-weg | 10 | | | VBO (10) | 56,44 | 56,59 | 57 | 50,40 | 48,43 | 46,44 | 50,55 | 48,58 | 46,59 | 3,96 | 1,99 | 4 | 2 | 51 | 49 | 47 | |
| Toppinga's-weg | 12 | | | VBO (10) | 58,66 | 58,81 | 59 | 52,69 | 50,72 | 48,66 | 52,84 | 50,87 | 48,81 | 4,03 | 2,06 | 4 | 2 | 53 | 51 | 49 | |
| Tweehuizerweg | 15 | | | VBO (10) | 51,64 | 51,79 | 52 | 47,01 | 43,09 | 41,64 | 47,16 | 43,24 | 41,79 | 5,37 | 1,45 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| Tweehuizerweg | 19 | | | VBO (10) | 51,55 | 51,70 | 52 | 47,04 | 42,94 | 41,55 | 47,19 | 43,09 | 41,70 | 5,49 | 1,39 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| Vierhuizerweg | 4 | | | VBO (10) | 52,09 | 52,24 | 52 | 47,42 | 43,17 | 42,09 | 47,57 | 43,32 | 42,24 | 5,33 | 1,08 | 6 | 2 | 48 | 44 | 42 | |
| Vierhuizerweg | 4 | A | | VBO (10) | 52,38 | 52,53 | 53 | 47,65 | 43,51 | 42,38 | 47,80 | 43,66 | 42,53 | 5,27 | 1,13 | 6 | 2 | 49 | 45 | 43 | |
| Vierhuizerweg | 6 | | | VBO (10) | 53,36 | 53,51 | 54 | 48,79 | 44,38 | 43,36 | 48,94 | 44,53 | 43,51 | 5,43 | 1,02 | 6 | 2 | 50 | 46 | 44 | |
| Vierhuizerweg | 8 | | | VBO (10) | 53,25 | 53,40 | 53 | 48,76 | 44,25 | 43,25 | 48,91 | 44,40 | 43,40 | 5,51 | 1,00 | 6 | 2 | 49 | 45 | 43 | |
| Vierhuizerweg | 10 | | | VBO (10) | 53,40 | 53,55 | 54 | 48,78 | 44,42 | 43,40 | 48,93 | 44,57 | 43,55 | 5,38 | 1,02 | 6 | 2 | 50 | 46 | 44 | |

| | | | | | | Diverse situaties geluidbelasting berekend | | | | | |

| | | | | | | Diverse situaties geluidbelasting berekend | | | | | |

| | | | | | Diverse situaties geluidbelasting berekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | historie | historie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | IL | IL | IL | WT | WT | WT | VL | RL | SL | LL | LL | Lcum | IL | IL | IL | IL | WT+mtr | VL+mtr | RL | SL | LL | Lcum+mtr |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | vergund 1997 | vergund 2008 | vergund 2023 | vergund huidig OP | vergund huidig ov parken | vergund huidig= MER - ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | MER-ref *) | E + ZO totaal | OP totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 21 | 32 | 31 | 60 | 54 | 56 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 56 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 21 | 32 | 31 | 60 | 54 | 56 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 21 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 35 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 44 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 37 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 63 |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 62 |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | 44 | 49 | 50 | 46 | 44 | 48 | 34 | 20 | 32 | 31 | 59 | 54 | 55 | 58 | 48 | 43 | 36 | 34 | 35 | 62 |
| Nieuwstad | 1 | | | VBO (10) | 45 | 46 | 46 | 31 | 42 | 43 | 26 | 7 | 30 | 23 | 52 | 50 | 41 | 50 | 43 | 33 | 23 | 32 | 26 | 55 |
| Nieuwstad | 2 | | | VBO (10) | 45 | 45 | 46 | 31 | 42 | 43 | 26 | 7 | 30 | 22 | 52 | 49 | 41 | 50 | 43 | 33 | 23 | 32 | 26 | 55 |
| Nieuwstad | 3 | | | VBO (10) | 46 | 47 | 47 | 32 | 43 | 44 | 26 | 7 | 30 | 23 | 54 | 50 | 42 | 51 | 44 | 32 | 23 | 32 | 27 | 56 |
| Nieuwstad | 4 | | | VBO (10) | 46 | 46 | 47 | 32 | 43 | 43 | 26 | 7 | 30 | 23 | 53 | 50 | 41 | 51 | 44 | 33 | 23 | 32 | 26 | 56 |
| Nieuwstad | 5 | | | VBO (10) | 47 | 47 | 47 | 32 | 44 | 44 | 26 | 7 | 30 | 23 | 54 | 51 | 42 | 51 | 44 | 33 | 23 | 32 | 27 | 57 |
| Nieuwstad | 6 | | | VBO (10) | 47 | 47 | 48 | 32 | 45 | 45 | 26 | 7 | 30 | 23 | 55 | 51 | 42 | 52 | 45 | 33 | 24 | 32 | 27 | 58 |
| Nieuwstad | 7 | | | VBO (10) | 48 | 48 | 48 | 32 | 45 | 45 | 26 | 7 | 31 | 23 | 56 | 51 | 42 | 52 | 45 | 33 | 23 | 32 | 26 | 58 |
| Nieuwstad | 8 | | | VBO (10) | 48 | 48 | 49 | 32 | 46 | 46 | 27 | 8 | 30 | 23 | 56 | 52 | 42 | 52 | 46 | 34 | 24 | 32 | 27 | 59 |
| Oostpolderweg | 1 | | | VBO (10) | 41 | 43 | 44 | 36 | 40 | 41 | 44 | 14 | 28 | 25 | 51 | 48 | 44 | 50 | 41 | 51 | 30 | 30 | 28 | 56 |
| Oostpolderweg | 2 | | | VBO (10) | 41 | 43 | 44 | 37 | 41 | 42 | 44 | 14 | 28 | 25 | 52 | 49 | 45 | 50 | 43 | 51 | 30 | 30 | 29 | 56 |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | 41 | 43 | 44 | 36 | 42 | 43 | 43 | 14 | 28 | 25 | 52 | 48 | 44 | 50 | 43 | 50 | 29 | 30 | 28 | 56 |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | 41 | 44 | 45 | 40 | 45 | 46 | 37 | 15 | 29 | 26 | 57 | 50 | 47 | 52 | 46 | 44 | 31 | 31 | 30 | 59 |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 44 | 45 | 47 | 42 | 45 | 47 | 51 | 14 | 29 | 26 | 59 | 52 | 48 | 54 | 47 | 58 | 30 | 31 | 30 | 62 |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 41 | 44 | 45 | 39 | 54 | 54 | 39 | 15 | 29 | 26 | 47 | 50 | 46 | 51 | 54 | 46 | 31 | 31 | 30 | 54 |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 43 | 45 | 47 | 42 | 45 | 47 | 48 | 13 | 29 | 26 | 58 | 52 | 48 | 53 | 47 | 55 | 29 | 31 | 29 | 61 |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 44 | 46 | 48 | 45 | 48 | 50 | 47 | 13 | 30 | 26 | 63 | 54 | 51 | 56 | 50 | 54 | 29 | 32 | 30 | 64 |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 45 | 47 | 49 | 46 | 49 | 51 | 48 | 12 | 30 | 27 | 64 | 54 | 52 | 56 | 51 | 55 | 29 | 32 | 30 | 65 |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 45 | 47 | 49 | 46 | 49 | 51 | 48 | 12 | 30 | 27 | 64 | 54 | 52 | 56 | 51 | 55 | 29 | 32 | 30 | 65 |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 45 | 47 | 49 | 46 | 49 | 51 | 48 | 13 | 30 | 27 | 64 | 55 | 53 | 57 | 51 | 55 | 29 | 32 | 31 | 65 |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 44 | 47 | 49 | 50 | 53 | 55 | 41 | 13 | 30 | 27 | 50 | 54 | 53 | 57 | 55 | 49 | 29 | 32 | 31 | 59 |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 44 | 47 | 49 | 55 | 52 | 55 | 38 | 14 | 31 | 28 | 50 | 54 | 55 | 57 | 55 | 46 | 30 | 33 | 31 | 60 |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | 44 | 47 | 49 | 53 | 48 | 54 | 37 | 14 | 31 | 28 | 50 | 54 | 55 | 57 | 54 | 45 | 31 | 33 | 31 | 60 |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | 37 | 43 | 44 | 45 | 42 | 47 | 34 | 39 | 29 | 32 | 57 | 50 | 49 | 52 | 47 | 41 | 54 | 30 | 35 | 60 |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 38 | 45 | 46 | 46 | 43 | 48 | 36 | 31 | 29 | 33 | 59 | 52 | 52 | 55 | 48 | 44 | 47 | 31 | 36 | 62 |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 38 | 44 | 45 | 46 | 42 | 47 | 35 | 32 | 29 | 32 | 58 | 51 | 50 | 54 | 48 | 43 | 48 | 31 | 36 | 61 |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | 39 | 45 | 46 | 51 | 44 | 51 | 34 | 35 | 29 | 33 | 47 | 52 | 54 | 56 | 52 | 43 | 51 | 31 | 37 | 58 |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | 49 | 50 | 50 | 40 | 48 | 49 | 37 | 11 | 30 | 25 | 61 | 56 | 48 | 57 | 49 | 45 | 28 | 32 | 29 | 63 |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | 49 | 50 | 51 | 40 | 49 | 49 | 37 | 11 | 30 | 25 | 62 | 57 | 48 | 57 | 49 | 45 | 28 | 32 | 29 | 63 |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | 48 | 49 | 50 | 41 | 50 | 50 | 40 | 12 | 30 | 25 | 63 | 58 | 50 | 58 | 50 | 48 | 28 | 32 | 29 | 65 |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | 47 | 49 | 50 | 42 | 50 | 50 | 42 | 12 | 30 | 26 | 63 | 57 | 50 | 58 | 50 | 49 | 28 | 32 | 29 | 65 |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | 38 | 44 | 45 | 39 | 39 | 42 | 46 | 23 | 29 | 30 | 52 | 49 | 47 | 51 | 42 | 53 | 39 | 30 | 33 | 58 |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | 40 | 46 | 47 | 43 | 41 | 45 | 44 | 23 | 30 | 31 | 55 | 52 | 51 | 54 | 45 | 52 | 39 | 32 | 35 | 59 |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | 41 | 47 | 48 | 44 | 42 | 46 | 44 | 23 | 31 | 32 | 57 | 52 | 53 | 56 | 46 | 52 | 39 | 32 | 35 | 61 |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | 39 | 45 | 46 | 42 | 40 | 44 | 48 | 23 | 29 | 31 | 55 | 51 | 50 | 53 | 45 | 56 | 39 | 31 | 35 | 60 |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | 41 | 47 | 48 | 44 | 42 | 46 | 44 | 23 | 31 | 32 | 57 | 52 | 53 | 56 | 46 | 52 | 39 | 32 | 35 | 61 |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | 43 | 48 | 49 | 46 | 43 | 48 | 46 | 24 | 32 | 33 | 60 | 54 | 55 | 58 | 48 | 54 | 40 | 33 | 37 | 63 |

| | | | | | Diverse situaties geluidbelasting berekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | historie | historie | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | huid sit | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst | toekomst |
| | | | | | IL | IL | IL | WT | WT | VL | RL | SL | LL | Lcum | IL | IL | IL | WT+mtr | VL+mtr | RL | SL | LL | Lcum+mtr | | | | | | |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | vergund 1997 | vergund 2008 | vergund 2023 | vergund huidig OP | vergund huidig ov parken | vergund huidig= MER - ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | huidig= MER-ref | MER-ref *) | E + ZO totaal | OP totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal | totaal |
| Toppinga's-weg | | 8 | | VBO (10) | | 42 | 47 | 48 | 45 | 43 | 47 | 45 | 23 | 31 | 58 | 53 | 54 | 57 | 47 | 52 | 39 | 33 | 36 | 62 | | | | | | |
| Toppinga's-weg | | 10 | | VBO (10) | | 42 | 47 | 48 | 45 | 42 | 47 | 44 | 23 | 31 | 58 | 53 | 54 | 56 | 47 | 52 | 40 | 33 | 36 | 62 | | | | | | |
| Toppinga's-weg | | 12 | | VBO (10) | | 43 | 48 | 49 | 47 | 44 | 49 | 45 | 23 | 32 | 61 | 54 | 57 | 59 | 49 | 53 | 40 | 34 | 37 | 64 | | | | | | |
| Tweehuizerweg | | 15 | | VBO (10) | | 44 | 46 | 46 | 37 | 42 | 43 | 38 | 12 | 29 | 53 | 51 | 45 | 52 | 43 | 45 | 28 | 31 | 28 | 56 | | | | | | |
| Tweehuizerweg | | 19 | | VBO (10) | | 44 | 46 | 46 | 37 | 42 | 43 | 39 | 12 | 29 | 53 | 51 | 45 | 52 | 43 | 47 | 28 | 31 | 28 | 57 | | | | | | |
| Vierhuizerweg | | 4 | | VBO (10) | | 48 | 48 | 48 | 34 | 43 | 43 | 33 | 10 | 29 | 54 | 51 | 43 | 52 | 44 | 40 | 26 | 31 | 27 | 56 | | | | | | |
| Vierhuizerweg | | 4 | A | VBO (10) | | 48 | 48 | 49 | 35 | 43 | 44 | 33 | 10 | 29 | 54 | 52 | 44 | 52 | 44 | 40 | 27 | 31 | 28 | 57 | | | | | | |
| Vierhuizerweg | | 6 | | VBO (10) | | 49 | 49 | 50 | 35 | 45 | 45 | 33 | 10 | 29 | 56 | 53 | 44 | 53 | 45 | 40 | 27 | 31 | 28 | 58 | | | | | | |
| Vierhuizerweg | | 8 | | VBO (10) | | 49 | 49 | 50 | 35 | 45 | 45 | 33 | 10 | 29 | 56 | 53 | 44 | 53 | 45 | 40 | 27 | 31 | 27 | 58 | | | | | | |
| Vierhuizerweg | | 10 | | VBO (10) | | 49 | 50 | 50 | 35 | 45 | 45 | 33 | 11 | 29 | 56 | 53 | 44 | 53 | 45 | 40 | 28 | 31 | 28 | 58 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | IL | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | voorstel | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Bruiningsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,12 | 45,76 | 55,30 | 40,99 | 31,47 | 35,54 | | 54,27 | 54 | 56,40 | 55,45 | 55,30 | 37,54 | 29,98 | 41,86 | 60,60 |
| Bruiningsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,25 | 44,68 | 64,49 | 39,60 | 30,97 | 34,56 | | 53,40 | 53 | 55,50 | 53,67 | 64,49 | 36,22 | 29,50 | 40,90 | 65,34 |
| Bruiningsweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,92 | 47,38 | 55,53 | 41,31 | 32,11 | 36,27 | | 56,07 | 56 | 57,50 | 58,13 | 55,53 | 37,84 | 30,61 | 42,57 | 62,03 |
| Bruiningsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,61 | 47,02 | 56,42 | 40,94 | 32,03 | 36,47 | | 55,76 | 56 | 57,50 | 57,53 | 56,42 | 37,49 | 30,53 | 42,77 | 62,02 |
| Bruiningsweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,10 | 48,36 | 55,68 | 41,38 | 32,48 | 36,87 | | 57,25 | 57 | 58,40 | 59,74 | 55,68 | 37,91 | 30,97 | 43,16 | 63,08 |
| Bruiningsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,01 | 49,00 | 57,34 | 41,60 | 32,95 | 37,25 | | 58,16 | 58 | 59,50 | 60,80 | 57,34 | 38,12 | 31,43 | 43,54 | 64,26 |
| Bruiningsweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,39 | 48,43 | 55,82 | 41,51 | 32,60 | 36,99 | | 57,54 | 58 | 59,50 | 59,86 | 55,82 | 38,03 | 31,09 | 43,28 | 63,56 |
| Bruiningsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,67 | 48,65 | 56,10 | 41,58 | 32,75 | 37,08 | | 57,82 | 58 | 59,50 | 60,22 | 56,10 | 38,10 | 31,23 | 43,37 | 63,77 |
| Buitenweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,28 | 44,93 | 41,11 | 35,32 | 32,19 | 32,87 | | 54,43 | 54 | 55,50 | 54,08 | 41,11 | 32,15 | 30,69 | 39,24 | 58,03 |
| Buitenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,33 | 43,97 | 40,81 | 34,76 | 31,68 | 32,69 | | 53,48 | 53 | 54,40 | 52,50 | 40,81 | 31,62 | 30,19 | 39,07 | 56,78 |
| Buitenweg | 2 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,91 | 45,67 | 41,02 | 32,83 | 31,65 | 31,97 | | 54,06 | 54 | 55,50 | 55,31 | 41,02 | 29,79 | 30,16 | 38,36 | 58,55 |
| Buitenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,23 | 48,95 | 42,73 | 35,67 | 34,00 | 34,29 | | 58,38 | 58 | 59,50 | 60,72 | 42,73 | 32,49 | 32,45 | 40,63 | 63,23 |
| Buitenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,10 | 47,04 | 41,24 | 34,57 | 32,80 | 33,21 | | 56,25 | 56 | 57,50 | 57,57 | 41,24 | 31,44 | 31,28 | 39,58 | 60,64 |
| Buitenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,36 | 48,99 | 42,43 | 34,37 | 33,68 | 33,84 | | 58,51 | 59 | 60,40 | 60,78 | 42,43 | 31,25 | 32,14 | 40,19 | 63,66 |
| Buitenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,40 | 48,23 | 41,91 | 34,54 | 33,85 | 33,74 | | 57,55 | 58 | 59,50 | 59,53 | 41,91 | 31,41 | 32,30 | 40,10 | 62,59 |
| Buitenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,61 | 49,25 | 42,71 | 34,39 | 33,94 | 33,98 | | 58,76 | 59 | 60,40 | 61,21 | 42,71 | 31,27 | 32,39 | 40,33 | 63,89 |
| Derk Luddesweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,06 | 45,59 | 44,61 | 37,12 | 32,37 | 34,26 | | 55,21 | 55 | 56,40 | 55,17 | 44,61 | 33,86 | 30,86 | 40,60 | 59,08 |
| Derk Luddesweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,63 | 42,06 | 43,44 | 35,70 | 30,56 | 32,43 | | 51,78 | 52 | 54,40 | 49,35 | 43,44 | 32,52 | 29,10 | 38,81 | 55,95 |
| Derk Luddesweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,79 | 46,39 | 46,43 | 38,10 | 32,62 | 34,88 | | 55,94 | 56 | 57,50 | 56,49 | 46,43 | 34,80 | 31,10 | 41,21 | 60,29 |
| Derk Luddesweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,95 | 44,44 | 42,96 | 36,16 | 31,78 | 33,50 | | 54,10 | 54 | 55,50 | 53,28 | 42,96 | 32,95 | 30,29 | 39,86 | 57,78 |
| Derk Luddesweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,56 | 45,03 | 43,90 | 36,65 | 32,31 | 33,87 | | 54,71 | 55 | 56,40 | 54,25 | 43,90 | 33,42 | 30,80 | 40,22 | 58,70 |
| Derk Luddesweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,96 | 45,49 | 44,24 | 37,05 | 32,40 | 34,55 | | 55,11 | 55 | 56,40 | 55,01 | 44,24 | 33,80 | 30,89 | 40,89 | 59,01 |
| Derk Luddesweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,94 | 48,26 | 44,66 | 37,70 | 33,93 | 35,37 | | 58,09 | 58 | 59,50 | 59,58 | 44,66 | 34,42 | 32,38 | 41,69 | 62,67 |
| Derk Luddesweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,12 | 48,40 | 44,61 | 37,16 | 33,91 | 35,34 | | 58,27 | 58 | 59,50 | 59,81 | 44,61 | 33,90 | 32,36 | 41,66 | 62,78 |
| Derk Luddesweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,23 | 48,51 | 44,64 | 37,14 | 33,95 | 35,41 | | 58,38 | 58 | 59,50 | 59,99 | 44,64 | 33,88 | 32,40 | 41,73 | 62,87 |
| Derk Luddesweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,80 | 49,03 | 45,13 | 37,88 | 34,18 | 35,63 | | 58,95 | 59 | 60,40 | 60,85 | 45,13 | 34,59 | 32,63 | 41,95 | 63,74 |
| Derk Luddesweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,27 | 48,54 | 44,67 | 37,38 | 33,96 | 35,43 | | 58,42 | 58 | 59,50 | 60,04 | 44,67 | 34,11 | 32,41 | 41,75 | 62,90 |
| Derk Luddesweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,91 | 49,09 | 45,25 | 37,78 | 34,26 | 35,62 | | 59,06 | 59 | 60,40 | 60,95 | 45,25 | 34,49 | 32,70 | 41,94 | 63,79 |
| Derk Luddesweg | 22 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,49 | 48,77 | 44,82 | 37,73 | 34,00 | 35,47 | | 58,64 | 59 | 60,40 | 60,42 | 44,82 | 34,44 | 32,45 | 41,79 | 63,52 |
| Derk Luddesweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,18 | 49,18 | 45,29 | 37,73 | 34,46 | 35,64 | | 59,33 | 59 | 60,40 | 61,10 | 45,29 | 34,44 | 32,90 | 41,96 | 63,87 |
| Derk Luddesweg | 24 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,59 | 48,88 | 44,88 | 37,69 | 34,09 | 35,47 | | 58,74 | 59 | 60,40 | 60,60 | 44,88 | 34,41 | 32,54 | 41,79 | 63,61 |
| Derk Luddesweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,88 | 49,08 | 44,99 | 37,49 | 34,25 | 35,56 | | 59,03 | 59 | 60,40 | 60,93 | 44,99 | 34,22 | 32,69 | 41,88 | 63,78 |
| Derk Luddesweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,08 | 49,09 | 45,13 | 37,84 | 34,45 | 35,57 | | 59,23 | 59 | 60,40 | 60,95 | 45,13 | 34,55 | 32,89 | 41,89 | 63,79 |
| Derk Luddesweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,21 | 49,25 | 45,25 | 37,91 | 34,55 | 35,72 | | 59,36 | 59 | 60,40 | 61,21 | 45,25 | 34,61 | 32,99 | 42,04 | 63,93 |
| Dijkweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,89 | 49,34 | 42,93 | 34,04 | 33,93 | 33,83 | | 59,04 | 59 | 60,40 | 61,36 | 42,93 | 30,94 | 32,38 | 40,18 | 63,98 |
| Dijkweg | 2 | | | IEO | 1 | 0 | -200,00 | 0,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | -200,00 | | -199,85 | -200 | 61,50 | -20,05 | -200,00 | -191,40 | -195,70 | -188,97 | 61,50 |
| Dijkweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,82 | 49,36 | 42,87 | 34,28 | 34,01 | 34,12 | | 58,97 | 59 | 60,40 | 61,39 | 42,87 | 31,17 | 32,46 | 40,47 | 63,99 |
| Dijkweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,94 | 49,26 | 43,03 | 34,77 | 34,10 | 34,25 | | 59,09 | 59 | 60,40 | 61,23 | 43,03 | 31,63 | 32,55 | 40,60 | 63,91 |
| Dijkweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,94 | 49,24 | 43,05 | 34,90 | 34,12 | 34,31 | | 59,09 | 59 | 60,40 | 61,20 | 43,05 | 31,76 | 32,57 | 40,65 | 63,89 |
| Dijkweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,95 | 49,24 | 43,09 | 34,91 | 34,15 | 34,34 | | 59,10 | 59 | 60,40 | 61,20 | 43,09 | 31,76 | 32,60 | 40,68 | 63,89 |
| Dijkweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,96 | 49,23 | 43,15 | 34,99 | 34,17 | 34,42 | | 59,11 | 59 | 60,40 | 61,18 | 43,15 | 31,84 | 32,62 | 40,76 | 63,88 |
| Dijkweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,94 | 49,11 | 43,14 | 35,10 | 34,18 | 34,45 | | 59,09 | 59 | 60,40 | 60,98 | 43,14 | 31,95 | 32,63 | 40,79 | 63,78 |
| Dijkweg | 21 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,97 | 49,21 | 43,19 | 35,20 | 34,21 | 34,47 | | 59,12 | 59 | 60,40 | 61,15 | 43,19 | 32,04 | 32,65 | 40,81 | 63,86 |
| Dijkweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,99 | 49,23 | 43,22 | 35,35 | 34,24 | 34,56 | | 59,14 | 59 | 60,40 | 61,18 | 43,22 | 32,18 | 32,68 | 40,90 | 63,88 |
| Dijkweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,03 | 49,26 | 43,28 | 35,44 | 34,28 | 34,74 | | 59,18 | 59 | 60,40 | 61,23 | 43,28 | 32,27 | 32,72 | 41,08 | 63,91 |
| Dijkweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,09 | 49,32 | 43,38 | 35,59 | 34,42 | 34,84 | | 59,24 | 59 | 60,40 | 61,33 | 43,38 | 32,41 | 32,86 | 41,17 | 63,97 |
| Dijkweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,12 | 49,33 | 43,45 | 35,70 | 34,51 | 34,78 | | 59,27 | 59 | 60,40 | 61,34 | 43,45 | 32,52 | 32,95 | 41,11 | 63,98 |
| Dijkweg | 35 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,18 | 49,42 | 43,52 | 35,85 | 34,51 | 34,72 | | 59,33 | 59 | 60,40 | 61,49 | 43,52 | 32,66 | 32,95 | 41,06 | 64,06 |

| | | | | | | | | | | | | | | | IL | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | voorstel | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Dijkweg | 39 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,20 | 49,46 | 43,63 | 35,82 | 34,41 | 34,76 | | 59,35 | 59 | 60,40 | 61,56 | 43,63 | 32,63 | 32,85 | 41,09 | 64,10 |
| Dijkweg | 41 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,23 | 49,45 | 43,71 | 35,82 | 34,39 | 34,80 | | 59,38 | 59 | 60,40 | 61,54 | 43,71 | 32,63 | 32,83 | 41,13 | 64,09 |
| Dijkweg | 43 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,24 | 49,40 | 43,80 | 36,03 | 34,39 | 34,88 | | 59,39 | 59 | 60,40 | 61,46 | 43,80 | 32,83 | 32,83 | 41,21 | 64,04 |
| Dijkweg | 45 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,23 | 49,19 | 43,79 | 36,10 | 34,39 | 34,89 | | 59,38 | 59 | 60,40 | 61,11 | 43,79 | 32,90 | 32,83 | 41,22 | 63,86 |
| Dijkweg | 51 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,15 | 49,32 | 44,03 | 36,34 | 34,39 | 35,03 | | 59,30 | 59 | 60,40 | 61,33 | 44,03 | 33,12 | 32,83 | 41,36 | 63,97 |
| Dijkweg | 53 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,14 | 49,29 | 44,01 | 36,53 | 34,39 | 35,08 | | 59,29 | 59 | 60,40 | 61,28 | 44,01 | 33,30 | 32,83 | 41,41 | 63,95 |
| Dijkweg | 59 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,12 | 49,28 | 44,22 | 36,76 | 34,41 | 35,21 | | 59,27 | 59 | 60,40 | 61,26 | 44,22 | 33,52 | 32,85 | 41,54 | 63,94 |
| Dijkweg | 63 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,12 | 49,26 | 44,31 | 36,75 | 34,43 | 35,28 | | 59,27 | 59 | 60,40 | 61,23 | 44,31 | 33,51 | 32,87 | 41,60 | 63,93 |
| Dijkweg | 79 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,14 | 49,20 | 45,51 | 37,93 | 34,39 | 35,74 | | 59,29 | 59 | 60,40 | 61,13 | 45,51 | 34,63 | 32,83 | 42,06 | 63,89 |
| Dijkweg | 81 | | of83 | VBO (10) | 1 | 1 | 59,12 | 49,19 | 45,59 | 37,75 | 34,37 | 35,79 | | 59,27 | 59 | 60,40 | 61,11 | 45,59 | 34,46 | 32,81 | 42,10 | 63,88 |
| Dijkweg | 85 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,12 | 49,18 | 45,65 | 37,96 | 34,36 | 35,83 | | 59,27 | 59 | 60,40 | 61,10 | 45,65 | 34,66 | 32,80 | 42,14 | 63,88 |
| Dijkweg | 87 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,13 | 49,17 | 46,74 | 38,63 | 34,34 | 36,22 | | 59,28 | 59 | 60,40 | 61,08 | 46,74 | 35,30 | 32,78 | 42,53 | 63,89 |
| Dijkweg | 89 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 59,13 | 49,21 | 47,36 | 38,97 | 34,38 | 36,17 | | 59,28 | 59 | 60,40 | 61,15 | 47,36 | 35,62 | 32,82 | 42,48 | 63,94 |
| Dijkweg | 93 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,78 | 49,06 | 50,83 | 39,76 | 33,86 | 36,56 | | 58,93 | 59 | 60,40 | 60,90 | 50,83 | 36,37 | 32,31 | 42,86 | 63,93 |
| Dijkweg | 95 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,77 | 49,07 | 51,08 | 39,72 | 33,83 | 36,59 | | 58,92 | 59 | 60,40 | 60,92 | 51,08 | 36,33 | 32,28 | 42,89 | 63,95 |
| Dijkweg | 99 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,67 | 49,07 | 52,31 | 39,70 | 33,72 | 36,67 | | 58,82 | 59 | 60,40 | 60,92 | 52,31 | 36,32 | 32,18 | 42,97 | 64,03 |
| Dijkweg | 101 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,84 | 49,20 | 54,84 | 41,60 | 32,70 | 37,19 | | 57,99 | 58 | 59,50 | 61,13 | 54,84 | 38,12 | 31,18 | 43,48 | 64,02 |
| Dijkweg | 103 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,85 | 48,88 | 54,44 | 41,83 | 32,68 | 37,21 | | 58,00 | 58 | 59,50 | 60,60 | 54,44 | 38,34 | 31,16 | 43,50 | 63,71 |
| Dijkweg | 105 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,83 | 48,91 | 53,74 | 41,84 | 32,62 | 37,23 | | 57,98 | 58 | 59,50 | 60,65 | 53,74 | 38,35 | 31,10 | 43,52 | 63,66 |
| Dijkweg | 107 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,89 | 49,15 | 53,14 | 42,19 | 32,65 | 37,31 | | 58,04 | 58 | 59,50 | 61,05 | 53,14 | 38,68 | 31,13 | 43,59 | 63,81 |
| Dwarsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,81 | 48,51 | 39,79 | 61,27 | 30,46 | 36,14 | | 52,96 | 53 | 56,40 | 59,99 | 39,79 | 56,81 | 29,00 | 42,45 | 62,88 |
| Dwarsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,71 | 47,43 | 38,90 | 52,46 | 30,00 | 35,12 | | 51,86 | 52 | 56,40 | 58,21 | 38,90 | 48,44 | 28,55 | 41,45 | 60,76 |
| Dwarsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,39 | 47,57 | 38,03 | 48,37 | 30,03 | 35,18 | | 51,54 | 52 | 56,40 | 58,44 | 38,03 | 44,55 | 28,58 | 41,51 | 60,74 |
| Dwarsweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,59 | 46,84 | 37,03 | 46,18 | 29,75 | 34,93 | | 50,74 | 51 | 55,50 | 57,24 | 37,03 | 42,47 | 28,31 | 41,26 | 59,64 |
| Dwarsweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,60 | 45,63 | 36,62 | 45,10 | 29,46 | 34,70 | | 49,75 | 50 | 56,40 | 55,24 | 36,62 | 41,45 | 28,02 | 41,04 | 59,04 |
| Dwarsweg | 14 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,45 | 50,66 | 37,34 | 45,44 | 30,87 | 37,15 | | 52,60 | 53 | 54,40 | 63,54 | 37,34 | 41,77 | 29,40 | 43,44 | 64,11 |
| Dwarsweg | 16 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 48,86 | 45,56 | 35,98 | 44,00 | 29,14 | 33,80 | | 49,01 | 49 | 53,50 | 55,12 | 35,98 | 40,40 | 27,71 | 40,15 | 57,60 |
| Dwarsweg | 18 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 48,45 | 45,17 | 35,60 | 43,44 | 29,02 | 33,39 | | 48,60 | 49 | 53,50 | 54,48 | 35,60 | 39,87 | 27,59 | 39,75 | 57,22 |
| EGD-weg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,86 | 44,27 | 56,80 | 29,45 | 30,51 | 29,09 | | 52,01 | 52 | 54,40 | 53,00 | 56,80 | 26,58 | 29,05 | 35,54 | 59,81 |
| EGD-weg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,73 | 44,45 | 64,49 | 29,12 | 30,45 | 28,58 | | 51,88 | 52 | 54,40 | 53,29 | 64,49 | 26,26 | 28,99 | 35,04 | 65,19 |
| Heuvelderij | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,96 | 48,44 | 35,38 | 42,98 | 29,71 | 35,06 | | 50,11 | 50 | 55,50 | 59,88 | 35,38 | 39,43 | 28,27 | 41,39 | 61,31 |
| Heuvelderij | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,48 | 49,06 | 35,74 | 43,31 | 29,95 | 35,52 | | 50,63 | 51 | 56,40 | 60,90 | 35,74 | 39,74 | 28,50 | 41,84 | 62,29 |
| Heuvelderij | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,67 | 49,44 | 35,83 | 43,35 | 30,08 | 35,74 | | 50,82 | 51 | 56,40 | 61,53 | 35,83 | 39,78 | 28,63 | 42,06 | 62,76 |
| Heuvelderij | 5 | A | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,92 | 49,81 | 35,84 | 43,38 | 30,20 | 36,03 | | 51,07 | 51 | 52,40 | 62,14 | 35,84 | 39,81 | 28,75 | 42,34 | 62,65 |
| Heuvelderij | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,15 | 50,04 | 35,84 | 43,44 | 30,32 | 36,15 | | 51,30 | 51 | 56,40 | 62,52 | 35,84 | 39,87 | 28,86 | 42,46 | 63,53 |
| Klaas Wiersumsweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,53 | 45,44 | 45,88 | 43,69 | 30,49 | 35,17 | | 52,68 | 53 | 55,50 | 54,93 | 45,88 | 40,11 | 29,03 | 41,50 | 58,63 |
| Klaas Wiersumsweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,05 | 43,65 | 46,83 | 43,47 | 29,90 | 34,37 | | 51,20 | 51 | 54,40 | 51,97 | 46,83 | 39,90 | 28,45 | 40,71 | 57,02 |
| Klaas Wiersumsweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,18 | 43,96 | 46,33 | 43,25 | 29,89 | 34,33 | | 51,33 | 51 | 54,40 | 52,48 | 46,33 | 39,69 | 28,44 | 40,67 | 57,14 |
| Klaas Wiersumsweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 54,88 | 47,39 | 46,88 | 43,49 | 31,16 | 36,25 | | 55,03 | 55 | 56,40 | 58,14 | 46,88 | 39,92 | 29,68 | 42,56 | 60,67 |
| Klaas Wiersumsweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,45 | 47,89 | 46,37 | 43,83 | 31,31 | 36,25 | | 55,60 | 56 | 57,50 | 58,97 | 46,37 | 40,24 | 29,83 | 42,56 | 61,53 |
| Klaas Wiersumsweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,67 | 49,42 | 47,85 | 44,19 | 32,11 | 37,43 | | 57,82 | 58 | 59,50 | 61,49 | 47,85 | 40,58 | 30,61 | 43,71 | 63,80 |
| Koningsoord | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,95 | 47,62 | 49,89 | 42,13 | 31,76 | 36,54 | | 56,10 | 56 | 57,50 | 58,52 | 49,89 | 38,62 | 30,27 | 42,84 | 61,46 |
| Koningsoord | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,84 | 47,54 | 50,08 | 42,06 | 31,68 | 36,46 | | 55,99 | 56 | 57,50 | 58,39 | 50,08 | 38,56 | 30,19 | 42,76 | 61,40 |
| Koningsoord | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,73 | 47,42 | 50,67 | 41,94 | 31,69 | 36,33 | | 55,88 | 56 | 57,50 | 58,19 | 50,67 | 38,44 | 30,20 | 42,63 | 61,35 |
| Koningsoord | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,65 | 47,31 | 51,03 | 41,75 | 31,70 | 36,25 | | 55,80 | 56 | 57,50 | 58,01 | 51,03 | 38,26 | 30,21 | 42,56 | 61,30 |
| Molenweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,28 | 48,57 | 44,61 | 37,47 | 33,95 | 35,42 | | 58,43 | 58 | 59,50 | 60,09 | 44,61 | 34,20 | 32,40 | 41,74 | 62,92 |
| Molenweg | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,40 | 48,70 | 44,59 | 37,36 | 34,01 | 35,36 | | 58,55 | 59 | 60,40 | 60,31 | 44,59 | 34,09 | 32,46 | 41,68 | 63,46 |
| Molenweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,26 | 48,57 | 44,61 | 37,48 | 33,95 | 35,40 | | 58,41 | 58 | 59,50 | 60,09 | 44,61 | 34,21 | 32,40 | 41,72 | 62,92 |

| | | | | | | | | | | | | | | | IL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | 0,15 | voorstel | | | | | | | | |
| | | | | | IL | WT | IL | WT | VL | RL | SV | LL | | IL+marge | HW | IL* | WT* | VL* | RL* | SV* | LL* | Lcum |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | | dB(A) | dB(A) | etm dB(A) | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden dB | Lden |
| Molenweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,35 | 48,68 | 44,41 | 37,26 | 34,09 | 35,30 | | 58,50 | 59 | 60,40 | 60,27 | 44,41 | 34,00 | 32,54 | 41,62 | 63,44 |
| Molenweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,23 | 48,54 | 44,54 | 37,50 | 33,94 | 35,31 | | 58,38 | 58 | 59,50 | 60,04 | 44,54 | 34,23 | 32,39 | 41,63 | 62,90 |
| Molenweg | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,27 | 48,63 | 44,27 | 37,20 | 34,09 | 35,26 | | 58,42 | 58 | 59,50 | 60,19 | 44,27 | 33,94 | 32,54 | 41,58 | 62,97 |
| Molenweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,21 | 48,52 | 44,51 | 37,41 | 33,93 | 35,29 | | 58,36 | 58 | 59,50 | 60,01 | 44,51 | 34,14 | 32,38 | 41,61 | 62,88 |
| Molenweg | 9 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,25 | 48,61 | 44,19 | 37,12 | 34,08 | 35,31 | | 58,40 | 58 | 59,50 | 60,16 | 44,19 | 33,86 | 32,53 | 41,63 | 62,95 |
| Molenweg | 10 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,14 | 48,47 | 44,34 | 37,28 | 33,96 | 35,22 | | 58,29 | 58 | 59,50 | 59,93 | 44,34 | 34,02 | 32,41 | 41,55 | 62,83 |
| Molenweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,16 | 48,51 | 44,06 | 36,80 | 33,92 | 35,23 | | 58,31 | 58 | 59,50 | 59,99 | 44,06 | 33,56 | 32,37 | 41,56 | 62,86 |
| Molenweg | 12 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,07 | 48,44 | 44,15 | 37,14 | 33,99 | 35,19 | | 58,22 | 58 | 59,50 | 59,88 | 44,15 | 33,88 | 32,44 | 41,52 | 62,80 |
| Molenweg | 13 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,12 | 48,45 | 43,95 | 36,90 | 33,85 | 35,18 | | 58,27 | 58 | 59,50 | 59,89 | 43,95 | 33,66 | 32,30 | 41,51 | 62,81 |
| Molenweg | 14 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,95 | 48,33 | 44,01 | 37,06 | 33,88 | 35,13 | | 58,10 | 58 | 59,50 | 59,69 | 44,01 | 33,81 | 32,33 | 41,46 | 62,71 |
| Molenweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,98 | 48,32 | 43,81 | 36,88 | 33,78 | 35,06 | | 58,13 | 58 | 59,50 | 59,68 | 43,81 | 33,64 | 32,24 | 41,39 | 62,70 |
| Molenweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 58,00 | 48,34 | 43,75 | 36,77 | 33,82 | 34,98 | | 58,15 | 58 | 59,50 | 59,71 | 43,75 | 33,53 | 32,27 | 41,31 | 62,71 |
| Molenweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,86 | 48,22 | 43,59 | 36,59 | 33,73 | 34,82 | | 58,01 | 58 | 59,50 | 59,51 | 43,59 | 33,36 | 32,19 | 41,15 | 62,61 |
| Molenweg | 20 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,92 | 48,28 | 43,88 | 36,97 | 33,76 | 35,06 | | 58,07 | 58 | 59,50 | 59,61 | 43,88 | 33,72 | 32,22 | 41,39 | 62,67 |
| Molenweg | 23 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,78 | 48,18 | 43,36 | 36,52 | 33,71 | 34,69 | | 57,93 | 58 | 59,50 | 59,45 | 43,36 | 33,29 | 32,17 | 41,03 | 62,58 |
| Molenweg | 25 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,74 | 48,15 | 43,28 | 36,46 | 33,64 | 34,65 | | 57,89 | 58 | 59,50 | 59,40 | 43,28 | 33,24 | 32,10 | 40,99 | 62,55 |
| Molenweg | 26 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,83 | 48,19 | 43,75 | 36,78 | 33,69 | 34,97 | | 57,98 | 58 | 59,50 | 59,46 | 43,75 | 33,54 | 32,15 | 41,30 | 62,59 |
| Molenweg | 27 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,71 | 48,12 | 43,20 | 36,38 | 33,64 | 34,60 | | 57,86 | 58 | 59,50 | 59,35 | 43,20 | 33,16 | 32,10 | 40,94 | 62,53 |
| Molenweg | 28 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,80 | 48,16 | 43,68 | 36,81 | 33,64 | 34,90 | | 57,95 | 58 | 59,50 | 59,41 | 43,68 | 33,57 | 32,10 | 41,23 | 62,57 |
| Molenweg | 29 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,69 | 48,10 | 43,18 | 36,23 | 33,63 | 34,59 | | 57,84 | 58 | 59,50 | 59,32 | 43,18 | 33,02 | 32,09 | 40,93 | 62,51 |
| Molenweg | 30 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,77 | 48,14 | 43,53 | 36,72 | 33,62 | 34,85 | | 57,92 | 58 | 59,50 | 59,38 | 43,53 | 33,48 | 32,08 | 41,18 | 62,55 |
| Molenweg | 31 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,72 | 48,13 | 43,09 | 36,22 | 33,63 | 34,55 | | 57,87 | 58 | 59,50 | 59,36 | 43,09 | 33,01 | 32,09 | 40,89 | 62,53 |
| Molenweg | 32 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,71 | 48,10 | 43,43 | 36,61 | 33,62 | 34,79 | | 57,86 | 58 | 59,50 | 59,32 | 43,43 | 33,38 | 32,08 | 41,12 | 62,51 |
| Molenweg | 34 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,70 | 48,10 | 43,41 | 36,48 | 33,63 | 34,74 | | 57,85 | 58 | 59,50 | 59,32 | 43,41 | 33,26 | 32,09 | 41,08 | 62,51 |
| Molenweg | 36 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,68 | 48,08 | 43,32 | 36,22 | 33,63 | 34,70 | | 57,83 | 58 | 59,50 | 59,28 | 43,32 | 33,01 | 32,09 | 41,04 | 62,50 |
| Molenweg | 40 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,58 | 48,00 | 43,06 | 36,30 | 33,55 | 34,59 | | 57,73 | 58 | 59,50 | 59,15 | 43,06 | 33,09 | 32,01 | 40,93 | 62,43 |
| Molenweg | 46 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,50 | 47,93 | 42,94 | 36,04 | 33,50 | 34,51 | | 57,65 | 58 | 59,50 | 59,03 | 42,94 | 32,84 | 31,96 | 40,85 | 62,37 |
| Nieuwstad | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,20 | 42,65 | 32,82 | 23,44 | 31,84 | 26,15 | | 50,35 | 50 | 53,50 | 50,32 | 32,82 | 20,87 | 30,34 | 32,66 | 55,27 |
| Nieuwstad | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,96 | 42,61 | 32,62 | 22,97 | 31,80 | 25,69 | | 50,11 | 50 | 53,50 | 50,26 | 32,62 | 20,42 | 30,31 | 32,21 | 55,25 |
| Nieuwstad | 3 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,98 | 43,78 | 32,42 | 22,68 | 32,01 | 26,57 | | 51,13 | 51 | 54,40 | 52,19 | 32,42 | 20,15 | 30,51 | 33,07 | 56,49 |
| Nieuwstad | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,74 | 43,56 | 32,77 | 23,32 | 31,71 | 26,19 | | 50,89 | 51 | 54,40 | 51,82 | 32,77 | 20,75 | 30,22 | 32,70 | 56,36 |
| Nieuwstad | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,17 | 44,17 | 32,93 | 23,42 | 31,92 | 26,57 | | 51,32 | 51 | 54,40 | 52,83 | 32,93 | 20,85 | 30,42 | 33,07 | 56,74 |
| Nieuwstad | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,82 | 45,12 | 33,29 | 23,52 | 32,21 | 26,92 | | 51,97 | 52 | 55,50 | 54,40 | 33,29 | 20,94 | 30,70 | 33,41 | 58,03 |
| Nieuwstad | 7 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,68 | 45,15 | 33,35 | 23,43 | 32,30 | 26,36 | | 51,83 | 52 | 55,50 | 54,45 | 33,35 | 20,86 | 30,79 | 32,86 | 58,05 |
| Nieuwstad | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 52,01 | 45,78 | 33,58 | 23,55 | 31,77 | 26,68 | | 52,16 | 52 | 55,50 | 55,49 | 33,58 | 20,97 | 30,28 | 33,18 | 58,54 |
| Oostpolderweg | 1 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,72 | 41,44 | 50,79 | 29,80 | 29,57 | 28,20 | | 49,87 | 50 | 52,40 | 48,33 | 50,79 | 26,91 | 28,13 | 34,67 | 55,63 |
| Oostpolderweg | 2 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 50,12 | 42,62 | 51,33 | 29,80 | 29,74 | 28,70 | | 50,27 | 50 | 52,40 | 50,27 | 51,33 | 26,91 | 28,30 | 35,16 | 56,24 |
| Oostpolderweg | 4 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 49,78 | 42,75 | 49,76 | 29,44 | 29,67 | 28,21 | | 49,93 | 50 | 52,40 | 50,49 | 49,76 | 26,57 | 28,23 | 34,68 | 55,85 |
| Oostpolderweg | 5 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 51,72 | 46,30 | 43,77 | 31,33 | 30,53 | 29,87 | | 51,87 | 52 | 54,40 | 56,35 | 43,77 | 28,36 | 29,07 | 36,30 | 58,67 |
| Oostpolderweg | 6 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,59 | 47,01 | 58,03 | 29,89 | 31,23 | 29,67 | | 53,74 | 54 | 55,50 | 57,52 | 58,03 | 27,00 | 29,75 | 36,11 | 61,93 |
| Oostpolderweg | 7 | | | BST | 1 | 0 | 51,40 | 0,00 | 45,88 | 30,94 | 30,50 | 29,82 | | 51,55 | 52 | 53,50 | -20,05 | 45,88 | 27,99 | 29,04 | 36,25 | 54,29 |
| Oostpolderweg | 8 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 53,23 | 46,60 | 55,10 | 28,99 | 30,93 | 29,20 | | 53,38 | 53 | 55,50 | 56,84 | 55,10 | 26,14 | 29,46 | 35,65 | 60,67 |
| Oostpolderweg | 11 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 55,53 | 49,88 | 54,23 | 28,69 | 31,63 | 29,91 | | 55,68 | 56 | 57,50 | 62,25 | 54,23 | 25,86 | 30,14 | 36,34 | 64,00 |
| Oostpolderweg | 15 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,29 | 50,77 | 54,83 | 28,59 | 31,87 | 30,13 | | 56,44 | 57 | 58,40 | 63,72 | 54,83 | 25,76 | 30,37 | 36,56 | 65,26 |
| Oostpolderweg | 17 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 56,40 | 50,89 | 54,84 | 28,64 | 31,92 | 30,18 | | 56,55 | 57 | 58,40 | 63,92 | 54,84 | 25,81 | 30,42 | 36,61 | 65,40 |
| Oostpolderweg | 19 | | | VBO (10) | 1 | 1 | 57,12 | 50,86 | 54,97 | 28,85 | 32,24 | 30,88 | | 57,27 | 57 | 58,40 | 63,87 | 54,97 | 26,01 | 30,73 | 37,29 | 65,38 |
| Oostpolderweg | 21 | | | IEO | 1 | 0 | 56,60 | 0,00 | 48,70 | 29,46 | 32,03 | 30,60 | | 56,75 | 57 | 58,40 | -20,05 | 48,70 | 26,59 | 30,53 | 37,02 | 58,88 |
| Oostpolderweg | 23 | | | IEO | 1 | 0 | 57,36 | 0,00 | 46,22 | 30,29 | 32,57 | 31,17 | | 57,51 | 58 | 59,50 | -20,05 | 46,22 | 27,38 | 31,06 | 37,58 | 59,73 |

| | | | | | | meetellen/status won (alg en in Lcum) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | IL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,15 | voorstel | | | | | | | | | | |
| Straat | Huisnr | Ltr. | Huis toev | Functie | | IL | WT | | etm dB(A) | Lden dB | | VL | RL | | SV | | LL | | dB(A) | IL+marge | HW | | etm dB(A) | IL* | WT* | Lden dB | VL* | RL* | Lden dB | SV* | LL* | Lcum | |
| Oostpolderweg | 27 | | | IEO | | 1 | 0 | | 57,32 | 0,00 | | 44,88 | 30,59 | | 32,52 | | 31,43 | | 57,47 | | 58 | | 59,50 | | -20,05 | | 44,88 | | 27,66 | 31,01 | | 37,83 | | 59,68 |
| Polderdwarsweg | 1 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 52,47 | 47,25 | | 41,49 | 54,48 | | 30,29 | | 35,42 | | 52,62 | | 53 | | 55,50 | | 57,91 | | 41,49 | | 50,36 | 28,83 | | 41,74 | | 60,46 |
| Polderdwarsweg | 2 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 54,56 | 48,45 | | 44,07 | 46,57 | | 30,96 | | 36,32 | | 54,71 | | 55 | | 56,40 | | 59,89 | | 44,07 | | 42,84 | 29,49 | | 42,62 | | 61,69 |
| Polderdwarsweg | 4 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 53,50 | 47,82 | | 42,83 | 47,81 | | 30,57 | | 35,64 | | 53,65 | | 54 | | 56,40 | | 58,85 | | 42,83 | | 44,02 | 29,11 | | 41,96 | | 61,02 |
| Polderdwarsweg | 6 | | | IEO | | 1 | 0 | | 56,25 | 0,00 | | 42,64 | 50,63 | | 31,18 | | 36,99 | | 56,40 | | 56 | | 57,50 | | -20,05 | | 42,64 | | 46,70 | 29,70 | | 43,28 | | 58,13 |
| Polen | 1 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 56,88 | 48,97 | | 44,94 | 27,58 | | 31,62 | | 28,89 | | 57,03 | | 57 | | 58,40 | | 60,75 | | 44,94 | | 24,80 | 30,13 | | 35,34 | | 62,82 |
| Polen | 2 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 57,25 | 49,17 | | 44,64 | 27,69 | | 31,65 | | 28,61 | | 57,40 | | 57 | | 58,40 | | 61,08 | | 44,64 | | 24,91 | 30,16 | | 35,07 | | 63,03 |
| Polen | 9 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 58,25 | 50,24 | | 47,85 | 27,98 | | 32,05 | | 29,06 | | 58,40 | | 58 | | 59,50 | | 62,85 | | 47,85 | | 25,18 | 30,55 | | 35,51 | | 64,60 |
| Polen | 11 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 58,05 | 50,40 | | 49,45 | 28,08 | | 32,11 | | 29,17 | | 58,20 | | 58 | | 59,50 | | 63,11 | | 49,45 | | 25,28 | 30,61 | | 35,62 | | 64,82 |
| Toppinga's-weg | 1 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 51,40 | 42,38 | | 53,02 | 38,62 | | 30,29 | | 33,37 | | 51,55 | | 52 | | 54,40 | | 49,88 | | 53,02 | | 35,29 | 28,83 | | 39,73 | | 57,68 |
| Toppinga's-weg | 2 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 54,25 | 45,18 | | 51,52 | 38,84 | | 31,84 | | 34,96 | | 54,40 | | 54 | | 55,50 | | 54,50 | | 51,52 | | 35,50 | 30,34 | | 41,29 | | 59,01 |
| Toppinga's-weg | 4 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 55,53 | 46,37 | | 51,91 | 39,13 | | 32,40 | | 35,46 | | 55,68 | | 56 | | 57,50 | | 56,46 | | 51,91 | | 35,77 | 30,89 | | 41,78 | | 60,72 |
| Toppinga's-weg | 5 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 53,45 | 44,65 | | 55,95 | 39,48 | | 31,24 | | 34,72 | | 53,60 | | 54 | | 55,50 | | 53,62 | | 55,95 | | 36,11 | 29,76 | | 41,06 | | 59,98 |
| Toppinga's-weg | 6 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 55,58 | 46,39 | | 51,95 | 38,99 | | 32,44 | | 35,38 | | 55,73 | | 56 | | 57,50 | | 56,49 | | 51,95 | | 35,64 | 30,93 | | 41,70 | | 60,74 |
| Toppinga's-weg | 7 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 57,74 | 48,41 | | 53,79 | 40,35 | | 33,33 | | 36,63 | | 57,89 | | 58 | | 59,50 | | 59,83 | | 53,79 | | 36,93 | 31,80 | | 42,93 | | 63,26 |
| Toppinga's-weg | 8 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 56,68 | 47,37 | | 52,34 | 39,44 | | 33,13 | | 36,13 | | 56,83 | | 57 | | 58,40 | | 58,11 | | 52,34 | | 36,07 | 31,60 | | 42,44 | | 61,86 |
| Toppinga's-weg | 10 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 56,44 | 47,30 | | 51,80 | 39,51 | | 32,74 | | 36,24 | | 56,59 | | 57 | | 58,40 | | 58,00 | | 51,80 | | 36,13 | 31,22 | | 42,55 | | 61,75 |
| Toppinga's-weg | 12 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 58,66 | 49,08 | | 53,03 | 40,02 | | 33,68 | | 36,81 | | 58,81 | | 59 | | 60,40 | | 60,93 | | 53,03 | | 36,62 | 32,14 | | 43,10 | | 64,09 |
| Tweehuizerweg | 15 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 51,64 | 43,04 | | 45,40 | 27,93 | | 30,56 | | 28,41 | | 51,79 | | 52 | | 54,40 | | 50,97 | | 45,40 | | 25,13 | 29,10 | | 34,87 | | 56,43 |
| Tweehuizerweg | 19 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 51,55 | 43,16 | | 46,54 | 28,38 | | 30,52 | | 28,20 | | 51,70 | | 52 | | 54,40 | | 51,16 | | 46,54 | | 25,56 | 29,06 | | 34,67 | | 56,58 |
| Vierhuizerweg | 4 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 52,09 | 43,55 | | 39,78 | 26,13 | | 30,80 | | 26,85 | | 52,24 | | 52 | | 54,40 | | 51,81 | | 39,78 | | 23,42 | 29,33 | | 33,34 | | 56,43 |
| Vierhuizerweg | 4 | A | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 52,38 | 43,79 | | 39,64 | 27,06 | | 30,87 | | 27,54 | | 52,53 | | 53 | | 54,40 | | 52,20 | | 39,64 | | 24,31 | 29,40 | | 34,02 | | 56,57 |
| Vierhuizerweg | 6 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 53,36 | 45,02 | | 39,72 | 27,09 | | 31,19 | | 27,51 | | 53,51 | | 54 | | 55,50 | | 54,23 | | 39,72 | | 24,34 | 29,71 | | 33,99 | | 58,01 |
| Vierhuizerweg | 8 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 53,25 | 45,01 | | 39,77 | 26,79 | | 31,08 | | 27,21 | | 53,40 | | 53 | | 55,50 | | 54,22 | | 39,77 | | 24,05 | 29,60 | | 33,70 | | 58,01 |
| Vierhuizerweg | 10 | | | VBO (10) | | 1 | 1 | | 53,40 | 45,06 | | 40,00 | 27,54 | | 31,18 | | 27,50 | | 53,55 | | 54 | | 55,50 | | 54,30 | | 40,00 | | 24,76 | 29,70 | | 33,98 | | 58,05 |

| | | |

# Bijlage 21 Reactienota vooroverleg

**Bijlage: Reactienota vooroverleg PIP Bedrijventerrein Oostpolder**

Ter voorbereiding op de vaststelling van het Provinciaal Inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder is het plan voor een overlegreactie toegestuurd aan diverse betrokkenen, het zogeheten vooroverleg. Dit conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het plan is toegezonden met het verzoek om een reactie te geven indien gewenst.

.

Van de volgende instanties is een reactie ontvangen:

1. Gemeente Schiermonnikoog
2. TenneT
3. GGD
4. Waterschap Noorderzijlvest
5. ProRail
6. Gasunie
7. Natuur- en Milieufederatie Groningen

Onderstaand zijn de reacties van de instanties genoemd onder de nummers 1 tot en met 7 samengevat en van een provinciaal standpunt voorzien.

**1. Gemeente Schiermonnikoog**

De gemeente geeft aan een aantal aandachtspunten mee voor de ontwikkeling van de Oostpolder. De ontwikkeling brengt dat de hele regio kan profiteren van de duurzame innovaties en werkgelegenheid. Het gebied grenst aan het Unesco werelderfgoed. De gemeente hecht er een groot belang aan dat het hier een duurzame ontwikkeling betreft en dat er gebruik wordt gemaakt van hernieuwbare energie voor het functioneren van de nieuwe bedrijven. De ontwikkelingen mogen geen negatieve gevolgen hebben voor het voortbestaan van de waarden in dit unieke beschermde gebied.

Indien van toepassing moet er rekening worden gehouden met andere activiteiten in het gebied zoals Programma Aanlandig Wind op Zee (PAWOZ) en gasboringen.

***Reactie***

*Onze inzet is dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder positieve effecten kan hebben op de leefbaarheid in Noordoost-Groningen. We doen dit vooral om 'toegevoegde waarde' te creëren in de vorm van werkgelegenheid, bestedingen door bedrijven en inkomsten uit belastingen. Voor de inwoners levert dit perspectief op werk en scholing op en een beter aanbod aan (sociaal-maatschappelijke) voorzieningen. Hiermee willen we vooral (jonge) mensen stimuleren om in dit gebied te blijven en een toekomst op de bouwen. Nieuwe werkgelegenheid is nodig omdat, met het stoppen van de gaswinning banen verloren gaan. Recente cijfers van het CBS (augustus 2023) tonen aan dat de Groningse economie krimpt als gevolg van het afbouwen van de gaswinning.*

*Het bedrijventerrein zal aardgasloos worden ontwikkeld. De primaire energiebron voor de bedrijven zal groene stroom zijn, eventueel is groene waterstof ook een optie.*

*Vanwege effecten voor omliggende Natura-2000-gebieden, zoals de Waddenzee, is in het kader van de Plan-MER een Passende beoordeling uitgevoerd. Uit het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. komt naar voren dat nog niet duidelijk is wat het effect van mogelijke koelwaterlozing is op de waterkwaliteit in de Waddenzee. Dit wordt in het kader van het Project-MER nader onderzocht.*

*Het Programma Aanlanding Wind op Zee en gasboringen maken geen onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Het Programma Aanlanding Wind op zee is wel een belangrijk programma voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Daarover vindt regelmatig afstemming plaats tussen betrokken ministeries, provincie en betrokken gemeenten.*

**2. TenneT**

<u>Algemene/tekstuele opmerkingen</u>

TenneT geeft aan de volgende algemene/tekstuele opmerkingen te hebben:

- In paragraaf 1.3 van de toelichting, de tekst over het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020) graag aanvullen met "Aan de oostzijde van de Oostpolder loopt het tracé van de bovengrondse hoogspanningsverbinding naar Vierverlaten met 4 circuits van 380kV".

- In paragraaf 2.3.3 van de toelichting, stelt TenneT voor om in de tekst over PAWOZ het woord soms te laten vervallen: “Om naar de Eemshaven te komen moeten die door de Noordzee, het Waddengebied en soms door het vasteland”.
- In de stukken het woord hoogspanningsleidingen graag vervangen voor boven- en/of ondergrondse hoogspanningsverbindingen.

***Reactie***
*De plantoelichting is op de aangegeven punten aangepast/verduidelijkt.*

TenneT merkt op dat in hoofdstuk 4 van de toelichting de toetsing aan wet- en regelgeving ontbreekt. Hier heeft dan ook geen beoordeling van plaats kunnen vinden.

***Reactie***
*De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.*

TenneT merkt dat de links van de bijlage behorend bij de plantoelichting in de digitale raadpleeg-omgeving (www.hetdigitalediggelschip.nl) niet werkt waardoor een beoordeling niet heeft kunnen plaatsvinden.

***Reactie***
*In de op 28 september 2023 toegestuurde mail naar de overlegpartners is een link opgenomen waarin alle stukken zijn toegevoegd.*

In de concept NRD staat dat de projectbesluit procedure uit de Omgevingswet wordt doorlopen. Dit is niet juist, er wordt een Provinciaal Inpassingsplan opgesteld dat nog dit jaar in ontwerp ter inzage wordt gelegd.

***Reactie***
*Het is juist dat er nog dit jaar een ontwerp Provinciaal Inpassingsplan in procedure wordt gebracht.*

<u>Landschappelijke inpassing</u>
In paragraaf 2.1 van de plantoelichting, staat het volgende: “Door de ligging van de locatie Oostpolder ten opzichte van het aanlandingspunt wind op zee is er een goede beschikbaarheid van groene stroom en zijn geen aanvullende landschappelijke ingrepen, zoals hoogspanningsverbindingen, nodig.” Hoewel er binnen het plangebied al bestaande hoogspanningsinfrastructuur aanwezig is, zullen voor de toekomstige ontwikkelingen aanvullende boven- en ondergrondse hoogspanningsverbindingen en inlussing op bestaande hoogspanningsnet rand voorwaardelijk zijn voor de verdere ontwikkeling van het gebied. Voorgaande zal grotendeels geschieden in de periode en de uitwerking volgend op voorliggend PIP. Verzocht wordt om de tekst op dit punt aan te passen.

***Reactie***
*De plantoelichting is op dit punt aangepast/verduidelijkt.*

<u>Gebruik bufferzones</u>
In paragraaf 3.3 van de plantoelichting, staat beschreven dat er in het zuidelijke deel van het plangebied een bufferzone is gelegen. In de toelichting over de zone mist TenneT waarvoor de zone gebruikt mag worden. Zoals in een eerdere zienswijze op de structuurvisie is aangegeven stelt TenneT voor deze zone meervoudig ruimtelijk te kunnen gebruiken. Naast de bufferfunctie zou deze zone ook gebruikt kunnen worden voor het aansluiten van toekomstige bedrijven (‘klantaansluitingen’) gevestigd in de Oostpolder. TenneT geeft aan eerder reeds aangegeven te hebben een breedte van 150 tot 200 meter nodig te hebben voor de ondergrondse hoogspanningsverbindingen (o.b.v. van een eindsituatie met 10,7GW). Ook in het oostelijke deel van het plangebied waar nu de vrijwaringszone - buisleiding is geprojecteerd, zijn plannen om ondergrondse hoogspanningsverbindingen vanuit de hoogspan-ningsstations te ontsluiten richting toekomstige bedrijven (‘klantaansluitingen’) gevestigd in de Oostpolder en Eemshaven. Wanneer ook nog andere belanghebbenden gebruik willen maken van deze strook gaat dit al snel leiden tot knelpunten. TenneT geeft aan graag in overleg te treden met de provincie hoe deze bufferstroken meervoudig kunnen worden gebruikt en de belangen van de hoogspanningsinfrastructuur (ook planologisch) geborgd zijn.

***Reactie***
*Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen treden we in overleg met TenneT.*

Geluid
In de plantoelichting wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het noordelijke deel van het industrieterrein bedoeld is voor bedrijven die relatief veel geluid produceren. TenneT geeft aan dat haar ontwikkelingen plaatsvinden in de “oostelijke driehoek” in zowel het noordelijke als zuidelijke deel van het industrieterrein. Het noordelijke deel van de “oostelijke driehoek” is te klein om alle ontwikkelingen van TenneT te realiseren. Wel zal TenneT met de gewenste ontwikkeling zich houden aan de vastgestelde geluidsniveaus die gelden voor de bestaande zone industrielawaai Eemshaven en Eemshaven Zuidoost.

***Reactie***
*Voor het PIP is op basis van de vigerende geluidzone een geluidverdeelplan opgesteld. Dit geluidverdeelplan kent geluidsbudgetten toe aan kavels. Deze geluidsbudgetten zijn leidend voor de invulling van de 'oostelijke driehoek'.*

Contouren windturbines
TenneT twijfels over de juistheid van de risicocontouren van de windturbines zoals weergegeven op de verbeelding. De 10-6 contour van de windturbines in de Oostpolder bedragen volgens de informatie van TenneT 238,5m (masthoogte (166m) + ½ rotordiameter (145m)). In het voorontwerp PIP lijken de contouren van kleinere turbines te zijn gehanteerd wat resulteert in kleinere contouren.

***Reactie***
*De 10-6 contour van de windturbines in de Oostpolder komen niet meer terug op de verbeelding in het ontwerp PIP. Hiervoor is een alternatieve regeling opgenomen in het ontwerp PIP.*

Milieueffectrapport (MER)
In het advies van de commissie MER wordt aangegeven dat bij de toetsing in het uitgevoerde MER belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is volgens de commissie MER essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de Structuurvisie Oostpolder. Tennet vraagt zich af in hoeverre hieraan opvolging is gegeven.

***Reactie***
*In het Project-MER wordt op de punten zoals die door de commissie voor de m.e.r. zijn genoemd een verdiepingsslag en detaillering aangebracht. Deze informatie biedt voldoende grondslag om het ontwerp PIP in procedure te brengen en daarop o.a. ook de commissie m.e.r. de gelegenheid te bieden een oordeel uit te spreken of de aangebrachte detaillering in de effectanalyse op de genoemde onderwerpen voldoende is om het milieubelang een volwaardige plek in de planvorming te bieden.*

AERIUS
Per 5 oktober 2023 is de nieuwe versie van AERIUS beschikbaar. Het is verplicht om de meest recente versie van de AERIUS-calculator te gebruiken. Bij lopende procedures betekent dit, dat een nieuwe berekening uitgevoerd moet worden. TenneT vraagt wat hiervan de gevolgen zijn.

***Reactie***
*De meest recente versie van de AERIUS-calculator is gebruikt bij de onderzoeken in het Project-MER.*

Verbeelding
TenneT verzoekt om de hoogspanningsverbindingen in het PIP de prominente positie te bieden die het in het bedrijventerrein Oostpolder bekleedt en de planregels in nauwe samenwerking met TenneT vorm te geven. TenneT heeft daarvoor een voorstel meegestuurd.

***Reactie***
*Voor de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding die door het plangebied Oostpolder loopt is aangesloten op de regeling in het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020). In dit PIP wordt daarnaast alleen voor de functie hoogspanningsstation een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de*

*voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Dit zijn zaken die nog onvoldoende concreet zijn, noch kan worden beoordeeld of voldaan kan worden aan de ruimtelijke uitgangspunten. Daarom wordt dit niet meegenomen in dit PIP. Wij verzoeken wij u om bij de uitwerking van deze aanverwante zaken ook de (ruimtelijke) uitgangspunten voor de Oostpolder in acht te nemen. Mocht uit de nadere uitwerking, waarin we graag met u meedenken, blijken dat aanvullend op dit PIP nog planologische besluit-vorming nodig is, dan zal hiervoor te zijner een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.*

TenneT merkt op dat de bestemming groen in het plangebied op enkele plekken een dubbelbestemming voor hoogspanningsverbindingen heeft. Met de toekomstige uitbreidingen van het hoogspanningsnet zijn de opgenomen dubbelbestemmingen voor hoogspanningsverbindingen op dit moment niet toereikend. Zoals hierboven aangegeven moeten de dubbelbestemmingen voor hoogspanningsverbindingen op termijn passend worden gemaakt zodat de gewenst uitbreiding van het landelijke hoogspanningsnet publiekrechtelijk goed geborgd. Dit kan ook in een vervolgprocedure op voorliggend PIP. TenneT wil hier graag met Rijk, provincie en gemeente over in gesprek.

***Reactie***
*Hiervoor wordt verwezen naar de voorgaande reactie. Wij treden hierover in overleg met het Rijk, de gemeente en TenneT.*

TenneT merkt op dat op de verbeelding een toegangsweg mist vanaf de N33 naar de Oostpolder om de percelen waar de hoogspannings- en convertorstations moeten worden gerealiseerd te bereiken. Dit kan ook in een vervolgprocedure op voorliggend PIP. Deze toegangsweg is essentieel voor de bereikbaarheid. TenneT wil graag met de provincie Groningen en gemeente Het Hogeland in gesprek over de locatie van de toegangsweg(en).

***Reactie***
*De hoofdontsluiting van het gebied vindt plaats via de N46 in oost-westelijke richting. De wijze waarop de rotonde op de N33 wordt aangesloten op de 'oostelijke driehoek' wordt nog nader uitgewerkt. We treden hierover in overleg met het Rijk, de gemeente en TenneT.*

TenneT merkt op dat het bestemmingsvlak voor Bedrijventerrein - Industrie (met de aanduiding: specifieke vorm van bedrijventerrein- hoogspanningsstation) in de “oostelijke driehoek” in het noordelijke deel van dit plangebied te klein. Door de nu geprojecteerde vrijwaringszone - buisleiding is het niet mogelijk de gewenste realisatie van een 110kV-/380kV hoogspanningsstation, een tweetal converterstations, inclusief bijbehorende infrastructuur in te passen. TenneT wil graag met de provincie Groningen in gesprek over het uitbreiden van bestemmingsvlak voor Bedrijventerrein - Industrie (met de aanduiding specifieke vorm van bedrijventerrein) in de richting van de N33.

***Reactie***
*In het PIP wordt alleen een algemene planologische regeling voor het beoogde hoogspannings-station, specifiek op de meest oostelijk gelegen kavel van de Oostpolder meegenomen. Voor TenneT betekent dit dat alleen het onderdeel hoogspanningsstation dat benodigd is voor de aanlanding van 4,7 gW ‘Wind op Zee’ wordt meegenomen, zoals overeen is gekomen in een bestuurlijk overleg van 9 maart 2023 tussen provincie Groningen, gemeente Het Hogeland en TenneT met EZK als toehoorder. Daarbij behorende convertorstations waren gepland in de bestaande Eemshaven en inpassing van dergelijke stations in dit PIP is dus niet aan de orde. Daarnaast vraagt TenneT om vooruitlopend op de verkenning binnen PAWOZ voor een eventuele opschaling naar meer dan 4,7 gW alvast in te spelen op daarbij te verwachten fysiek ruimtebeslag. Dit opschalingsvraagstuk doorloopt echter nog haar eigen haalbaarheidsproces. Of en zo ja waar en hoe dit fysiek ruimtelijk gefaciliteerd kan worden in de regio Eemshaven is dus nog niet bekend, noch op besloten. Dit kan daarom nu geen onderdeel uitmaken van dit PIP. Afhankelijk van uitkomsten uit PAWOZ zal mogelijk door het Rijk te zijner tijd nog een afzonderlijke planologische procedure moeten worden gevolgd. Dat zal in nauwe afstemming moeten plaatsvinden met de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimtelijke kaders die hierin zijn gesteld. TenneT is en blijft initiatiefnemer voor het station en is zelf verantwoordelijk voor een planontwerp in lijn met onze ruimtelijke uitgangspunten. Dit betekent dat de ruimtelijke randvoorwaarden zoals opgenomen in het PIP leidend zijn voor de invulling van het terrein met een hoogspanningsstation. Het is, tot slot, niet mogelijk om de vrijwaringszone - buisleiding te verplaatsen.*

*Deze zone is gereserveerd voor toekomstige kabels en leidingen, waaronder een beoogde waterstofleiding die deel uitmaakt van het toekomstige waterstofnetwerk.*

Planregels
TenneT merkt op dat de opgenomen planregels in artikel 3 voor Bedrijventerrein - Industrie niet (volledig) geschikt zijn voor de realisatie van de gewenste hoogspannings- en convertorstations. TenneT stelt voor hiervoor een aparte set regels op te nemen die de bouw van de gewenste hoogspannings- en convertorstations mogelijk maakt. TenneT heeft een voorstel meegestuurd

***Reactie***
*Voor alleen de functie van hoogspanningsstation wordt een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Hiervoor zal te zijner tijd, als dit nodig en passend blijkt te zijn, een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.*

TenneT merkt op dat de aanleg van ‘kabels en leidingen’ binnen de groenbestemming uitsluitend is toegestaan als ‘ondergeschikt aan de bestemming’. De aanleg van ondergrondse hoogspannings-verbindingen is noodzakelijk voor de uitvoering van de energietransitie. TenneT merkt op dat met de opgave voor het aanleggen en in standhouden van hoogspanningsverbindingen het niet reëel is dat deze kabels ondergeschikt zijn aan de groenbestemming waardoor de aanleg van deze kabels en leidingen niet meer zijn toegestaan. TenneT wil graag met de provincie in gesprek over de toekomstige invulling van het groen nabij onze hoogspanningsverbindingen.

***Reactie***
*De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen zijn we bereid tot overleg met TenneT.*

TenneT merkt op dat de instandhouding en bescherming van hun hoogspanningsassets niet op de juiste wijze zijn geborgd. De assets dienen inzake de instandhouding van het hoogspanningsnetwerk, het bieden van leveringszekerheid en veilig werken en functioneren in deze gebieden worden beschermd middels een daarvoor bedoelde dubbelbestemming.

***Reactie***
*Voor de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding die door het plangebied Oostpolder loopt is aangesloten op de regeling in het Rijksinpassingsplan Noord-West 380 kV EOS-VVL (11 maart 2020). In dit PIP wordt alleen voor de functie hoogspanningsstation een regeling opgenomen in dit PIP die deze functie in de 'oostelijke driehoek' in algemene zin planologisch mogelijk maakt, met inachtneming van de ruimtelijke randvoorwaarden die in het PIP zijn opgenomen. Voor de voorzieningen ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet, de bijbehorende kabels en leidingen en bijbehorende aansluitvoorzieningen op het hoogspanningsnet wordt geen specifieke regeling opgenomen in dit PIP. Dit zijn zaken die nog onvoldoende concreet zijn, noch kan worden beoordeeld of voldaan kan worden aan de ruimtelijke uitgangspunten. Daarom wordt dit niet meegenomen in dit PIP. Wij verzoeken u om bij de uitwerking van deze aanverwante zaken ook de (ruimtelijke) uitgangspunten voor de Oostpolder in acht te nemen. Mocht uit de nadere uitwerking, waarin we graag met u meedenken, blijken dat aanvullend op dit PIP nog planologische besluitvorming nodig is, dan zal hiervoor zal te zijner een afzonderlijke procedure gevoerd moeten worden.*

TenneT wil voorstellen om onderstaande voorwaarde toe te voegen aan artikel 8.1 en artikel 9.1.
“In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de regels van dit artikel vóór de bepalingen die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn”.

***Reactie***
*Voor wat betreft artikel 8 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' merken wij het volgende op. Gebleken is dat op 13 april 2017 voor de 380 kV lijnverbinding EOS-EEM een tijdelijke vergunning is verleend voor een periode van 9 jaar en 11 maanden. Omdat het hier om een tijdelijke vergunning (korter dan 10 jaar) gaat is de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' uit het PIP geschrapt.*
*Voor wat betreft artikel 9 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 4 x 380 kV' is de betreffende voorrangsbepaling verwerkt in het PIP.*

De volgende opgenomen verboden kunnen wat TenneT betreft komen te vervallen. Deze activiteiten zijn niet relevant voor de veiligheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen.
• artikel 8.4.1, lid b en artikel 9.4.1, lid b het verbod op diepwortelende beplanting;
• artikel 8.4.1, lid c en artikel 9.4.1, lid c het verbod op indrijven van voorwerpen in de bodem;
• artikel 8.4.1, lid d en artikel 9.4.1, lid d diepploegen;

***Reactie***
*Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.*

Daarnaast verzoekt TenneT artikel 8.4.1, lid f en artikel 9.4.1, lid f op onderstaande aan te passen.
“het verrichten van grondroerende activiteiten anders dan normaal spit- en ploegwerk binnen 10 meter van de buitenkant van de mastfundering”.

***Reactie***
*Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.*

TenneT verzoekt om in artikel 8.4.1, lid i en artikel 9.4.1, lid i het woord “permanent” te laten vervallen.

***Reactie***
*Zoals hiervoor opgemerkt is artikel 8 uit het PIP geschrapt. Artikel 9 is op de aangegeven punten aangepast.*

<u>Opmerkingen en aandachtspunten voor het vervolg</u>
TenneT geeft in haar brief een aantal opmerkingen, aandachts- en zorgpunten mee voor het vervolgproces bij de ontwikkeling van de TenneT-assets. Het gaat hier om opmerkingen die TenneT parallel aan en/of volgend op het PIP met het Rijk, provincie en gemeente wil bespreken. De opmerkingen hebben betrekking op de onderwerpen 'opgenomen vermogen vanuit zee, 'windturbines', 'risicovolle activiteiten', 'buisleidingen voor transport gevaarlijke stoffen' en 'planregels'.

***Reactie***
*Voor het PIP is dit onderdeel van de brief niet relevant. We zullen dit deel van de brief onder de aandacht brengen bij het relevante organisatieonderdeel binnen de provincie. Vanuit het perspectief van de gebiedsontwikkeling Oostpolder merken we volledigheidshalve nog op dat TenneT initiatiefnemer is voor het hoogspanningsstation en verantwoordelijk is voor een planontwerp van de TenneT-assets in lijn met onze ruimtelijke uitgangspunten.*

**3. GGD**
De GGD stelt het op prijs om in een zo vroegtijdig stadium te kunnen reageren op het Provinciaal inpassingsplan Oostpolder. Omdat de milieu-gerelateerde onderwerpen nog niet in het voorontwerp PIP verwerkt zijn, ziet de GGD op dit moment geen meerwaarde om te reageren op dit voorontwerp. De GGD wacht het ontwerp PIP af, en kijkt dan graag mee naar de gezondheidsaspecten.

***Reactie***
*De reactie van de GGD wordt voor kennisgeving aangenomen.*

**4. Waterschap Noorderzijlvest**
Waterschap Noorderzijlvest geeft aan al geruime tijd betrokken te zijn bij deze gebiedsontwikkeling. Uit de overleggen en de reeds opgestelde documenten blijkt dat het waterbelang goed wordt onderkend. Dat uit zich concreet in het deelrapport dat hierop betrekking heeft en het Waterstructuurplan Gebiedsontwikkeling Oosterpolder.

In het voorliggende voorontwerp PIP is het voorgaande nog niet uitgewerkt in paragraaf 4.8 Water van de plantoelichting. Wél is de waterbergingsopgave vertaald naar de verbeelding en de planregels. Het waterschap geeft aan ervan uit te gaan dat in het ontwerp PIP de waterparagraaf een goede beschrijving geeft van het proces en een samenvatting geeft van de inhoud van de twee hiervoor genoemde documenten. Het waterschap ziet daarom graag dat het Waterstructuurplan als bijlage aan het PIP wordt toegevoegd.

***Reactie***
*Wij zijn verheugd om te horen dat het waterschap zich herkent in de opgestelde rapporten. In het ontwerp PIP zal een goede beschrijving worden opgenomen van de waterparagraaf. Tevens zullen de genoemde documenten als bijlage aan het ontwerp PIP worden toegevoegd.*

**5. Prorail**
ProRail geeft aan dat door het ontbreken van de aspecten geluid, externe veiligheid en trillingen het voor ProRail niet mogelijk is om het plan te beoordelen. Op termijn ziet ProRail het ontwerp PIP graag tegemoet.

***Reactie***
*De reactie van ProRail wordt voor kennisgeving aangenomen.*

**6. Gasunie**
<u>Bestaande aardgastransportleiding A-659</u>
In de noordwesthoek van het plangebied ligt de bestaande aardgastransportleiding A-659 van de Gasunie. Conform artikel 14, eerste lid van het Bevb is de belemmeringenstrook (5 meter aan weerszijden van de buisleiding) voorzien van een dubbelbestemming Leiding-Gas, waarbinnen beperkingen gelden ten aanzien van gebruiksmogelijkheden, bouwen en het uitvoeren van werken en werkzaamheden. Gasunie verzoekt om de betreffende bestemming aan te passen conform het meegestuurde tekstvoorstel. Van belang daarbij is dat in de planregels van het PIP de zinsnede met betrekking tot de hartlijn van de aardgastransportleiding wordt gewijzigd.

***Reactie***
*De dubbelbestemming Leiding - Gas is in overeenstemming gebracht met het meegestuurde tekstvoorstel.*

<u>Waterstofnetwerk Groningen (Noord Nederland)</u>
Het Ministerie van Economische Zaken en Hynetwork Services (100% dochter van Gasunie) willen een transportnetwerk voor waterstofgas realiseren in Noord-Nederland. Voor dit project wordt een procedure doorlopen. Realisatie van het Waterstofnetwerk Groningen is gepland vanaf 2025. Ter hoogte van de Oostpolder ligt het beoogde leidingtracé parallel aan de N33, binnen de begrenzing van het projectgebied Oostpolder. Ten behoeve van het Waterstofnetwerk voorziet het PIP hier in een ruimtelijke reservering (‘vrijwaringszone buisleiding’) met een breedte van 10 meter. Het tracé van het Waterstofnetwerk wordt het komende jaar nader uitgewerkt tot een definitief ontwerp. Verwacht wordt dat het tracé daarbij nog enigszins zal wijzigen. Daarnaast biedt de huidige beperkte breedte van de vrijwaringszone geen ruimte om in de toekomst ook andere leidingen aan te leggen, voor bijvoorbeeld warmte en CO2. Gasunie verwacht dat er in de toekomst behoefte ontstaat aan dergelijke leidingen, omdat er in de Eemshaven veel potentie is voor warmteproductie en CO2 afvang. Deze energie- en stoffenstromen moeten dan in zuidelijke richting kunnen worden afgevoerd. Gelet op het voorgaande verzoekt Gasunie om de gehele strook tussen de bestemmingsgrens Bedrijventerrein - industrie en de N33 te voorzien van een aanduiding ‘vrijwaringszone buisleiding’. Dat geldt ook voor de gehele noord-oosthoek van het plangebied met de bestemming Groen. Dit maakt het ook mogelijk om eventuele toekomstige waterstofproducenten in de Oostpolder aan te sluiten op de geplande afsluiterlocatie van het Waterstofnetwerk Groningen aan de Robbenplaatweg, ter hoogte van de bocht in de N33.

***Reactie***
*In het voorontwerp PIP is in artikel 12.5 een 'vrijwaringszone buisleiding' opgenomen. Deze zone is 50 meter breed en is gereserveerd voor toekomstige kabels en leidingen, waaronder een beoogde waterstofleiding die deel uitmaakt van het toekomstige waterstofnetwerk. Het is belangrijk dat, rekening houdend met o.a. de ontwikkelingen die in het plangebied Oostpolder zijn voorzien, hier op termijn meerdere (buis)leidingen aangelegd kunnen worden. Het PIP biedt hiervoor geen titel, er is alleen een vrijwaringszone opgenomen. Om tegemoet te komen aan de wens van de Gasunie om het*

*waterstofnetwerk op termijn te kunnen aansluiten op de geplande afsluiterlocatie is in de noordoosthoek het gebied van de 'vrijwaringszone buisleiding' vergroot tot aan de N33.*

PAWOZ-Eemshaven
Het Programma PAWOZ-Eemshaven voorziet naast de aanlanding van op zee opgewekte groene stroom ook in aanlanding van op zee geproduceerde waterstof. Naast mogelijke routes voor waterstofleidingen op zee gaat het hierbij óók om routes voor leidingen op land. De locaties waar de zeeroutes aan land komen vormen het beginpunt van de landroutes. Het eindpunt van de landroutes is het Waterstofnetwerk Groningen. Het Programma PAWOZ Eemshaven bevindt zich thans in de plan-MER en IEA fase. Momenteel worden twee mogelijke landroutes onderzocht die in de omgeving Oostpolder/ Eemshaven liggen. Eén van deze routes gaat door het plangebied Oostpolder. In het PIP wordt het project PAWOZ-Eemshaven kort beschreven, maar daarbij wordt niet ingegaan op de landroutes voor waterstofleidingen in en rondom de Oostpolder en de mogelijke locaties voor een aanlandingsstation. Gasunie verzoekt om rekening te houden met een eventuele toekomstige waterstofleiding en waterstofaanlandingsstation in de Oostpolder.

***Reactie***
*Zoals onder de vorige reactie opgemerkt biedt het PIP geen titel voor de aanleg van een waterstof-leiding. Ook wordt er in het PIP geen regeling opgenomen voor het waterstofaanlandingsstation. Deze onderdelen vallen onder het programma PAWOZ. Daarvoor zal door het Rijk te zijner tijd een afzonderlijke planologische procedure gevoerd moeten worden. Dat zal in nauwe afstemming moeten plaatsvinden met de gebiedsontwikkeling Oostpolder en de ruimtelijke kaders die hierin zijn gesteld.*

**Overige ontwikkelingen**
Er bestaan verscheidene initiatieven voor de vestiging van nieuwe bedrijvigheid gericht op groot-schalige productie van waterstof in en rondom de Eemshaven en Oostpolder. Ook zijn er ideeën voor de ontwikkeling van netwerken voor warmte en CO2. Om de vestigingsmogelijkheden voor dergelijke bedrijvigheid en duurzame netwerken optimaal te faciliteren, is het van belang om vroegtijdig rekening te houden met de benodigde ruimte voor leidingen in het gebied voor o.a. waterstof, warmte en CO2. De groen/blauwe zones in het plangebied (bestemming Groen) zouden goed kunnen worden gebruikt voor dergelijke leidingen, ware het niet dat volgens het voorontwerp PIP hier alleen kabels en leidingen ten behoeve van het bedrijventerrein zelf worden toegestaan. Deze beperking geldt ook voor de brede groen/blauwe zone langs de zuidrand van de Oostpolder, waardoor een eventuele waterstofleiding van PAWOZ hier niet mogelijk is. Als de genoemde beperking daadwerkelijk in het PIP wordt opgenomen, dan vormt de Oostpolder in de toekomst een grote fysieke barrière voor bovenplanse duurzame energie- en stoffenstromen. Gelet op het voorgaande verzoekt Gasunie om een uitzondering te maken op de genoemde beperking, ten behoeve van leidingen met een "duurzaam" doel in het licht van de energietransitie, zoals transport van waterstof, warmte en CO2. Daarbij vraagt Gasunie om de bepaling dat de aanleg van ‘kabels en leidingen’ binnen deze bestemming uitsluitend is toegestaan als ‘ondergeschikt aan de bestemming’ te laten vervallen, omwille van een goede beheersituatie en een veilige ligging van toekomstige leidingen.

***Reactie***
*De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen zijn we bereid tot overleg met de betreffende leidingexploitanten.*

**7. Natuur- en Milieufederatie Groningen**
Algemeen en proces
NMF merkt op dat vanwege het ontbreken van milieuaspecten, ruimtelijke kwaliteitsaspecten, zoals maatvoeringen het niet mogelijk is om het plan compleet te beoordelen.
NMF geeft aan in het voortraject ook gepleit te hebben voor het maken van afspraken over een ‘ecologische plus’. Bij de beantwoording van de reactie op de structuurvisie is aangegeven dat deze afspraken buiten de gebiedsontwikkeling Oostpolder vallen. NMF geeft aan dat het belangrijk is om hier tijdig het gesprek over te voeren en afspraken te maken (en niet na afronding procedure) en dit

hoort volgens NMF ook onderdeel te zijn van het brede open planproces. NMF geeft aan dat gekozen is voor een voortvarende procedure, enerzijds om tijdig nieuwe ruimte aan te kunnen bieden voor (grootschalige) bedrijvigheid waarvoor elders geen plaats (meer) is en anderzijds om nog de planologische procedure te voeren op basis van het huidige omgevingsrecht. Deze voortvarendheid staat volgens NMF wel op gespannen voet met de ambities van het 'open planproces'. Het feit dat het voorontwerp PIP nog niet compleet is en de reactietermijn eindigt voor vaststelling van de structuurvisie doet volgens NMF afbreuk aan een zorgvuldig planproces. NMF pleit ervoor om een zorgvuldige complete besluitvorming meer prioriteit te geven dan een snelle terinzagelegging (nog voor inwerkingtreding van de Omgevingswet). Naast een zorgvuldig planproces is het ook vanwege de ambities en de toekomstgerichtheid van de gebiedsontwikkeling veel voor te zeggen om te wachten tot de Omgevingswet inwerking is getreden. Dit biedt kansen om in het plan meer ruimte te bieden aan maatwerk en het maken van een regeling die gaat over de hele fysieke leefomgeving.

***Reactie***
*Voor het onderdeel 'Ecologische Plus' verwijzen wij naar onze reactie zoals opgenomen in de Reactienota behorend bij de Structuurvisie Oostpolder. Afspraken over het inzetten van de Ecologische Plus vallen buiten de gebiedsontwikkeling Oostpolder.*

*Provincie en gemeente werken in het kader van Economie en Ecologie in Balans mee aan versterking van het Eems-Dollard estuarium, het dubbele dijkgebied en de Tjariet. Deze ontwikkelingen vallen, met uitzondering van het noordelijke deel van de Groote Tjariet, geografisch buiten de Oostpolder. Investeringsbeslissingen worden in het E&E in Balans-overleg voorbereid. De Tjariet wordt als robuuste verbinding overigens wel opgenomen in het gebiedsprogramma van de gemeente, waar de komende maanden naderere besluitvorming over zal gaan plaatsvinden.*

*We kiezen nadrukkelijk voor het in procedure brengen van het PIP onder de Wet ruimtelijke ordening. Argumenten daarvoor zijn het tijdig op land willen faciliteren van de aanlanding van Wind op Zee dat vanuit het Rijk geïnitieerd wordt, het op tijd willen verlengen van de Wvg met 10 jaar en het feit dat voor het PIP Provinciale Staten het bevoegd gezag zijn. Het 'open planproces', waarbij we alle partijen continu informeren over de inhoud van de planuitwerking en ook ruimte geven aan participatie en inspraak, komt hierdoor volgens ons niet onder druk te staan.*

<u>Groenzone Tjariet</u>
NMF merkt op dat het inpassingsplan gebaseerd is op het voorkeursmodel (met 'zoekgebied intensiveren bedrijventerrein') uit de structuurvisie, waarbij de groenzone langs de Tjariet aan de oostzijde van de Tjariet smaller is. Het is belangrijk bij het toedelen van functies in het gebied rondom de Tjariet rekening te houden met het kunnen realiseren van een robuuste ecologische (zout-zout) verbinding met de Waddenzee in de toekomst. Door nu voldoende ruimte te reserveren wordt voorkomen dat deze ontwikkeling bij voorbaat wordt geblokkeerd.
De te behouden boerderij in de Tjariet-zone is aangeduid als 'karakteristiek'. Het pand heeft geen eigen bestemming maar een bestemming 'Groen'. Om het pand als erfgoed te behouden is een bestemming met meer gebruiksmogelijkheden wenselijk.

***Reactie***
*De groen-blauwstructuur is mede gebaseerd op de uitdrukkelijke wens van omwonenden om de groen/blauwe bufferzone aan de zuidrand van de Oostpolder de maximale breedte te geven. De Tjariet krijgt een eigen robuuste groenstructuur, die voldoende toekomstvast is. De bestaande boerderij willen we als gebouw heel graag behouden; de uiteindelijke gebruiksmogelijkheden worden bepaald door initiatieven vanuit de markt en door de randvoorwaarden, die vanuit milieuaspecten (met name externe veiligheid) gelden. Om mogelijkheden voor hergebruik te bieden is de bestaande boerderij onder de bedrijventerreinbestemming gebracht.*

<u>Water</u>
NMF merkt op dat in de toelichting nog een waterparagraaf ontbreekt. In lijn met de eerdere reactie op vraagt NMF de toekomstige waterbeschikbaarheid op te nemen in het inpassingsplan. Er is op dit moment al vrijwel geen proces-/industrie-/koelwater voor nieuwe activiteiten. Daarnaast zal de watervraag in de provincie Groningen richting 2050 verdubbelen, terwijl aanvoer van water uit het IJsselmeer (aanvoer Rijn) in droge jaren niet meer mogelijk zal zijn. Inzet van grondwater/drinkwater is geen oplossing. Bedrijven moeten er dus nu al rekening mee houden dat er in de toekomst periodiek geen zoetwateraanvoer is. Dit hoort bij de vergunning-beoordeling te worden meegenomen. Dat kan

echter alleen als het inpassingsplan daarvoor het kader biedt, door hiervoor regels op te nemen in het plan. De milieuwetgeving biedt nu geen basis om vergunningen te weigeren wegens niet beschikbaar zijn van voldoende water en biedt ook geen basis om vooruit te lopen op toekomstige ontwikkelingen ten gevolge van klimaatverandering.

***Reactie***
*De provincie spant zich samen met de beide waterschappen en het waterbedrijf Groningen in om de vraag naar en aanbod van zoet water zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. De watervraag vanuit de Oostpolder wordt hier ook in meegenomen. De bedrijfstypen waarvoor de Oostpolder ontwikkeld wordt kunnen inderdaad een grote vraag naar (zoet) proces- en koelwater hebben. De behoefte aan proces- en koelwater kan op verschillende manieren worden ingevuld. Het is aan de bedrijven zelf een waterefficiënt bedrijfsproces te ontwerpen en zelf een oplossing te bedenken voor hun resterende watervraag. Indien bedrijven zoet water vanuit het Groningse oppervlaktewatersysteem willen benutten, dan zullen zij hiervoor vergunningprocedures moeten doorlopen. In deze procedures zullen de effecten van het innemen van zoet water worden beoordeeld door het bevoegd gezag. Hiervoor is reeds een wettelijk beoordelingskader beschikbaar, het is niet nodig hiervoor in het PIP regels te stellen. Voor het overige wat betreft het aspect 'water' verwijzen wij naar onze reactie zoals opgenomen in de Reactienota behorend bij de Structuurvisie Oostpolder.*

<u>Toestaan van overige bedrijven</u>
NMF merkt op dat goed is dat batterijfabrieken, innovatieve elektriciteit intensieve bedrijven op het gebied van hightech- en maakindustrie en waterstoffabrieken voorrang hebben op overige bedrijven inclusief datacenters. Overige bedrijven zijn alleen onder voorwaarden toegestaan. Hoe wordt de afweging gemaakt of datacenters en overige bedrijven voldoen aan de voorwaarden? Wanneer wordt er hiervoor ruimte vrijgegeven, hoelang blijven kavels beschikbaar voor de voorkeursbedrijven? Dit dient te worden geregeld in de regels van het plan. Ons voorstel is om de lat hoger te leggen en datacenters en overige bedrijven niet toe te staan. Dit laat ook ruimte vrij om een deel van de Oostpolder niet te ontwikkelen waardoor de landbouwfunctie deels kan blijven bestaan. In dit kader verwijst NMF naar de aangenomen motie in PS om datacenters en overige bedrijven niet toe te staan.

***Reactie***
*Aan de voorrangsregeling is een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking met voorwaarden gekoppeld. Op deze wijze vindt er nog een nadere afweging plaats door het bevoegd gezag op de vestiging van overige bedrijven binnen het plangebied Oostpolder. Voor wat betreft hyperscale datacenters merken wij het volgende op. In de vergadering van Provinciale Staten van 8 november jl. is een motie aangenomen die erop is gericht om bij het PIP de vestigingsmogelijkheid voor (hyperscale) datacenters uit te sluiten. De provincie en de gemeente zijn gezamenlijk initiatiefnemer voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Over het wel of niet toestaan van hyperscale datacenters gaan we vanuit het oogpunt van een zorgvuldige besluitvorming naar aanleiding van deze motie daarom eerst het gesprek aan met de raad van de gemeente Het Hogeland. Dit zullen we de komende periode doen in het kader van het 'horen' als bedoeld in artikel 3.26 Wet ruimtelijke ordening. Vooralsnog worden in het ontwerp PIP (hyperscale) datacenters via een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking met voorwaarden toegestaan.*

<u>Natuurinclusief bouwen</u>
NMF merkt op dat de ambities van natuurinclusief bouwen uit het eerder vastgestelde Ruimtelijk Kwaliteitskader' van harte te ondersteunen. De koppeling aan de regels ontbreekt nog. Het is nu nog niet duidelijkheid hoe deze ambities in het plan worden vastgelegd. Vrijblijvendheid op dit terrein is niet voldoende. Door onbebouwd landoppervlak te bebouwen, gaat de natuur vrijwel altijd achteruit. Dat is ongewenst, zeker gezien de biodiversiteitscrisis in Nederland. Door bij de bouw meer rekening te houden met de natuur, is enig natuurherstel te realiseren. NMF stelt daarom voor om 'natuurinclusief bouwen' als voorwaarde op te nemen in de bouw- en gebruiksregels van het PIP. De gemeente Groningen is volgens NMF een goed voorbeeld voor de toepassing van beleidsregels voor natuurinclusief bouwen.

***Reactie***
*We stellen voor de Oostpolder nog nadere regels op voor beeldkwaliteit. Dit plan (te vergelijken met een Beeldkwaliteitsplan) wordt vastgesteld naast het PIP. Hierin nemen we regels op voor bebouwing, waaronder natuurinclusief bouwen.*

Inpassing leidingen in groenzone

NMF merkt op dat de Eemshaven ook een ‘aanlandingsplek’ is voor windenergie die op de Noordzee wordt opgewekt en zal worden opgewekt. In het plan ontbreek nog een toelichting hoe ontwikkeling van de Oostpolder hierbij aansluit. Ook zal (een deel van) de leidingenstrook vanaf de aanlandingsplek door of langs de Oostpolder lopen richting Delfzijl en de rest van het binnenland. Deze ruimte wordt gezocht in de groenzones. Dit is nog niet aangegeven op de verbeelding. De inpassing van deze infrastructuur kan op een gespannen voet met de landschappelijke inrichting van de groenzone staan. Tennet is daarnaast ook kritisch op het bundelen van leidingtracés voor hoogspanning en buisleidingen voor brandbare stoffen (waterstof en aardgas). Dit standpunt betekent dat de inpassing van ondergrondse infrastructuur mogelijk meer ruimte gaat vragen dan voorzien.

***Reactie***

*De functie van 'kabels en leidingen' is uit de verschillende bestemmingsomschrijvingen geschrapt. Ondergrondse buis- en leidingstelsels zijn vergunningsvrij. Daarover mogen geen regels worden opgenomen in het PIP. Voor de zwaardere categorieën van kabels en leidingen geldt op grond van wetgeving vanuit het Rijk (bijv. vanuit externe veiligheid, elektriciteit etc.) een apart (planologisch) regime. Hiervoor zal buiten dit PIP om een afzonderlijke procedure doorlopen moeten worden. De in het PIP bestemde groen/blauwe zones kunnen hiervoor onder voorwaarden worden benut. Over de vraag hoe de groen/blauwe zones meervoudig gebruikt kunnen worden voor kabels en leidingen treden we in overleg met de betreffende leidingexploitanten.*

Lichthinder

NMF merkt op dat het gebied op korte afstand ligt van het Natura 2000-gebied en werelderfgoed Waddenzee. Voorkomen moet worden dat industrieel gebruik van het terrein een negatief effect heeft op dit gebied. Lichtemissies kunnen zorgen voor verstoring van de natuur. Naast een verbod op terreinverlichting zonder afscherming zou ook bepaald moeten worden dat indirecte lichtuitstraling uit het Oostpolder-gebied geen bijdrage levert aan het lichtniveau in de Waddenzee (incl. kwelders).

***Reactie***

*In het Project-MER wordt voor wat betreft lichthinder zowel gekeken naar de effecten van eventuele lichtuitstraling naar het Natura2000-gebied en werelderfgoed Waddenzee als ook naar lichthinder vanwege de in de toekomst in de Oostpolder te vestigen bedrijven op de omliggende woonomgeving. In het Project-MER wordt ook een aantal mogelijke mitigerende maatregelen genoemd. Daarnaast is in het betreffende artikel als strijdig gebruik aangemerkt het gebruik van terreinverlichting zonder afscherming waardoor direct licht wordt waargenomen buiten het eigen bouwperceel.*

Toetsingsadvies commissie Mer

NMF merkt op dat de Commissie m.e.r. nog een aanvullend toetsingsadvies heeft gegeven op de ontwerp structuurvisie voor de Oostpolder. De Commissie signaleert dat nog onvoldoende aannemelijk is gemaakt dat voldaan kan worden aan de eisen van de Wet natuurbescherming en de Kaderrichtlijn Water. Zo is de uitvoerbaarheid van het plan voor de onderwerpen stikstof, beschermde soorten en waterkwaliteit nog onvoldoende onderbouwd. Wat betreft de Wet natuurbescherming biedt het plan te weinig leefruimte voor soorten als de gele kwikstaart, graspieper, kwartel en veldleeuwerik die met het verdwijnen van de akkerpercelen een deel van hun leefgebied zien verdwijnen. In inrichtingsvarianten uit de structuurvisie is hier wel rekening mee gehouden maar in het voorkeursmodel, dat de basis vormt voor het PIP, niet. Daarnaast is in het plan nog onduidelijk of aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee als Natura 2000-gebied wordt uitgesloten vanwege mogelijke lozingen door de toekomstige bedrijven. NMF vraagt hoe het plan hieraan tegemoet kan komen of wordt aangepast.

***Reactie***

*In het Project-MER wordt op de punten zoals die door de commissie voor de m.e.r. zijn genoemd een verdiepingsslag en detaillering aangebracht. Deze informatie biedt voldoende grondslag om het ontwerp PIP in procedure te brengen en daarop o.a. ook de commissie m.e.r. de gelegenheid te bieden een oordeel uit te spreken of de aangebrachte detaillering in de effectanalyse op de genoemde onderwerpen voldoende is om het milieubelang een volwaardige plek in de planvorming te bieden.*

# Bijlage 22 Omgevingsvergunning Windpark Oostpolder 12-09-2017

# OMGEVINGSVERGUNNING
# WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

voor: het oprichten en het in werking hebben van windpark Oostpolder

activiteiten:
- Oprichten en in werking hebben van een Inrichting;
- Bouwen van een bouwwerk;
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening;

verleend aan: Waddenwind B.V.

locatie: Oostpolder (hoofdzakelijk gemeente Eemsmond)

OLO-nummer:2944057
NL.IMRO.9920.OVWindOostpolder-VA01

# Inhoudsopgave


1 Ontwerpbesluit ..... 3

1.1 Aanvraag ..... 3

1.2 Voorgenomen besluit ..... 5

1.3 Kennisgeving en terinzagelegging ..... 5

1.4 Zienswijzen ..... 6

1.5 Ondertekening ..... 6

1.6 Verzending ..... 6

2 Procedure ..... 7

2.1 Uitgebreide procedure ..... 7

2.2 Zienswijzen ..... 6

2.3 Volledigheid aanvraag ..... 7

2.4 Projectbeschrijving ..... 8

2.5 Bevoegd gezag ..... 8

2.6 Adviezen ..... 9

2.7 Activiteitenbesluit milieubeheer ..... 9

2.8 Wet natuurbescherming ..... 9

2.9 Milieu effectrapportage ..... 10

2.10 VVGB ..... 10

2.11 Publicatie besluit ..... 10

2.12 Grondexploitatiewet ..... 9

3 Inhoudelijke overwegingen ..... 11

3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk ..... 11

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan ..... 14

3.3 Milieu ..... 15

4 Overige aspecten ..... 25

5 Voorschriften ..... 26

# 1 Besluit

## 1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten heeft op 26 april 2017 een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (in het vervolg Wabo) ontvangen, voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting en het bouwen van bouwwerken. Het gaat om het oprichten van een windturbinepark ( Windpark Oostpolder variant VKA2+) voor 30 jaar bestaande uit 21 windturbines met een vermogen per turbine tussen de 3-4,7 MW en 2 bijbehorende inkoopstations. Hiervan zijn 20 windturbines gelegen in de gemeente Eemsmond en 1 in de gemeente Delfzijl. De aanvraag is ingediend door Pondera Consult B.V., gemachtigd door Waddenwind B.V. met OLO-nummer 2944057.

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven. De geografische coördinaten, volgens het Rijksdriehoekstelsel, en de kadastrale gegevens van de 21 windturbines en de 2 inkoopstations zijn vermeld in de bij de aanvraag behorende bijlagen. Deze zijn hier weergegeven.

| Nr: | X | Y | Naam |
|---|---|---|---|
| 1 | 250680,333 | 606490,959 | OPI-01 |
| 2 | 251195,700 | 606295,700 | OPI-02 |
| 3 | 251688,178 | 606042,340 | OPI-03 |
| 4 | 252082,023 | 605683,879 | OPI-04 |
| 5 | 252426,833 | 605294,850 | OPI-05 |
| 6 | 251732,358 | 604852,336 | OPI-06 |
| 7 | 249593,668 | 606725,093 | OPI-07 |
| 8 | 250121,270 | 606623,253 | OPI-08 |
| 9 | 251706,300 | 606569,600 | OPI-09 |
| 10 | 252197,245 | 606332,823 | OPI-10 |
| 11 | 252624,573 | 606025,198 | OPI-11 |
| 12 | 251157,141 | 606781,563 | OPI-12 |
| 13 | 247826,891 | 606908,638 | OPI-13 |
| 14 | 248125,600 | 607314,500 | OPI-14 |
| 15 | 248805,416 | 607336,558 | OPI-15 |
| 16 | 248451,104 | 606902,396 | OPI-16 |
| 17 | 249437,059 | 607239,475 | OPI-17 |
| 18 | 249063,682 | 606818,764 | OPI-18 |
| 19 | 250512,062 | 607025,308 | OPI-19 |
| 20 | 249998,511 | 607151,091 | OPI-20 |
| 21 | 252890,656 | 605612,799 | OPI-21 |

Bij brief van 14 augustus 2017 (kenmerk 716033/PR/v01) heeft Pondera Consult, namens de aanvrager, aangegeven dat de in de op 26 april 2017 ingediende vergunningaanvraag in bijlage 1, tabel 3.2, de kadastrale aanduiding van de percelen in combinatie met de benaming van windturbines niet juist was weergeven. Bij de brief waren de juiste gegevens toegevoegd en deze zijn hieronder weergegeven. De nieuwe gegevens laten geen veranderingen zien in coördinaten en percelen. Uitsluitend de benaming van de molen versus het kadastrale perceel waarop de molen is gelegen is gewijzigd.

| Windturbine | Kadastrale aanduiding |
|---|---|
| OPI-01 | Sectie M32; UHZ02M 32G0000 |
| OPI-02 | Sectie M167; UHZ02M 167G0000 |
| OPI-03 | Sectie M60; UHZ02M 60G0000 |
| OPI-04 | Sectie M65; UHZ02M 65G0000 |
| OPI-05 | Sectie M77; UHZ02M 77G0000 |
| OPI-06 | Sectie M24; BRM01M 24G0000 |
| OPI-07 | Sectie M14; UHZ02M 14G0000 |
| OPI-08 | Sectie M27; UHZ02M 27G0000 |
| OPI-09 | Sectie M167; UHZ02M 167G0000 |
| OPI-10 | Sectie M60; UHZ02M 60G0000 |
| OPI-11 | Sectie M65; UHZ02M 65G0000 |
| OPI-12 | Sectie M34; UHZ02M 34G0000 |
| OPI-13 | Sectie M1; UHZ02M 1G0000 |
| OPI-14 | Sectie M1; UHZ02M 1G0000 |
| OPI-15 | Sectie M4; UHZ02M 4G0000 |
| OPI-16 | Sectie M4; UHZ02M 4G0000 |
| OPI-17 | Sectie M10; UHZ02M 10G0000 |
| OPI-18 | Sectie M10; UHZ02M 10G0000 |
| OPI-19 | Sectie M28; UHZ02M 28G0000 |
| OPI-20 | Sectie M24; UHZ02M 24G0000 |
| OPI-21 | Sectie M77; UHZ02M 77G0000 |

| Inkoopstation | Coördinaat X (in RD) | Coördinaat Y (in RD) | Hoekpunt inkoopstation coördinaten (in RD) | Kadastraal perceel |
|---|---|---|---|---|
| 1 (bij OPI-11) | 252.644,81 | 606.020,58 | N hoek | Sectie M4; UHZ02M 4G0000 |
| 2 (bij OPI-14) | 248.024,11 | 607.302,26 | N hoek | Sectie M27; UHZ02M 27G0000 |

De volgende activiteiten als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn aangevraagd:

- Het bouwen van een bouwwerk;

- Het oprichten en in werking hebben van een inrichting;
- Het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

## 1.2 Algemene belangenafweging en Besluit

Wij kiezen voor schone energie. Samen met de besparing van energie kunnen we in Groningen een grote stap zetten in de transitie naar schone en veilige energie. Door vandaag in te zetten op schone energie, is er in de toekomst minder aardgas nodig. Om in 2020 te voldoen aan 14% duurzame energie, heeft de Provincie Groningen zich gecommitteerd aan de realisatie van 855,5 MW opgesteld windvermogen in de Provincie. De Provincie heeft daarbij gekozen voor concentratiebeleid, dit maakt dat een groot gedeelte van de Provincie wordt gevrijwaard van windenergie.

Gedeputeerde Staten beseffen dat de energietransitie, en met name de plaatsing van nieuwe windturbines, effecten heeft op de leefomgeving. Het landschap zal veranderen en de windturbines hebben hun effecten op bijvoorbeeld het gebied van geluid en slagschaduw. De milieuonderzoeken geven echter aan dat de normen niet worden overschreden en dat er nog steeds sprake is van een acceptabel tot goed woon- en leefklimaat. Ook wordt voldaan aan de normen uit de Structuurvisie Eemsmond - Delfzijl, die op het gebied van geluid van windturbines strenger zijn dan landelijk. Met name het verdelen van de de lusten en lasten rondom windparken is vaak onderwerp van gesprek. We hebben geprobeerd hier een zo goed mogelijke verdeling in aan te brengen, met de middelen die wij daarvoor tot onze beschikking hebben. In een aantal gevallen heeft dat meer opgeleverd dan wordt gevraagd vanuit het Beleidskader 'Sanering en opschaling, gebiedsfonds en participatie' en daar zijn we tevreden over. Alles overwegende maakt dat wij mening zijn dat, ondanks de impact van onze beslissing op de leefomgeving, de aangevraagde omgevingsvergunning kan en moet worden verleend

Het college van Gedeputeerde Staten besluit :

1. Af te zien van het opstellen van een exploitatieplan omdat het kostenverhaal op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening anderszins verzekerd is;
2. gelet op art. 2.1 van de Wabo, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag (inclusief aanvullingen) en de bij de aanvraag behorende bescheiden;
3. de vergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:
   - Het oprichten van de inrichting en het in werking hebben van de gehele inrichting na die oprichting (art. 2.1 lid 1 onder e Wabo);
   - Bouwen van een bouwwerk (art. 2.1 lid 1 onder a Wabo);
   - Het gebruiken van bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan (artikel 2.1 onder c Wabo)
4. Dat de vergunning wordt verleend voor een periode van 30 jaar;
5. dat aan deze vergunning de in hoofdstuk 5 vermelde voorschriften verbonden zijn;
6. dat voor zover de bovengenoemde delen van de vergunningaanvraag niet in overeenstemming zijn met de gestelde voorschriften, de voorschriften bepalend zijn;
7. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning:
   - aanvraagformulier OLO 2944057 plus bijlagen en oplegnotitie

## 1.3 Beroep

Tegen dit besluit kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen zes weken vanaf de dag dat het ter inzage is gelegd.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven wat zijn beroepsgronden zijn. Het beroep wordt niet-ontvankelijk verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Het is niet toegestaan buiten de beroepstermijn nog (aanvullende) beroepsgronden aan te voeren.

1.4 Inwerkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

1.5 Ondertekening

Groningen, 12 september 2017

F.J. Paas
Commissaris van Koning

H.J. Bolding
Provinciesecretaris

1.6 Verzending

Aanvrager ontvangt een exemplaar van dit besluit en bijbehorende bijlagen.

Exemplaren van dit besluit en de kennisgeving zijn verzonden aan:
Gemeente Delfzijl
Gemeente Eemsmond
Waterschap Noorderzijlvest.

De indieners van zienswijzen ontvangen een kennisgeving en een zienswijzennota.

# 2 Procedure

## 2.1 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de op het windpark van toepassing zijnde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht. Dit betekent ook dat voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de coördinatieregeling op grond van artikel 9f lid 1Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren gedeputeerde staten de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen gedeputeerde staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 3.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing. De ontvangst van de aanvraag is bevestigd aan de aanvrager.

Van 6 juni 2017 tot en met 17 juli 2017 heeft een ontwerp van het besluit ter inzage gelegen in het gemeentehuis van de gemeente Eemsmond en in het provinciehuis. Met dit besluit hebben Gedeputeerde Staten met toepassing van artikel 9f lid 6 Elektriciteitswet besloten de verplichte coördinatie op grond van artikel 9f lid 1 buiten toepassing te verklaren. Gedeputeerde Staten hebben gebruik gemaakt van de door Provinciale Staten op 14 januari 2014 afgekondigde PCR. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is gebruik gemaakt.

## 2.2 Zienswijzen

Tegen het ontwerp van dit besluit zijn zienswijzen ingediend. De behandeling van de zienswijzen is in een antwoordnota zienswijzen opgenomen. In de genoemde antwoordnota vindt u de inhoudelijke reacties op de zienswijzen voor zover deze niet zijn opgenomen in het besluit zelf.
De antwoordnota maakt, voor zover de zienswijzen zich richten tegen het ontwerp van onderhavig besluit, onderdeel uit van het besluit. In de antwoordnota is aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven om het onderhavige besluit aan te passen. Naar aanleiding van de zienswijzen is voorschrift 2.1 gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit.

## 2.3 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid. De aanvraag is volledig en is in behandeling genomen.

## 2.4 Projectbeschrijving

Windpark Oostpolder is een nieuw windpark bestaande uit 21 te realiseren windturbines met een vermogen tussen 3 MW en 4.7 MW per turbine en 2 inkoopstations. 20 turbines liggen in de gemeente Eemsmond en 1 turbine in de gemeente Delfzijl.
De aanvraag betreft de realisatie van windturbines passende binnen een gegeven bandbreedte.
Er wordt daartoe in de aanvraag een bandbreedte gegeven van onder andere de maximale en de minimale turbineafmetingen voor wat betreft de ashoogte, mastvoet, rotordiameter en tiphoogte.
Een selectie van het definitief te realiseren windturbinetype vindt later plaats op basis van vergunde bandbreedte.
In de bij deze aanvraag behorende bijlagen zijn de bandbreedtes vermeld voor de minimale en maximale ashoogte, de minimale en maximale rotordiameter, de minimale en maximale mastvoet en de minimale en maximale tiphoogte van de windturbine. Zie hiervoor ook de onderstaande tabel.

| Eigenschap | Met bandbreedte | | Geen bandbreedte |
|---|---|---|---|
| | Minimaal | Maximaal | |
| Ashoogte (boven maaiveld) | 135 meter | 166 meter | - |
| Afmeting mastvoet (diameter) | 3 meter | 25 meter | - |
| Rotordiameter | 125 meter | 145 meter | - |
| Tiphoogte (ashoogte + halve rotordiameter; boven maaiveld) | 198 meter | 239 meter | - |
| Lengte rotorblad | Maximaal 2/3 van de ashoogte | | |
| Materiaal mast | - | - | Beton of staal of combinatie hiervan |
| Aantal rotorbladen | - | - | Drie |
| Kleurstelling mast | - | - | Lichtgrijs |
| Kleurstelling bladen | - | - | Lichtgrijs |
| Kleurstelling gondel | - | - | Lichtgrijs |

In de aanvraag is aangegeven dat alle turbines in het Windpark 3 rotorbladen hebben. De kleurstelling van mast, bladen en gondel is lichtgrijs. Het materiaal van de mast is beton of staal of een combinatie hiervan. De fundatiebreedte is maximaal 26 meter ( zie bijlage van de aanvraag).
Zie voor een verdere beschrijving van de activiteiten de aanvraag om vergunning.

## 2.5 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
De onderhavige aanvraag betreft een windturbinepark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (>5 MW en <100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.
De inrichting valt tevens onder de volgende categorie van bijlage I:

- onderdeel B van het Bor categorie 1 sub b;

- onderdeel C van het Bor categorie 20.1 lid a sub 1.

De inrichting valt onder eerstgenoemde categorie omdat bij de mededeling als bedoeld in artikel 7.16, lid 1 Wet milieubeheer de initiatiefnemer heeft verklaard dat een milieueffectrapport (hierna het MER genoemd) zal worden opgesteld (artikel 7.16, lid 5 Wet milieubeheer).

Het MER is opgesteld ten behoeve van de onderhavige vergunningaanvraag. Het oprichten van een Windpark is vermeld in kolom 1 van onderdeel D 22.2 in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage.
Hierdoor is er geen sprake van een vergunningplicht op grond van artikel 2.1 lid 1 onder i van de Wabo, (OBM), maar van een vergunningplicht op grond van artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo.

## 2.6 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur.
Op grond van artikel 6.1 Besluit omgevingsrecht (Bor) is advies gevraagd aan het college van burgemeester en wethouders van gemeente Eemsmond en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl. Beide colleges hebben geen advies uitgebracht.
Voor de activiteit "bouwen van een bouwwerk" is op grond van artikel 6.2 van het Bor een advies van Libau gevraagd en ontvangen. Onder paragraaf 3.1 wordt hierop nader ingegaan.

## 2.7 Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) zijn voor bepaalde activiteiten die binnen inrichtingen plaats kunnen vinden, algemene regels opgenomen. Deze voorschriften zijn direct werkend en mogen niet in de omgevingsvergunning worden opgenomen.
De inrichting waarvoor vergunning is aangevraagd is een type C inrichting als bedoeld in het Activiteitenbesluit.
De volgende activiteiten vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer (hierna Activiteitenregeling):

- In werking hebben van een windturbine (paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit en paragraaf 3.2.3 Activiteitenregeling).

Voor het overige is per hoofdstuk dan wel afdeling van het Activiteitenbesluit aangegeven of deze op een type C inrichting van toepassing is. Dit betekent dat ook hoofdstuk 1, afdeling 2.1 tot en met 2.4, 2.10 en 2.11 van hoofdstuk 2 en de overgangsbepalingen uit hoofdstuk 6 van het Activiteitenbesluit van toepassing kunnen zijn.
Op basis van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit moet de oprichting van de inrichting worden gemeld. De aanvraag wordt, zoals hierboven reeds vermeld, ten aanzien van de activiteiten die onder het Activiteitenbesluit vallen, aangemerkt als melding.

### Maatwerkvoorschriften

Het bevoegd gezag kan voor bepaalde in het Activiteitenbesluit genoemde activiteiten aanvullende maatwerkvoorschriften vaststellen voor zover die mogelijkheid in het Activiteitenbesluit wordt geboden.
Er worden in dit geval nog geen aanvullende maatwerkvoorschriften vastgesteld voor genoemde activiteiten. De voorschriften uit het Activiteitenbesluit voldoen voor deze situatie.

## 2.8 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming, het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming vervangt onder andere de

natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. In samenhang met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is ook het Bor gewijzigd.
Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura 2000-gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten een vergunning respectievelijk ontheffing op grond de Wet natuurbescherming vereist. De aanvrager heeft op 26 april 2017 een separate aanvraag om vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming ingediend bij de Provincie Groningen. Omdat de aanvraag Wet natuurbescherming is ingediend voordat de aanvraag omgevingsvergunning is ingediend, geldt er geen aanhaakplicht.

## 2.9 Milieu effectrapportage

De voorgenomen activiteit valt onder categorie D 22.2 van het Besluit m.e.r.
Voor de oprichting van het Windpark is een MER opgesteld op grond van artikel 7.2, lid 1, onder b en lid 2, van de wet milieubeheer. Het MER is opgesteld ten behoeve van deze vergunningaanvraag.
Het MER is als bijlage bij de aanvraag gevoegd. De Commissie MER heeft op 28 augustus 2017 een positief advies over het MER uitgebracht.

Conclusie
Wij zijn van mening dat het MER voldoende gegevens bevat ten aanzien van de keuze voor het inrichtingsalternatief, de gevolgen voor de omgeving en de gevolgen voor het milieu. Uit het MER en de daarbij behorende onderzoeken blijkt dat de aangevraagde oprichting en het in werking hebben van de inrichting geen significant negatieve gevolgen heeft op de omgeving. De omgevingsvergunning kan worden verleend.

## 2.10 Verklaring van geen bedenkingen (VVGB)

Op grond van artikel 9f eerste en tweede lid jo. 9d eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij bevoegd tot het nemen van de besluiten als bedoeld in artikel 1 eerste lid van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten (Uitvoeringsbesluit). In artikel 1 eerste lid onder a van het Uitvoeringsbesluit is onder meer de omgevingsvergunning voor de activiteit "gebruik in strijd met het bestemmingsplan" aangewezen, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen. Doordat wij zelf mogen besluiten, hoeft er in afwijking van het bepaalde in artikel 6.5 Bor voor deze activiteit geen verklaring van geen bedenkingen te worden gevraagd aan een ander bestuursorgaan.

## 2.11 Publicatie besluit

Van dit besluit wordt mededeling gedaan door publicatie in de Staatscourant, Dagblad van het Noorden, diverse huis-aan-bladen en provinciale website en gemeentelijke websites van Eemsmond en Delfzijl.

## 2.12 Grondexploitatiewet

Op 5 september 2017 is er een samenwerkingsovereenkomst met Millenergy afgesloten waardoor het verplichte kostenverhaal op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) anderszins verzekerd is en er geen exploitatieplan op grond van de Wro hoeft te worden opgesteld.

# 3 Inhoudelijke overwegingen

## 3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk

Als er sprake is van de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1onder a, Wabo, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd indien één van de in artikel 2.10 lid 1 genoemde weigeringsgronden aan de orde is. Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

*Toetsing aan bestemmingsplannen*

Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Eemsmond:
Het project is, met uitzondering van één windturbine, gelegen in een gebied waarvoor het bestemmingsplan "Buitengebied" geldt. De gronden waar de turbines en de inkoopstations zijn gelegen hebben de bestemming "Agrarisch - Dijkenlandschap". Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor:
a. het agrarisch grond gebruik;
b. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel gebonden agrarisch bedrijf";
c. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een niet-grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel agrarisch niet-grondgebonden bedrijf";
d. de uitoefening van een agrarisch bedrijf met een in hoofdzaak grondgebonden agrarische bedrijfsvoering in combinatie met een niet grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, indien een bouwperceel is voorzien van de aanduiding "speciefieke vorm agrarisch - bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf met ondergeschikte intensieve tak";
e. een mestsilo, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - mestsilo";
f. het wonen, ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van een bouwperceel;
g. cultuurgrond;
h. een windturbine, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 1", "specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 2" of "specifieke vorm van bedrijf - windturbine - 3", dan wel windturbines, ter plaatse van de aanduiding "overig - windturbinepark";
i. het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten vanwege de geluidszoneringsplichtige inrichtingen op de gaswinlocaties en het industrieterrein Eemshaven, ter plaatse van de aanduiding "geluidszone - industrie";
j. het tegengaan van een te hoge geluisbelasting van geluisgevoelige objecten vanwege de spoorweg, ter plaatse van de aanduiding "geluiszone - spoor";
k. de bescherming van de functie van de in het aanliggende gebied gesitueerde molen als werktuig en zijn waarde als landschapsbepalend element, ter plaatse van de aanduiding "vrijwaringszone - molenbiotoop";
l. de bescherming van de functie van de waterkering, ter plaatse van de aanduiding "vrijwaringszone - waterkering";
m. het behoud en herstel van een kolkgat, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van waarde - kolkgat";
n. het behoud en herstel van een poel, ter plaatse van de aanduiding "speciefieke vorm van waarde - poel";

Uit de beoordeling van de stukken bij de aanvraag volgt dat niet wordt voldaan aan bovengenoemde bestemming. Er zijn namelijk geen aanduidingen met betrekking tot windturbine of windturbinepark voor de gekozen posities van de windturbines.

Ook voldoen de windturbines en de inkoopstations niet aan de bouwregels.

In de paragraaf "Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan" staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Op het projectgebied is tevens de aanduiding "Geluidzone Industrie" van toepassing. Een op grond van de daar voorkomende bestemming(en) toelaatbare geluidsgevoelig gebouw, of de uitbreiding daarvan, mag slechts worden gebouwd indien de geluidsbelasting vanwege de gaswinlocatie of het industrieterrein van de gevel van dit geluidsgevoelige gebouw niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde of een vastgestelde hogere grenswaarde.

De windturbines en inkoopstations worden niet gezien als geluidgevoelige gebouwen. Daarnaast is het aangevraagde windturbinepark gehouden aan een Lden van 47 dbA, waardoor geen strijdigheid ontstaat op dit punt met het bestemmingsplan "Buitengebied".

Bestemmingsplan Buitengebied-Noord, gemeente Delfzijl:
Windturbine OPI-6 is gelegen in het bestemmingplan "Buitengebied-Noord". Deze gronden hebben de enkelbestemming "Agrarisch-Dijkenlandschap". Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor:
a. het agrarisch grondgebruik met uitzondering van bosbouw en houtteelt;
b. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm-van agrarisch - bouwperceel agrarisch grondgebonden bedrijf";
c. de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een al dan niet in hoofdzaak niet - grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel gemengd agrarisch bedrijf"'
d. het wonen ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering, ter plaatse van een bouwperceel;
e. de instandhouding van monumentale waarde van de bomen, zoals deze zijn opgenomen in een bijlage;
f. cultuurgrond;
g. mestopslag;

met daaraan ondergeschikt:
h. het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en archeologische waarden van het dijkenlandschap waaronder begrepen landschappelijke openheid en bodembescherming;
i. nutsvoorzieningen;
j. extensief dagrecreatief medegebruik;
k. wegen en paden;
l. sloten en/of andere watergangen;

met de daarbij behorende:
m. bedrijfsgebouwen en overkappingen;
n. bedrijfswoningen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan huis-verbonden beroep en/of de huisvesting van mindervaliden en/of zorgbehoeftigen;
o. aan- en uitbouwen; bijgebouwen en overkappingen bij bedrijfswoningen;
p. kassen;
q. torensilo's;
r. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Uit de beoordeling van de stukken bij de aanvraag volgt dat niet wordt voldaan aan bovengenoemde bestemming. Er zijn namelijk geen aanduidingen met betrekking tot windturbine of windturbinepark voor de gekozen positie van de windturbine.

Ook voldoet de windturbine niet aan de bouwregels.

In de paragraaf "Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan" staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Verder is de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 4" op de gronden aanwezig. Volgens artikel 31 van het bestemmingsplan zijn deze gronden mede bestemd voor het behoud van archeologische (verwachtings)waarden. Op of in deze gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd waarbij de bodem dieper dan 0,45 m -Mv wordt geroerd. Met de aanleg van de fundamenten van de windturbine wordt dieper in de grond geroerd. Hierdoor is het bouwplan ook op dit punt strijdig met de bestemmingsplanbepalingen.

In de paragraaf "Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan" staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

Op het projectgebied is tevens de aanduiding "Geluidzone Industrie" van toepassing. Een op grond van de basisbestemming toelaatbare geluidsgevoelig gebouw, of de uitbreiding daarvan, mag slechts worden gebouwd indien de geluidsbelasting vanwege de gaswinlocatie of het industrieterrein van de gevels van dit geluidsgevoelige gebouw niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde, of een vastgestelde hogere grenswaarde.

De windturbine wordt niet gezien als geluidgevoelige gebouw. Daarnaast is het aangevraagde windturbinepark gehouden aan een Lden van 47 dbA, waardoor geen strijdigheid ontstaat op dit punt met het bestemmingsplan "Buitengebied-Noord".

*Toetsing aan redelijke eisen van welstand*
Libau welstands- en monumentenzorg Groningen is gevraagd te adviseren met betrekking tot de redelijke eisen van welstand. Het bouwplan is getoetst aan de voor dit gebied geldende welstandscriteria. Op 20 april 2017 heeft Libau een pré-advies uitgebracht waarbij wordt geconstateerd dat het windpark op voorhand geen bezwaren qua welstand kent. Op 5 september 2017 heeft Libau een positief advies uitgebracht.

Wij hebben geen redenen om te twijfelen aan de zorgvuldigheid van de totstandkoming van dit advies. Het advies hebben wij gevolgd. Er is geen strijd met de redelijke eisen van welstand.

*Toetsing aan het Bouwbesluit 2012*
Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit 2012.

*Toetsing aan de bouwverordening*
Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening.

*Conclusie bouwen van een bouwwerk*
Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het (ver)bouwen van een bouwwerk zijn er, behalve voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan, geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

## 3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

*Strijdigheid*

In het bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Eemsmond en het bestemmingsplan "Buitengebied/Noord" van de gemeente Delfzijl hebben de gronden waar het project op van toepassing is de bestemming "Agrarisch - Dijkenlandschap". De geplande windturbines en inkoopstations passen niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijvingen.
Daarnaast is de geplande windturbine in het bestemmingplan "Buitengebied-Noord" strijdig met de bestemming "Waarde-Archeologie 4"omdat de grond dieper dan 0,45 m wordt geroerd.

*Afwijkingsmogelijkheid*

Er is een buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo).

*Motivering*

Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken omdat er geen bezwaren van ruimtelijke, stedenbouwkundige of milieutechnische aard zijn die zich tegen het plan verzetten.
Het belang dat is gediend met de realisering van het plan kan opwegen tegen belangen van derden, te denken valt aan het ontnemen van zonlicht en het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen.

Archeologie

Voor de 20 windturbines in de gemeente Eemsmond geldt dat er geen bekende archeologische monumenten binnen het projectgebied liggen, het gehele plangebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is aangeduid met een lage archeologische trefkans en het bestemmingsplan geen dubbelbestemming voor archeologie bevat is er op basis van de ondergrond geen reden om aan te nemen dat er verstoring / aantasting van archeologische waarden zal optreden. Voor het VKA2+ geldt dat er geen sprake is van effecten op cultuurhistorie en archeologie door het windpark. Mitigerende maatregelen zijn daarom niet nodig.
De windturbine in de gemeente Delfzijl is gelegen in het bestemmingsplan "Buitengebied Noord" en heeft de aanduiding "Waarde-Archeologie 4". In dit bestemmingsplan is bepaald dat wanneer de grond dieper dan 0,45 m wordt geroerd en het oppervlakte groter is dan 200 m2 op of in deze gronden geen bouwwerken mogen worden gebouwd. Indien vooraf wordt aangetoond dat de archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad, kan hiervan worden afgeweken. De fundatie kan een maximale diameter hebben van 25 meter. Dit is afhankelijk van de te kiezen windturbine. Uitgaand van de maximale maat wordt het oppervlak 490 m2.

*Motivering*

Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken mits:
a. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;
b. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad, of;
c. één of meer van de volgende voorwaarden in acht genomen wordt:

1. een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;
2. een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen, of;
3. een verplichting de bouw van een bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

Omdat de exacte afmeting van het fundament nog niet bekend is, is nog geen archeologisch onderzoek gedaan. Wanneer het fundament groter wordt dan 200 m2 moet worden aangetoond dat

archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad. Dit kan door middel van één van bovenstaande methodes. Dit is dan ook als voorschrift vastgelegd.

*Conclusie*
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

## 3.3 Milieu

*Inleiding*
De aanvraag heeft deels betrekking op het oprichten van een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder e van de Wabo. De Wabo omschrijft in artikel 2.14 het milieu hygiënische toetsingskader van de aanvraag. Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.
Toetsing oprichting
Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:
- de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder a, van de Wabo betrokken;
- met de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder b, van de Wabo rekening gehouden;
- de aspecten genoemd in artikel 2.14, lid 1, onder c, van de Wabo in acht genomen.

In de onderstaande hoofdstukken lichten wij dit nader toe, waarbij wij ons beperken tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.

*Beste beschikbare technieken*
Binnen de inrichting is geen sprake van activiteiten uit bijlage 1 van de Richtlijn Industriële Emissies. Wij hebben bij de bepaling van BBT onder andere gebruik gemaakt van de in de bijlage bij de Regeling omgevingsrecht (Mor) opgenomen lijst met Nederlandse informatiedocumenten over BBT.
In deze bijlage is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) opgenomen.
De uitwerking van BBT vindt plaats onder de betreffende paragraaf.

*Ligging van de locatie*
Het Windpark Oostpolder is gelegen in de Oostpolder die direct grenzend is aan de zuidzijde van het bestaande havengebied Eemshaven. Het gaat om een gebied met een oppervlakte van circa 620 ha. Zuidelijk van het plangebied liggen de kernen Nooitgedacht en Oudeschip.

*IPPC installatie*
Vanaf 1 januari 2013 is de Europese richtlijn industriële emissies (RIE) in de Nederlandse milieuwetgeving geïmplementeerd (richtlijn 2010/75/EU, PbEU L334). De RIE geeft milieueisen voor de installaties die genoemd staan in de bij de richtlijn horende bijlage I.
Windturbineparken zijn niet in het Rie genoemd. Een verdere beoordeling op grond van de RIE is voor deze inrichting niet nodig.

*Afvalstoffen*
Het Nederlandse afvalbeleid is verankerd in hoofdstuk 10.2 van de Wet milieubeheer. Bij de beslissing op de aanvraag is onder andere rekening gehouden met het Landelijk Afvalbeheersplan. Op 24 december 2009 is het tweede Landelijk afvalbeheerplan (LAP-2) van kracht geworden. LAP-2 is het resultaat van de evaluatie van het eerste LAP (2003-2009) met onder andere extra aandacht voor ketenbeleid.

Het LAP-2 kent een looptijd van 2009 tot 2021 en hierin is, in relatie tot de voorkeursvolgorde als genoemd in artikel 10.4 van de Wet milieubeheer, opgenomen wat de beste beschikbare techniek is voor verwerking van de betreffende afvalstof en op welke wijze een duurzaam en zuinig materiaalgebruik gerealiseerd kan worden (afvalpreventie en afvalscheiding).

Afvalscheiding betreft het scheiden, gescheiden houden en gescheiden afgeven van afval dat zowel integraal als gescheiden vrijkomt. Het LAP-2 beschrijft bij welke hoeveelheden afvalstoffen ervan wordt uitgegaan dat er geen fysieke, financiële of organisatorische belemmeringen zijn om tot afvalscheiding over te gaan. Daarbij stelt het plan dat bij gevaarlijk afval de specifieke eindverwerking de reden is om tot afvalscheiding over te gaan.

In de bijlage behorende bij de Mor zijn geen BBT-documenten opgenomen met betrekking tot afvalpreventie. Gezien de geringe hoeveelheden afvalstoffen die vrijkomen uit deze inrichting zijn verdergaande scheidingsmaatregelen niet noodzakelijk. Het restafval dat tijdens onderhoud en reparatie kan ontstaan zal worden afgevoerd door de dienstdoende monteur. In de inrichting worden geen afvalstoffen opgeslagen. In hoofdstuk 10 van de Wet milieubeheer is opgenomen aan welke wijze de afgifte van afvalstoffen dient te voldoen.

*Afvalwater*
Er komt binnen de inrichting geen afvalwater vrij.

*Bodem*
De windturbine is een activiteit in hoofdstuk 3 waarop ook afdeling 2.4 (Bodem) van het Activiteitenbesluit van toepassing is. In artikel 2.11 van afdeling 2.4 staat zowel een nulonderzoek als eindonderzoek voorgeschreven. Omdat er bodembeschermende voorzieningen worden toegepast is er sprake van een verwaarloosbaar risico voor bodemverontreiniging als bedoeld in de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke (vloei)stoffen opgeslagen.
In de hydraulische installaties van de windturbine zitten wel bodembedreigende vloeistoffen zoals smeeroliën, vetten ed. Deze vloeistoffen zitten in de gondel c.q. windturbine en worden bij lekkage of als ze vrijkomen bij jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden opgevangen door het omhulsel (gondel). Volgens de NRB is hier sprake van een 'gesloten proces of bewerking'. Uitgangspunt bij een gesloten proces of bewerking is dat tijdens de gangbare bedrijfsvoering de stoffen niet buiten de procesomhulling treedt. Deze gondel heeft voldoende capaciteit om de totale hoeveelheid vloeistoffen op te vangen. In geval er lekkage optreedt zal dit onmiddellijk worden gesignaleerd omdat er dan storingen optreden.

In de aanvraag is aangegeven dat voorafgaand aan de bouw een bodemonderzoek wordt uitgevoerd naar de nulsituatie. De resultaten van dit onderzoek worden uiterlijk drie weken voor de start van de bouw aan het bevoegd gezag verstrekt. Dit is niet opgenomen als voorschrift omdat het Activiteitenbesluit hier rechtstreeks op van toepassing is.

*Geluid*
Bij de aanvraag is een akoestisch rapport (ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2+Windpark Oostpolder met kenmerk 716033, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult) aangeleverd.
De windturbines binnen de inrichting produceren geluid als de rotorbladen draaien. Dit geluid is voornamelijk afkomstig van in werking zijnde rotorbladen en is continue van aard. Kortstondige relevante verhogingen van het geluidniveau (piekgeluiden) komen niet voor.
De windturbines binnen de onderhavige inrichting vallen onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). Deze paragraaf heeft een rechtstreekse werking.

In artikel 3.14a van deze paragraaf zijn geluidnormen opgenomen. Een windturbine of een combinatie van windturbines moet voldoen aan de norm van ten hoogste 47 dB Lden en aan de norm van ten hoogste 41 dB Lnight. Deze normen gelden op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

Het geluid van windturbines is volledig geregeld met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Wel kan indien hiertoe aanleiding bestaat middels maatwerkvoorschriften afgeweken worden van de in 3.14a lid 1 Activiteitenbesluit opgenomen geluidnormen.

Beoordeling
De akoestische gevolgen van het in werking zijn van de windturbines behorende tot het Windpark Oostpolder zijn onderzocht en vastgelegd in het akoestisch rapport (ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2+Windpark Oostpolder met kenmerk 716033, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult), hierna akoestisch rapport. Dit akoestisch rapport is als bijlage bij de aanvraag gevoegd.

In het akoestisch rapport bij de aanvraag is vermeld dat het definitieve windturbinetype nog niet bekend is. Derhalve is in het akoestisch rapport voor wat betreft het aspect geluid, in beschouwing nemend de maximale ashoogte en de maximale rotordiameter, uitgegaan van een akoestisch worst-case windturbinetype (Enercon E-141-4,2 MW).

In het akoestisch rapport is verder vermeld dat de Windpark Oostpolder, na de keuze voor het uiteindelijke definitieve windturbinetype, geen grotere geluidbelasting op de omliggende woningen van derden zal veroorzaken dan in het akoestisch rapport is berekend. Het akoestisch rapport maakt onderdeel uit van deze vergunning. Op zichzelf is hiermee in voldoende mate geborgd dat Windpark Oostpolder, na het bekend worden van het definitieve windturbinetype, in ieder geval geen grotere geluidbelasting op omliggende woningen van derden zal veroorzaken dan toegestaan is conform het Activiteitenbesluit. Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende maatregelen nodig.
De mitigerende maatregelen zijn uitgewerkt in het akoestisch onderzoek.

De definitieve keuze voor het te plaatsen type windturbine dient ten minste 3 maanden voor de oprichting van het park gekozen te worden. Wanneer de keuze is gemaakt dient een definitief akoestisch onderzoek dat betrekking heeft op de te plaatsen type windturbine(s) aan het bevoegd gezag te worden overlegd.
Dit is geborgd in voorschrift 4.4.

*Conclusie*
Geconcludeerd kan worden dat uit het akoestisch rapport blijkt dat de inrichting Windpark Oostpolder op woningen van derden voldoet aan de gestelde normen in artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit, mits in bepaalde perioden de instellingen van de turbines worden gewijzigd (mitigerende maatregelen).

*Maatwerk*
Het bevoegd gezag kan conform het 2e lid van artikel 3.14a bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen. Ook kan het bevoegd gezag conform het 3e lid van artikel 3.14 a bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen. Op grond van het activiteitenbesluit kunnen wij, indien nodig omdat in de omgeving nieuwe windparken of windturbine(s) worden geplaatst, alsnog een maatwerkvoorschrift opnemen.

*Cumulatie*
In de directe nabijheid van windpark Oostpolder bevinden zich circa 95 bestaande windturbines. Negen van deze turbines hebben een vergunning welke dateert van na 2011. Daarnaast zijn er 9 windturbines onderdeel van de autonome ontwikkeling van het gebied, in de inrichtingen Windpark Eemshaven Zuid Oost en Windpark Oostpolderdijk.
In het Activiteitenbesluit is in artikel 3.14a, 5e lid is geregeld dat bij toepassing van cumulatie geen rekening wordt gehouden met turbines die zijn vergund voor de datum van 1 januari 2011. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht echter is het mogelijk maatwerkvoorschriften op te nemen. Op dit moment zien wij geen aanleiding van het opnemen van maatwerk. Als op een later tijdstip, na verlening van deze vergunning, blijkt dat er als gevolg van cumulatieve effecten van overige windturbines niet voldaan kan worden aan de uitgangspunten met betrekking tot geluid zoals neergelegd in de provinciale Structuurvisie, zal overwogen worden om alsnog maatwerk voor te schrijven.

*Bijzondere lokale omstandigheden*
Er bestaan geen bijzondere lokale omstandigheden die aanleiding geven om middels maatwerkvoorschriften normen met andere waarden vast te stellen.

*Laagfrequent geluid*
In het Activiteitenbesluit zijn de normen voor geluid opgenomen. Uit onderzoeken en studies blijkt dat laagfrequent geluid bij windturbines uitsluitend in samenhang met hoogfrequent geluid wordt gehoord en niet afzonderlijk daarvan. Voor wat de boordeling van laagfrequent geluid verwijzen wij verder naar de brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (31 maart 2014, kenmerk IENM/BSK-2014/44564). De strekking van deze brief is dat voor windturbines gangbare geluidnormen voldoende bescherming bieden, ook voor laagfrequent geluid.

*Slagschaduw*
Wanneer een object in de baan tussen de zon en het raam van een woning of een ander gevoelig object in staat kan er een schim of schaduw van dat voorwerp door dat raam in de woning vallen. Dit noemt men de (slag)schaduw. Bij een laagstaande zon ('s morgens of aan het einde van de dag) zijn deze schaduwen langer dan bij een hoogstaande zon (bijvoorbeeld rond de middag in de zomer). Wanneer het object een windturbine betreft kan door het draaien van de wieken een afwisseling van direct zonlicht onderbroken door korte donkerder momenten (schaduw) ontstaan. Deze afwisseling of flikkering wordt de "slagschaduw van de windturbine" genoemd.

Het afwisselen van licht en donker wordt in het algemeen als hinderlijker ervaren. Het kan in extreme gevallen zelfs schadelijke effecten teweegbrengen zoals epilepsie bij licht van een stroboscoop. Het gaat daarbij om een flikkerfrequentie die hoger is dan 2,5 Hz. De flikkerbeleving van grote windturbines zal niet direct tot gezondheidsklachten leiden omdat de flikkerfrequentie laag is. Voor de turbine welke als worst-case is gebruikt bedraagt de flikkerfrequentie:

$$\frac{\text{7,5 tot 12 omwentelingen per minuut (rpm) * 3 wieken}}{\text{60 sec}} = \text{0.38 tot 0.6 Hz}$$

De flikkering kan echter wel als (bijzonder) hinderlijk of irriterend worden ervaren. In de regelgeving, specifiek de Activiteitenregeling Regeling milieubeheer, onderdeel van het Activiteitenbesluit) is een norm opgenomen van hoe lang en hoe vaak slagschaduw per jaar op een raam van een woning mag plaatsvinden.

*Toetsingskader*

Door het stellen van randvoorwaarden in milieuregelgeving worden omwonenden beschermd tegen overmatige hinder als gevolg van slagschaduw. Voor windturbines is dit geregeld in artikel 3.14, vierde lid van het Activiteitenbesluit. Daarin wordt voor wat betreft het voorkomen of beperken van slagschaduw aangegeven dat de voorgeschreven maatregelen in de Activiteitenregeling moeten worden toegepast. In artikel 3.12 van de Activiteitenregeling is aangegeven dat een windturbine moet zijn voorzien van een stilstandsvoorziening wanneer de afstand tussen de windturbine en het gevoelige object minder is dan twaalf (12) maal de rotordiameter en er gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden.

Voor elk object (dus ook een windturbine) is het mogelijk een berekening te doen om het tijdvak te bepalen wanneer er slagschaduw valt op een bepaald punt (bijvoorbeeld het raam van een huis). Om dit te kunnen doen is de volgende informatie nodig:

- De grootte van het object dat slagschaduw veroorzaakt; voor een windturbine is van belang de grootte van de wieken;
- De grootte van het object dat slagschaduw veroorzaakt; voor een windturbine is van belang de grootte van de wieken;
- De ashoogte van de windturbine;
- De grootte, richting en oriëntatie (hellingshoek) van het beschaduwde object; met de richting wordt bedoeld hoe het raam (lichtdoorlatende deel van de gevel) gericht is ten opzichte van de windturbine(s), oriëntatie is in het algemeen verticaal, maar ook kan gedacht worden aan een dakraam in een schuin dak onder een bepaalde hoek.

Naast deze parameters wordt ook rekening gehouden met het feit dat niet elke dag onbewolkt is, de turbine bij lage (of extreem) hoge windsnelheden niet draait (Vcut-in en Vcut-out) en dat de hoek van de wind en dus de stand van de wieken ten opzichte van de zon de mate van de aanwezigheid van flikkering bepalen.

In het onderzoek naar slagschaduw bij de aanvraag zijn bovenstaande parameters meegenomen. Daarbij is op het deel van de daglengte dat de zon gemiddeld schijnt in dit gebied en in de betreffende maand en de distributieverdeling van de windrichting, gebruik gemaakt van meerjarige data van nabijgelegen KNMI meteostation Delfzijl.

Deze informatie wordt gebruikt om te berekenen hoe vaak en gedurende welke tijd er slagschaduw op een woning verwacht kan worden. Overigens verklaart dit ook meteen waarom er ten zuiden van de windturbine geen slagschaduw is (De astronomische baan van de zon gaat immers nooit langs de noordzijde van de windturbine).

*Beoordeling*

De schaduweffecten van het in werking zijn van de windturbines binnen het Windpark zijn onderzocht en vastgelegd in het rapport ONDERZOEK AKOESTIEK EN SLAGSCHADUW VKA 2+ Windpark Oostpolder met kenmerk 716033, d.d. 1 mei 2017 van Pondera Consult.
Dit rapport is bij de aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

Uit de berekeningen blijkt dat zonder het toepassen van een stilstandsvoorziening maar rekening houdend met de gemiddelde klimatologische omstandigheden op een aantal gevels van woningen de verwachte hinderduur in een aanzienlijk aantal situaties meer bedraagt dan 6 uur ('worst case' beoordeling).

*Resultaten*
De jaarlijkse hinderduur is berekend bij een aantal maatgevende woningen binnen het beoordelingsgebied.

Alle type windturbines kunnen worden voorzien van een programmeerbare stilstandsvoorziening. Wanneer er een ander type windturbine zal worden geplaatst dan waarmee in het slagschaduwonderzoek is gerekend zal, nu blijkt dat zonder een stilstandsvoorziening niet zondermeer voldaan wordt aan de grenswaarden, opnieuw inzichtelijk gemaakt moeten worden of de gekozen winturbine wel kan voldoen dan wel zoveel als nodig stilgezet moeten worden zodat wordt voldaan aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling voor slagschaduwhinder.

*Conclusie*
Gebleken is dat bij de beoordelingspunten niet zondermeer voldaan wordt aan de grenswaarde zoals opgenomen in artikel 3.12 van de Activiteitenregeling. Echter de hinderduur van de maatgevende turbine(s) kan worden gereduceerd tot binnen de normstelling door een (automatische) stilstandsvoorziening toe te passen.

Omdat het hier een direct werkend voorschrift uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling betreft is het niet noodzakelijk om hiervoor maatwerkvoorschriften aan de vergunning te verbinden.

De definitieve keuze voor het te plaatsen type windturbine dient ten minste 3 maanden voor de oprichting van het park gekozen te worden. Wanneer de keuze is gemaakt dient een definitief slagschaduw onderzoek dat betrekking heeft op de te plaatsen type windturbine(s) aan het bevoegd gezag te worden overlegd.
Dit is geborgd in voorschrift 4.4.

*Externe Veiligheid*
Algemeen
Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risico's bij industriële activiteiten, het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor, (ondergrondse) transportleidingen en vliegvelden. Het doel van externe veiligheid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving. Het betreft risico's die voortkomen uit bovengenoemde activiteiten, voor zover deze stoffen als gevolg van een voorval vrij kunnen komen.

De nadruk van het veiligheidsbeleid ligt op een kwalitatieve benadering en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen met gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk te maken. Enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden door preventie te verkleinen, anderzijds door de gevolgen van een ongeval door repressie te verkleinen.

*Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling*
In het Activiteitenbesluit zijn o.a. eisen voor beveiligingen, onderhoud- en reparaties opgenomen. In de Activiteitenregeling zijn veiligheidseisen opgenomen en de verplichting voor certificering van een windturbine. In het Activiteitenbesluit is er voor windturbines, voor het onderwerp externe veiligheid, geen mogelijkheid voor het stellen van maatwerkvoorschriften opgenomen.

*Plaatsgebonden risico kwetsbaar object*
Het plaatsgebonden risico voor een windturbine wordt bepaald aan de hand van risicomodellering uit het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1, 2014). Het Activiteitenbesluit gaat ook uit van deze risicobenadering maar heeft de systematiek niet dwingend voorgeschreven.

In artikel 3.15a, lid 1 van het Activiteitenbesluit is geregeld dat het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, niet hoger mag zijn dan 10-6 per jaar.

*Plaatsgebonden risico beperkt kwetsbaar object*
In artikel 3.15a, lid 2 is bepaald dat het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, niet hoger mag zijn dan 10-5 per jaar.

Er bevinden zich geen woningen, woningen in de sfeer van de inrichting of andere kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour (PR) 10-6 en dus ook niet binnen de kleinere risicocontour (PR) 10-5 voor beperkt kwetsbare objecten.

*Groepsrisico*
Voor een windturbine of een combinatie van windturbines zijn in het Activiteitenbesluit geen toetsingswaarden voor het groepsrisico opgenomen. In de praktijk blijkt dat een windturbine of een combinatie van windturbines zelden of nooit tot een groepsrisico leiden. Dit komt omdat veel windturbines geen ongevalsscenario's kennen of denkbaar zijn waarbij 10 of meer personen tegelijkertijd, ten gevolge van een calamiteit met een windturbine, om het leven kunnen komen.

*Externe veiligheid windturbines*
*Handboek Risicozonering Windturbines*
Windturbines moeten aan strenge veiligheidseisen voldoen. Mogelijke risico's rond een windturbine zijn mastbreuk en het afbreken van een gondel of een blad. Het Handboek Risicozonering Windturbines 3.1, 2014 kan worden gezien als een praktijkrichtlijn voor het uitvoeren van een risicoanalyse voor windturbines. In dit handboek staan aan te houden afstanden tussen windturbines en objecten zoals woningen, industrie, leidingen en wegen. In het kader van externe veiligheid is het Handboek gebruikt bij de beoordeling van het Windpark Oostpolder.

Het toe te passen criterium voor het beoordelen van de resultaten van een risicoanalyse is afhankelijk van het object in de nabijheid van de windturbine(s) en de aanwezigheid van personen of infrastructuur. Daarnaast is de aanwezigheid van een risicobron in de directe omgeving, zoals een opslag met gevaarlijke stoffen eveneens van belang bij het vaststellen van de risicocriteria.
Het Handboek onderscheidt vier mogelijke situaties. Twee situaties waarbij sprake is van directe risico's en twee waarbij sprake is van indirecte risico's, ook wel het domino-effect genoemd.

1. Windturbine in de nabijheid van een kwetsbaar object: direct risico voor een object
2. Windturbine in de nabijheid van een weg, spoorweg of vaarweg: direct risico voor passanten
3. Windturbine in de nabijheid van een risicobron (bijvoorbeeld opslag gevaarlijke stof): indirect risico voor een kwetsbaar object
4. Windturbine in de nabijheid van een weg, spoorweg, vaarweg of buisleiding: indirect risico voor een kwetsbaar object ten gevolge van een ongeluk met vervoer gevaarlijke stoffen

Voor alle vier hierboven genoemde situaties is er geen toegevoegde risico door de windturbines aan andere risicobronnen.
*Veiligheidssystemen en certificering windturbines*
Ten behoeve van het voorkomen dan wel zoveel als mogelijk beperken van risico's voor de omgeving is in artikel 3.14, lid 5, van het Activiteitenbesluit bepaald dat windturbines moeten voldoen aan artikel 3.14, lid 1, van de Activiteitenregeling. In dit artikel is bepaald dat een windturbine aan de veiligheidseisen moet voldoen die zijn opgenomen in NEN-EN-IEC 61400-1, NEN-EN-IEC 61400-2 en NEN-EN-IEC 61400-3.

In artikel 3.14, lid 3, van de Activiteitenregeling is bepaald dat hier in ieder geval aan voldaan wordt indien de windturbines zijn gecertificeerd door een daarvoor geaccrediteerde instantie. Het certificaat van de op te richten windturbines zal uiterlijk drie maanden voor aanvang van de bouw aan het bevoegd gezag worden overlegd. Hiermee wordt bevestigd dat windturbines zijn ontworpen voor een levensduur van tenminste 20 jaar. De windturbines voldoen hiermee aan de eisen die worden gesteld aan de materialen om de levensduur te waarborgen.
De veiligheidssystemen zijn zodanig ontworpen dat windturbines in alle weersomstandigheden veilig functioneren. In geval van storing aan een windturbine zorgen veiligheidssystemen ervoor dat de windturbine stil wordt gezet.

De werking van de veiligheidssystemen wordt zowel autonoom door de windturbine (softwarematig) als door de periodieke inspectie- en onderhoudsbeurten gecontroleerd. De aansturing van de windturbine vindt automatisch plaats door computersturing. Het functioneren van de windturbine en de prestatie kan op afstand gevolg worden en indien wenselijk bijgestuurd worden. Daarnaast kan de windturbine handmatig gestopt worden met de aanwezige start/stop-schakelaar en de diverse noodstopschakelaars.

*Windturbines in relatie tot aardbevingen*
Windpark Oostpolder bevindt zich in een gebied waar mogelijk aardbevingen voorkomen.
Gezien de afstanden tot met name woningen en de afwezigheid van personen in de windturbines zelf kan worden gesteld dat de menselijke veiligheid niet in het geding is bij het falen van een windturbine. Het optreden van aardbevingen vergroot het risico voor personen niet significant. Een beoordeling op aardbevingsbelastingen is daarom niet benodigd.

Bij het ontwerp van de windturbinefundatie wordt er gekeken naar plaatselijke omstandigheden, waaronder aardbevingen. In de praktijk is het onwaarschijnlijk dat het ontwerp van de windturbine aanpassingen behoeft bij de huidige referentiepiekgrondversnellingen betreffende de aardbevingen in het plangebied in Noord-Nederland. Uiterlijk 3 weken voor de bouw zal het definitieve ontwerp van de fundatie inclusief constructie- en sterkteberekeningen worden voorgelegd.
De veiligheid voor personen is niet in het geding bij falen van een windturbine als gevolg van een aardbeving.

*Risicokaart*
Een windturbine of een Windpark valt niet onder één van de in het Registratiebesluit vermelde categorieën. Daarom zal Windpark Oostpolder niet worden opgenomen in het risicoregister.

*Conclusie veiligheidsrisico's Windpark Oostpolder*
De plaatsing van 21 windturbines in Windpark Oostpolder leidt niet tot knelpunten voor externe veiligheid. Op basis van bovenstaande informatie vormt de realisatie en werking van Windpark Oostpolder geen belemmering voor externe veiligheid.

*Brandveiligheid*
De turbine is voor het grootste gedeelte gefabriceerd van niet brandbare materialen. In elke gondel is een brandblusser met $CO_2$ aanwezig tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, al dan niet meegenomen door het dienstdoende personeel. Ook is onderin de windturbinevoet een brandblusser aanwezig.

*Straalpaden*

Windturbines kunnen van invloed zijn op de zogenaamde straalpaden voor het transport van spraak-, data-, radio- en tv-signalen. Door de aanwezigheid van verschillende windturbines kan de signaaloverdracht van straalpaden worden verstoord of verzwakt.

Voor het VKA2+ alternatief is nagegaan in hoeverre er een conflict kan zijn met bekende straalpaden. Figuur 14.2 uit de MER kenmerk 716033 d.d. 25 april 2017 laat de straalpaden. Voor het VKA2+ geldt dat er vier turbines binnen de tweede fresnelzone van een straalpad liggen. Er liggen geen turbines binnen 6 meter van een straalpad. De beoordeling is daardoor licht negatief (-).

*Lichthinder (schittering)*
In art. 3.14 van het Activiteitenbesluit wordt licht(schittering) geregeld. Op grond van internationale burgerluchtvaartregelgeving moeten windturbines worden voorzien van obstakelverlichting in verband met de luchtvaartveiligheid. De afstand van woningen tot de windturbinelocaties is dusdanig groot dat er geen sprake is van gangbare lichthinder, namelijk van het direct inschijnen van woonruimtes. Er is mogelijk wel sprake van hinder in de zin van het zichtbaar zijn van de windturbinelocaties in de nacht. Het Windpark ligt niet in een aangewezen gebied waarvoor het bevoegd gezag eisen heeft gesteld om de duisternis of het donkere landschap te beschermen. In de Bijlage van de aanvraag is lichthinder nader uitgewerkt. In de bijlage van de aanvraag is een Verlichtingsplan bijgevoegd.

In het Activiteitenbesluit is bepaald dat ten behoeve van het voorkomen of beperken van lichtschittering bij het in werking hebben van een windturbine zoveel mogelijk moet worden voorkomen of worden beperkt door toepassing van anti-reflecterende coating op de betreffende onderdelen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode. In de aanvraag is opgenomen dat het windturbinetype dat gerealiseerd zal worden in alle gevallen voorzien zal worden van een anti-reflecterende coating. Door uitvoering te geven aan deze maatregelen is het voorkomen van lichtschittering afdoende gewaarborgd. Wij zien dan ook geen aanleiding tot het stellen van maatwerk.

*Radar*
Als bijlage bij de aanvraag is een Radarverstoringsonderzoek Windpark Oostpolder Eemshaven d.d. 27 maart 2017, toegevoegd. De minimale detectiekans die door het Ministerie van Defensie wordt geëist bedraagt 90%. Ter hoogte van de locatie van het Windpark Oostpolder en binnen het 1000 voet normgebied is de kleinste berekende detectiekans 97%. Hiermee wordt dus voldaan aan de eis van 90%.

Grondstoffen en water gebruik
In het windturbinepark worden geen grondstoffen gebruikt. Het waterverbruik in de inrichting is minimaal.

*Verkeer en vervoer*
Bij de beslissing op een aanvraag dienen wij ook de zorg voor de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer of goederen van en naar de inrichting te betrekken.
Vervoersmanagement is vooral van belang bij bedrijven waar veel mensen werken, waar veel bezoekers komen en/of waar grote stromen goederen vervoerd worden.
Er is een beleidsnotitie "Vervoermanagement / Mobiliteitsmanagement van en naar een inrichting", die beschrijft hoe aan vervoersmanagement invulling moet worden gegeven. De basis voor deze beleidsnotitie ligt in de zorgplicht uit de Wet milieubeheer.
Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) moet iedereen voldoende zorg voor het milieu in acht nemen. Hieronder wordt volgens artikel 1.1 lid 2 mede verstaan het zoveel mogelijk beperken van nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting.

Gezien het aantal werknemers en bezoekers per dag aan de inrichting zijn wij van mening dat de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting dusdanig is dat er geen negatieve effecten zijn.
Conclusie aanvraag deel milieu:
Vanuit het toetsingskader voor milieu dat betrekking heeft op de aanvraag voor oprichting van de inrichting zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

# 4 Overige aspecten

*Bedrijfsbeëindiging*

Op grond van artikel 5.7, lid 1, van het Bor moeten aan de vergunning in ieder geval de voor de inrichting in aanmerking komende voorschriften worden verbonden met betrekking tot de maatregelen die moeten worden getroffen om bij definitieve bedrijfsbeëindiging de nadelige gevolgen die de inrichting heeft veroorzaakt voor het terrein waarop zij was gevestigd, ongedaan te maken of te beperken. Dit voor zover dat nodig is om dat terrein weer geschikt te maken voor de volgende functie.

Aan de vergunning is een voorschrift verbonden dat bij definitieve bedrijfsbeëindiging relevant is. In de voorschriften is onder andere opgenomen dat de in de inrichting aanwezige grondstoffen, producten en afvalstoffen bij definitieve bedrijfsbeëindiging moeten worden verwijderd.

*Ongewone voorvallen*

Ten aanzien van ongewone voorvallen binnen de inrichting en de naar aanleiding daarvan uit te voeren maatregelen is hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer van toepassing.

*Overige regels*

Eventuele nadelige gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken worden voorkomen, of worden ten minste in voldoende mate beperkt, door de naleving van het gestelde in de aanvraag en de aan deze vergunning verbonden voorschriften.

*Toekomstige ontwikkelingen*

In de directe omgeving van de inrichting is als toekomstige ontwikkeling de realisatie van het Windpark Geefsweer te verwachten.

# 5 Voorschriften

1. Algemeen

1.1. Drie weken voor aanvang van de start van de bouwwerkzaamheden dient er een nulsituatie bodemonderzoek en het ontwerpcertificaat ICE 61400-1 van de windturbines te worden ingeleverd bij het bevoegd gezag.

1.2. Drie maanden voor aanvang van de start van de bouwwerkzaamheden dienen er de volgende bescheiden aangeleverd te worden aan het bevoegd gezag:

- definitieve keuze windturbinetype
- rapportage akoestiek en slagschaduw voor definitieve windturbine
- definitieve ontwerp fundatie windturbine ( incl. sterkte- en constructieberekeningen onderbouwd met sondering, paalspecificaties van de leverancier, de heistaten, een tekening van de paalafwijkingen en eventueel naar aanleiding hiervan gewijzigde tekeningen en berekeningen van de fundering.)
- definitieve kleurstelling windturbine en mast
- overige gegevens en bescheiden t.b.v. toetsing aan overige voorschriften van het BB 2012. Dit heeft met name betrekking op het bouwveiligheidsplan en detaillering van eventueel hekwerk en trappen

1.3. U mag niet eerder met het betreffende bouwdeel starten voordat de gevraagde stukken van voorschrift 1.2 goedgekeurd zijn.

2. Bouwen van een bouwwerk

De windturbines mogen niet in gebruik worden genomen voordat de negen windturbines aan de Kwelderweg en één aan de Oostpolderweg zijn ontmanteld en afgebroken. Het betreft turbines op de volgende coördinaten:

| Turbine | X (east) | Y (north) | ashoogte | Rotordiameter |
|---|---|---|---|---|
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 251273 | 606964 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 250559 | 607137 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 250212 | 607201 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 249862 | 607252 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 249510 | 607302 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 249207 | 607349 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 248841 | 607404 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 248444 | 607404 | 98,4 | 82 |
| Enercon E-82 E3 3000 82.0 | 248127 | 607372 | 98,4 | 82 |
| Vestas V-47 660 47.0 | 251917 | 604798 | 40 | 47 |

2.1. De Provincie Groningen wordt ten minste op de dag van beëindiging van de werkzaamheden waarvoor een vergunning is verleend, door de houder van die vergunning van de beëindiging van die werkzaamheden in kennis gesteld.

2.2. Bij het project moeten alle voor zover van toepassing zijnde vergunningen, ontheffingen, aanschrijving(en) aanwezig zijn. Op verzoek moeten de bescheiden ter inzage worden gegeven.

2.3. Het project moet worden uitgevoerd conform de bijgevoegde gewaarmerkte tekeningen/bijlagen. De onderdelen, die niet op tekening of op enigerlei andere wijze schriftelijk zijn aangegeven, dienen te voldoen aan het Bouwbesluit en de Bouwverordening. Indien voorafgaande aan dan wel tijdens het project wijzigingen optreden in de geregistreerde gegevens bij de gewaarmerkte omgevingsvergunning moeten deze wijzigingen schriftelijk aan het college van Gedeputeerde Staten worden doorgegeven.

2.4. Het niet nakomen van voorschriften, het niet tijdig indienen van de gevraagde gegevens en het niet laten controleren van constructiedelen waaronder grondverbetering, wapening en rioleringen, kan stilleggen van de bouwwerkzaamheden ten gevolge hebben.

2.5. Omdat de omgevingsvergunning voor een tijdelijke periode wordt verleend moeten de turbines inclusief bijbehorende voorzieningen, zoals grondplaten en hekwerken, na verloop van de gestelde termijn verwijderd zijn.

2.6. Als bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Geadviseerd wordt dit te doen bij de gemeente Delfzijl en bij de provinciaal archeoloog.

3. Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan
Wanneer het oppervlak van het fundament van de windturbine op grondgebied van de gemeente Delfzijl groter dan 200 m2 wordt, zal, voorafgaand aan de start van de bouw, aan het bevoegd gezag aangetoond moeten worden dat de archeologische (verwachtings-)waarde niet wordt geschaad.

4. Milieu

4.1. Incidenten dienen voor iedere windturbinelocatie te worden geregistreerd en in een logboek binnen de windturbine te worden bewaard. Onder incidenten wordt verstaan mastbreuk, het afbreken van een turbineblad of de gondel, afbreken of losraken van turbineonderdelen en naar beneden vallen van (kleine) turbine-onderdelen en het niet in werking treden van een beveiliging.

4.2. Van het structureel buiten werking stellen van (delen van) installaties en/of beëindigen van (een van de) activiteiten moet het bevoegd gezag binnen 30 dagen op de hoogte worden gesteld. Installaties of delen van installaties die structureel buiten werking zijn gesteld en nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moeten in overleg met het bevoegd gezag worden verwijderd tenzij de (delen van de) installaties in een zodanige staat van onderhoud worden gehouden dat de nadelige gevolgen niet kunnen optreden.

4.3. De windturbines moeten altijd goed bereikbaar zijn voor alle voertuigen welk in geval van calamiteiten toegang tot de inrichting/installatie moeten hebben.

4.4. Uiterlijk 3 maanden voor de start van de bouw van de windturbines moet aan het bevoegd gezag meegedeeld worden welk type windturbines gerealiseerd wordt. Hierbij dient een rapport te worden overlegd waarin de geluidbelasting op de gevel van gevoelige gebouwen en waarin de slagschaduweffecten worden weergegeven. In het rapport moet rekening gehouden worden met cumulatieve effecten van de nabijgelegen Windparken en uit het rapport moet blijken dat aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer wordt voldaan. Dit voorschrift laat onverlet dat er op basis van het artikel 1.10 van het

Activiteitenbesluit milieubeheer de verplichting geldt om veranderingen van een inrichting en veranderingen van de werking van een inrichting te melden.

4.5. De vergunninghouder moet de binnen de inrichting (tijdelijk) werkzame personen instrueren over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning en de van toepassing zijnde veiligheidsmaatregelen. Er moet steeds voldoende, kundig personeel bereikbaar en beschikbaar zijn om in geval van calamiteiten te kunnen ingrijpen.

4.6. De vergunninghouder moet direct nadat de vergunning in werking is getreden schriftelijk naam en telefoonnummer opgeven aan het bevoegd gezag van degene (en van diens plaatsvervanger) met wie in spoedeisende gevallen, ook buiten normale werktijden, contact kan worden opgenomen. Als deze gegevens wijzigen moet dit vooraf onder vermelding van de wijzigingsdatum schriftelijk worden gemeld aan het bevoegd gezag.

4.7. Het afvoeren van afvalstoffen geschiedt op ordelijke en nette wijze.

4.8 Indien windturbines worden voorzien van obstakellichten dient er in de schemerlichtperiode en in de nachtlichtperiode gebruik gemaakt te worden van vastbrandende verlichting.

Begrippenlijst

bevoegd gezag
Bestuursorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit.

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)
Het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie), vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999".

Lden
de geluidsbelastingsindicator zoals opgenomen in artikel 3, onder f, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai;

Lnight
de geluidsbelastingsindicator zoals opgenomen in artikel 3, onder i, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai;

Nachtlichtperiode
Deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte minder of gelijk aan 50 cd/m2.

NRB

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.

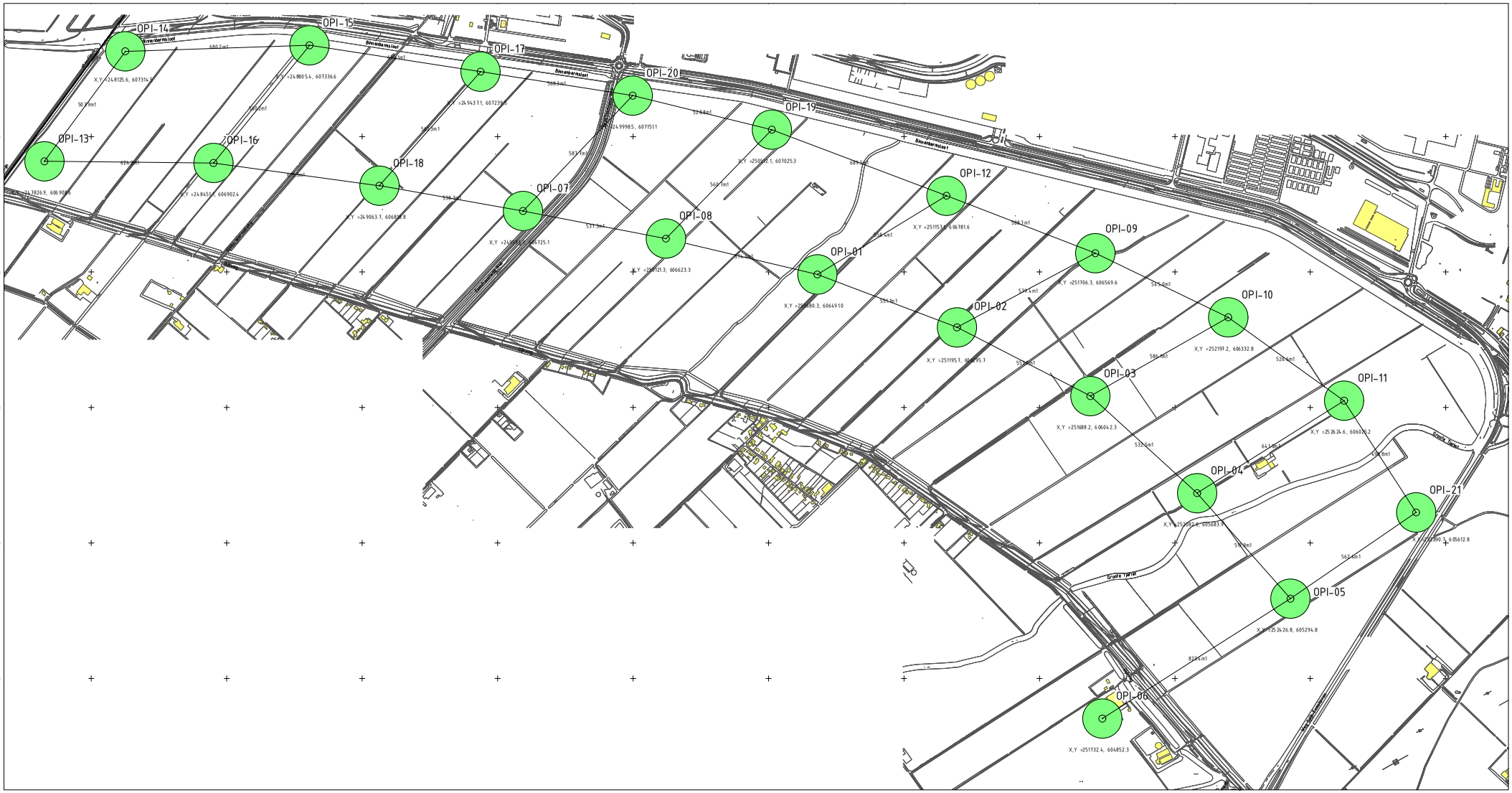
Schemerlichtperiode
Deel van een etmaal met omgevingslichtsterkte tussen 50 en 500 cd/m2.

verpakking
Een verpakking die is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

verwaarloosbaar bodemrisico
Een situatie als bedoeld in de NRB waarin door een goede afstemming van bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen de kans op een verandering van de bodemkwaliteit, ten gevolge van een immissie van een stof, verwaarloosbaar is gemaakt.

vloeistofkerende vloer of voorziening
Een vloer of voorziening die niet volledig vloeistofdicht is maar voldoende dicht om bij calamiteiten te voorkomen dat de vloeistoffen direct aan de niet met vloeistofbelaste zijde van die voorziening of de bodem kunnen komen.

# Bijlage 23 Bijlage Omgevingsvergunning Windpark 12-09-2017




Legenda

Windturbine Windpark Oostpolder

OPI-06

Rotordiameter maximaal 145m1

Fundatie maximaal 26.0m1

N

W

O

Z

CONCEPT

VERTROUWELIJK

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P17 | B | 27 | | | P700.7.182 | |
| Fact. no. | build | sect. | | | project no. | |

title: Overzicht Windpark Oostpolder

Fact./build.:

project:

| rev. | date | by | dept. | chkd |
|---|---|---|---|---|
| B | 2017-04-24 | E.B | ENG | |
| A | 2017-03-16 | E.B | ENG | |
| - | 2017-03-10 | E.B | ENG | |

scale: 1:5000 | dimensions in: mm | doc. type: 15 | distr.: PPD | A0 doc. no.

EMMTEC services

Emmtec Services bv
Energieweg 1
NL-1704 CAlkmaar
tel. +31 (0)72 519 20 51
www.emmtec.com

title: A0- 3.112.578

sh. 1

s.w. AC2016 /2010 | location doc. no.

# Bijlage 24 Omgevingsvergunning inkoopstations en opstelplaatsen 16-07-2019

OMGEVINGSVERGUNNING

| | |
|---|---|
| voor: | een wijziging van vergunde inkoopstations, het verplaatsen van het inkoopstation bij OPI11 en het aanleggen van opstelplaatsen Windpark Oostpolder |
| activiteiten: | • het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan<br>• het uitvoeren van werk of werkzaamheden, waarvoor dat in een bestemmingsplan is bepaald<br>• het (ver)bouwen van een bouwwerk<br>• het (milieu)neutraal veranderen van een inrichting |
| verleend aan: | Waddenwind B.V. |
| locatie: | Oostpolder (hoofdzakelijk gemeente Het Hogeland) |
| vth-nummer: | Z2018-00005298 |
| bevoegd gezag: | Provincie Groningen |
| archiefnummer: | GR-VERG-2018-000262 (OIO 3505871) |

## Inhoudsopgave


1 Besluit ..... 3

1.1 Aanvraag ..... 3

1.2 Besluit ..... 3

1.3 Beroep ..... 4

1.4 Inwerkingtreding ..... 4

1.5 Ondertekening ..... 4

1.6 verzending ..... 4

2 Procedure ..... 5

2.1 Uitgebreide procedure ..... 5

2.2 Behandeling zienswijzen ..... 5

2.3 Huidige vergunningsituatie ..... 5

2.4 Volledigheid aanvraag ..... 5

2.5 Projectbeschrijving ..... 6

2.6 Bevoegd gezag ..... 6

2.7 Samenhangende besluiten ..... 6

2.8 Adviezen ..... 6

2.9 Vooroverleg ..... 7

2.10 Verklaring van geen bedenkingen ..... 7

3 Inhoudelijke overwegingen ..... 8

3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk ..... 8

3.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden ..... 9

3.3 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan ..... 10

3.4 Milieuneutraal veranderen of veranderen van de werking van een inrichting ..... 12

4 Voorwaarden ..... 14

# 1 Besluit

## 1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen heeft op 26 april 2018 een aanvraag om omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen voor het vergroten van 2 eerder vergunde inkoopstations, het verplaatsen van een van de eerder vergunde inkoopstations en het realiseren van opstelplaatsen ten behoeve van Windpark Oostpolder. De aanvraag is ingediend Pondera Consult B.V. namens Waddenwind B.V..

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven. De inkoopstations zijn gelegen in de gemeente Het Hogeland. De opstelpaatsen worden aangelegd bij de eerder vergunde windturbines, deze zijn vooral gelegen in de gemeente Het Hogeland. De opstelplaats bij turbine OPI-6 is gelegen in de gemeente Delfzijl.

Het vergunde inkoopstation was gepland bij windturbine OPI11, de nieuwe locatie is bij windturbine OPI19.
De volgende activiteiten zijn aangevraagd:

- het verbouwen van een bouwwerk;
- het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden;
- het veranderen van een inrichting

Ook is gevraagd een wijziging aan te brengen in de opsomming van de kadastrale nummers van de inkoopstations in de afgegeven omgevingsvergunning met OLO nummer 2944057 dd. van 12 september. 2017, naar de juiste kadastrale nummers.

## 1.2 Besluit

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen besluit:

1. gelet op art. 2.1, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden;
2. dat de vergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:
    - gebruik in strijd met een bestemmingsplan (art. 2.1 lid 1 onder c Wabo);
    - bouwen van een bouwwerk (art. 2.1 lid 1 onder a Wabo);
    - veranderen inrichting
    - het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden (art.2.1. lid 1 onder b Wabo)
3. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning:
    - aanvraagformulier met nummer 3505871;
    - met aangevuld deel werk of werkzaamheden uitvoeren d.d. 15 febr. 2018:
    - bijlage 1, toelichting van Pondera, d.d. 27 maart 2019
    - bijlage 2a, tekening 3.112.565 inkoopstation, d.d. 27 maart 2019;
    - bijlage 2b, tekeningen 09-039, 09-040 en 09-041 contour wegen en opstellocaties, d.d.; 11 okt. 2018 en 15 okt. 2018
    - bijlage 3, ruimtelijke onderbouwing van Pondera 716033, d.d. 26 februari 2018
4. dat de vergunning wordt verleend voor een periode van 30 jaar;
5. dat de voor de verlening van de vergunning bestaande toestand hersteld dient te zijn na afloop van de periode waarvoor de vergunning wordt verleend.
6. Dat er voorschriften aan deze omgevingsvergunning zijn verbonden
7. De kadastrale nummering van inkoopstation 2 bij windturbine OPI-14 gewijzigd wordt in: Sectie M1:UHZ02M1GOOO

### 1.3 Beroep

Tegen dit besluit kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen zes weken vanaf de dag dat het ter inzag is gelegd.
Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven wat zijn beroepsgronden zijn. Het beroep wordt niet-ontvankelijk verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Het is niet toegestaan buiten de beroepsstermijn nog (aanvullende) beroepsgronden aan te voeren.
Van dit ontwerpbesluit wordt tevens mededeling gedaan op www.ruimtelijkeplannen.nl en door publicatie in de Staatscourant.

### 1.4 Inwerkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

### 1.5 Ondertekening

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen,

Mevrouw N.D. Baars
Directeur Omgevingsdienst Groningen

### 1.6 verzending

Verzonden op: 16 juli 2019

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- Pondera Consult B.V.; (gemachtigde)
- gemeente Het Hogeland;
- gemeente Delfzijl.
- Waterschap Noorderzijlvest
- provincie Groningen

De indieners van zienswijzen ontvangen een kennisgeving en een zienswijzennota

## 2 Procedure

### 2.1 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de voor het windpark benodigde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht en dat er ook voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de rijkscoördinatieregeling (RCR) op grond van artikel 9b lid 1 Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren gedeputeerde staten de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen gedeputeerde staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 3.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing

De ontvangst van de aanvraag is op 26 april 2018 bevestigd aan de aanvrager.

### 2.2 Behandeling zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging van de twee ontwerp-omgevingsvergunningen:

1. Het wijzigen van vergunde inkoopstations, verplaatsen van inkoopstation bij OPI-11 naar OPI-19 en aanleggen van opstelplaatsen voor Windpark Oostpolder;
2. Het realiseren van toegangswegen in het windpark zelf en een (tijdelijke) uitrit van N46 voor Windpark Oostpolder tussen de rotonde Kwelderweg/N46 en het viaduct Dijkweg/N46.

zijn 9 zienswijzen ingediend op de ontwerpvergunningen.
Zie de nota van beantwoording voor een overzicht van de behandeling van de zienswijzen.
Voor deze omgevingsvergunning zijn geen zienswijzen ingediend en wordt daarom ook ongewijzigd verleend.

### 2.3 Huidige vergunningsituatie

- Oprichtingsvergunning d.d. 12 sept. 2017 voor het oprichten en in werking hebben van een windpark bestaande uit 21 windturbines en 2 inkoopstations voor een periode van 30 jaar.

### 2.4 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid.

De aanvraag bevatte onvoldoende gegevens voor een goede beoordeling van de gevolgen van het project voor de fysieke leefomgeving. Op 1 november 2018 is de aanvrager in de gelegenheid gesteld om de aanvraag aan te vullen. De gevraagde gegevens zijn op 21 december 2018 ontvangen. Na ontvangst van deze gegevens was de aanvraag volledig. De beslistermijn is opgeschort met de termijn die gebruikt is voor de aanvulling van de gegevens, namelijk met 7 weken en 1 dagen.

### 2.5 Projectbeschrijving

De aanvraag betreft een aantal veranderingen van de reeds vergunde situatie en heeft betrekking op het wijzigen van de maatvoering van de vergunde inkoopstations, de verplaatsing van het inkoopstation bij windturbine OPI-11 naar windturbine OPI-19, kadastrale nummering van het inkoopstation wordt: sectie M28:UHZO2M28GOOOO en het toevoegen van de juiste kadastrale gegevens van het inkoopstation bij windturbine OPI-07 en het aanleggen van kraanopstelplaatsen bij de windturbines.

### 2.6 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW en tot 100 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
Windpark Oostpolder is een windpark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (>5 MW en <100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.

Op grond van artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo is sprake van vergunningplicht.

### 2.7 Samenhangende besluiten

Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura-2000 gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten een vergunning respectievelijk een ontheffing op grond van deze wet vereist.
De vergunning en/of ontheffing kan naar keuze afzonderlijk, voordat de aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend, worden aangevraagd bij de provincie of als onderdeel van de aanvraag voor omgevingsvergunning worden aangevraagd (Besluit omgevingsrecht, artikel 2.2aa).
De aanvraag omvat geen activiteiten waarvoor sprake is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming alsmede waarvoor een ontheffing dient te worden aangevraagd in het kader van de Wet natuurbescherming.

### 2.8 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden (bestuurs)organen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in de artikelen 6.1 en 6.2 Bor, hebben wij de aanvraag ter advisering verzonden aan:

- burgemeester en wethouders van de gemeente Het Hogeland;
- burgemeester en wethouders van de gemeente Delfzijl;
- de welstandscommissie;

Wij hebben op 11 juni 2018 advies ontvangen van: de gemeente Eemsmond.

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

Wij hebben op 20 december 2018 advies ontvangen van: de gemeente Delfzijl

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

Wij hebben op 3 juli 2018 advies ontvangen van de welstandscommissie.

In de inhoudelijke overwegingen wordt nader op deze adviezen ingegaan en is aangegeven hoe wij deze adviezen bij onze besluitvorming hebben betrokken.
Aanpassen van de aanvraag heeft inhoudelijk geen gevolgen gehad voor de besluitvorming.

## 2.9 Vooroverleg

Het project is op grond van het bepaalde in artikel 6.18 Bor juncto artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan het Waterschap Noorderzijlvest.

Het Waterschap heeft op 27 augustus 2018 gereageerd dat zij geen opmerkingen heeft over het plan en hiermee kan instemmen. Zij merken op dat de compensatieverplichting die volgt uit het dempen van sloten, en eventuele compensatieverplichtingen die voortkomen uit versnelde afvoer van regenwater in overleg met het Waterschap in een compensatieplan wordt uitgewerkt.

## 2.10 Verklaring van geen bedenkingen

Gelet op artikel 2.27, eerste lid, van de Wabo gelezen in samenhang met artikel 6.5, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) wordt een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onderdeel a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van een bestemmingsplan of beheersverordening niet verleend dan nadat de gemeenteraad van de gemeente waar het project geheel of in hoofdzaak zal worden uitgevoerd, heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft (vvgb).

Er is sprake van een besluit ten behoeve van de verwezenlijking van een project van provinciaal belang. Gelet op artikel 3.1, aanhef en onder b Bor is gedeputeerde staten daarom bevoegd om te beslissen op een aanvraag omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Een vvgb dient in zo'n geval door provinciale staten van de provincie te worden afgegeven (artikel 6.5, vierde lid van het Bor). Provinciale staten kunnen ook categorieën van gevallen aanwijzen waarin een vvgv niet is vereist (artikel 6.5, derde lid in samenhang met 6.5, vierde lid van het Bor).

Bij besluit van 14 november 2018 heeft provinciale staten besloten om de windparken Geefsweer en Oostpolder (exclusief nieuwe turbines) aan te wijzen als categorieën gevallen waarin geen vvgb is vereist. Voor het afwijken van het bestemmingsplan ten behoeve van de verwezenlijking van windpark Oostpolder is gelet hierop geen vvgb vereist van provinciale staten.

# 3 Inhoudelijke overwegingen

## 3.1 (Ver)bouwen van een bouwwerk

De activiteit het (ver)bouwen van een bouwwerk is van toepassing op het bouwen van een inkoopstation op een andere locatie dan vergund en het gewijzigd uitvoeren van de reeds vergunde inkoopstations.

Als er sprake is van de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1onder a, Wabo, moet de omgevingsvergunning worden geweigerd als één van de in artikel 2.10 lid 1 genoemde weigeringsgronden aan de orde is. Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

*Toetsing aan het bestemmingsplan*

Voor de inkoopstations gelden de regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Eemsmond. De gronden hebben de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap'. Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor agrarisch grondgebruik.

Het bouwplan is in strijd met de bestemmingsplanomschrijving omdat het (ver)bouwen van inkoopstations, het realiseren van opstelplaatsen niet ten dienste van agrarisch grondgebruik is.

Volgens de bouwvoorschriften van artikel 3 worden gebouwen uitsluitend binnen een bouwvlak bij een bouwperceel gebouwd. Het bouwplan is ook in strijd met de bouwregels van het bestemmingsplan omdat er geen sprake is van een bouwvlak.

In de paragraaf “Gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan” staan de nadere overwegingen met betrekking tot deze activiteit.

*Toetsing aan redelijke eisen van welstand*

De welstandscommissie is gevraagd te adviseren met betrekking tot de redelijke eisen van welstand. Het bouwplan is getoetst aan de voor dit gebied geldende welstandscriteria. Op 3 juli 2018 heeft de welstandscommissie positief geadviseerd behoudens de kleuren van de bouwwerken. De commissie stelt voor een voorwaarde te stellen dat de kleuren van de bouwwerken nader bepaald moeten worden. De commissie adviseert een terughoudende kleurstelling.

Wij hebben geen redenen om te twijfelen aan de zorgvuldigheid van de totstandkoming van dit advies. Het advies hebben wij gevolgd en de voorwaarde is opgenomen in dit besluit.

*Toetsing aan het Bouwbesluit 2012*

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit 2012.

*Toetsing aan de bouwverordening*

Het is aannemelijk dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening.

*Conclusie*

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het (ver)bouwen van een bouwwerk zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

## 3.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Artikel 2.1 lid 1 onder b Wabo regelt dat voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden een vergunningplicht geldt in gevallen waarin dit in het bestemmingsplan is bepaald.

*Toetsing aan het bestemmingsplan*

Buitengebied-noord (Delfzijl) dubbelbestemming archeologie 4

De kraanopstelplaats in de gemeente Delfzijl is gelegen in het bestemmingsplan "Buitengebied Noord" en heeft de aanduiding "Waarde-Archeologie 4".

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven, egaliseren of ophogen van gronden over een oppervlakte groter dan 200 m², waarbij in acht wordt genomen de oppervlakte welke reeds eerder door voornoemde werken is bewerkt;

b. het woelen, mengen, diepploegen of ontginnen van gronden of een naar de aard daarmee gelijk te stellen grondbewerking met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 0,45 m, waarbij in acht wordt genomen de oppervlakte welke reeds eerder door voornoemde werken is bewerkt;

c. het graven of dempen van waterlopen; d. het graven van sleuven breder dan 0,50 m en dieper dan 1,00 m ten behoeve van het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatieleidingen en drainage en daarmee verband houdende constructies, installaties en/of apparatuur; e. het aanbrengen van systematische drainage, niet zijnde sleufloze drainage of kettingdrainage, in agrarische percelen dieper dan 45 cm -Mv.

In dit bestemmingsplan is bepaald dat een omgevingsvergunning is vereist voor grondwerkzaamheden over een oppervlakte groter dan 200 m2. Deze grondwerkzaamheden zijn van toepassing voor het realiseren van de opstelplaats bij OPI-6.

Een vergunning kan slechts worden verleend als

a. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;

b. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad, of;

c. één of meer van de volgende voorwaarden in acht genomen wordt:

1. een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;

2. een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen, of;

3. een verplichting de bouw van een bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

Motivering

Omdat de exacte afmetingen van de grondwerkzaamheden nog niet bekend zijn, is nog geen archeologisch onderzoek gedaan.

Wanneer de grondwerkzaamheden een grotere oppervlakte beslaan dan 200 m2 moet worden aangetoond dat archeologische (verwachtings-)waarden niet worden geschaad. Dit kan door middel van één van bovenstaande methodes. Er is niet aangetoond dat de archeologische waarden niet worden geschaad. Er is een voorwaarde opgenomen dat als er grondwerkzaamheden over een oppervlakte groter dan 200 m2 worden uitgevoerd dat er onderzoek moet plaatsvinden of er en welke archeologische waarden er aanwezig zijn en hoe deze eventuele waarden worden behouden.

*Conclusie*

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het uitvoeren van werk of van werkzaamheden waarin dat bij een bestemmingsplan, is bepaald, zijn er geen andere redenen om de

omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

### 3.3 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De activiteit betreft het realiseren van kraanopstelplaatsen, het bouwen van een inkoopstation bij windturbine OPI19 in plaats van bij OPI11 en het vergroten van inkoopstations in strijd met de regels van de bestemmingsplannen.

Het plan is gelegen in een gebied waarvoor 2 bestemmingsplannen gelden, bestemmingsplan "Buitengebied/Noord" Delfzijl (1 windturbine) en bestemmingsplan "Buitengebied" Eemsmond (vanaf 1 januari 2019 gemeente Het Hogeland) (20 windturbines).
Het plan is voor het grootste gedeelte gelegen in de gemeente Het Hogeland. Eén windturbine valt binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Delfzijl, te weten windturbine OPI-6. Voor deze locatie gaat het om aanleggen van een opstelplaats ten behoeve van de aanleg en het onderhoud van de windturbine.

*Strijdigheid*
gemeente Eemsmond/ Het Hogeland
De gronden hebben de volgens bestemmingsplan Buitengebied de bestemming 'Agrarisch - Dijkenlandschap'.
De geplande opstelplaatsen, het bouwen van een inkoopstation op een andere locatie en het vergroten van inkoopstations passen niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijvingen omdat het gebruik van deze werkzaamheden en bouwwerken niet ten dienste van agrarisch gebruik is. Het bouwen van de bouwwerken past daarnaast niet in de bouwregels.

gemeente Delfzijl
De gronden hebben volgens bestemmingsplan Buitengebied-Noord de bestemming 'Agrarisch - Dijkenlandschap'.
De geplande opstelplaats past niet in de bijbehorende bestemmingsomschrijving, omdat het gebruik niet ten dienste van agrarisch gebruik is.

De gronden waar de opstelplaats is gepland hebben deels de bestemming water. Het bouwplan is in strijd met de bestemmingsplanomschrijving omdat het realiseren van een opstelplaats niet ten dienste van water is.

*Afwijkingsmogelijkheid*
Het bestemmingsplan biedt binnenplans geen afwijkingsmogelijkheden als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 1 Wabo.

Er is geen 'kleine' buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo) omdat geen van de categorieën van bijlage II van het Bor, artikel 4 van toepassing is.

Van het bestemmingsplan kan worden afgeweken als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wabo).

Voor het afwijken van het bestemmingsplan heeft de aanvrager een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 kan van het bestemmingsplan worden

afgeweken. Deze onderbouwing maakt deel uit van dit (ontwerp)besluit en is als (gewaarmerkte) bijlage aan dit (ontwerp)besluit toegevoegd.

gemeente Eemsmond/ Het Hogeland
In de ruimtelijke onderbouwing van Pondera consult, d.d 27 maart 2019 wordt in paragraaf 3.2 gesteld dat inkoopstations direct bij een windturbine worden geplaatst. Daardoor zullen de gebouwen, die door de vergroting nog steeds relatief beperkt zijn in omvang, weinig opvallend zijn in het landschap en daarmee niet van invloed op het landschappelijk beeld. Vanaf de omliggende wegen, waar de meeste waarnemingen zullen plaatsvinden, zullen inkoopstations zichtbaar zijn, maar vanwege de beperkte schaal ten opzichte van de windturbines die in het gebied gerealiseerd zullen worden en de industrie van de Eemshaven die direct 'achter' het windturbinepark ligt, zal het slechts beperkt van invloed zijn op het landschappelijk beeld van de Oostpolder. Het beeld wordt bepaald door de agrarische functie, de turbines in het plangebied en het achterliggende Eemshavengebied.

Voor de kraanopstelplaatsen geldt dat deze ongeveer op maaiveldniveau worden aangelegd. Daardoor zijn ze vanaf afstand niet zichtbaar en derhalve niet van invloed op het landschappelijk beeld. Ook hier geldt dat vanaf de omliggende wegen, waar de meeste waarnemingen zullen plaatsvinden, de verhardingen deels zichtbaar zullen zijn, maar vanwege de beperkte schaal ten opzichte van het gehele gebied en gezien de ligging nabij de windturbines die in het gebied gerealiseerd zullen worden, zullen deze slechts beperkt van invloed zijn op het landschappelijk beeld van de Oostpolder.

Het nieuwe inkoopstation is, net als de twee vergunde stations, en als de opstelplaatsen niet van invloed op het landschappelijke beeld van Oostpolder. Daardoor zijn er geen bezwaren van ruimtelijke of stedenbouwkundige aard.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Het Hogeland beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

gemeente Delfzijl
In de ruimtelijke onderbouwing van Pondera consult, d.d 27 maart 2019 wordt in paragraaf 3.2. gesteld dat de opstelplaats een maximale afmeting van 50 x 50 meter aan permanente verharding heeft en een tijdelijk verharding in de vorm van beplating op het maaiveld. De opstelplaats wordt ongeveer op maaiveldniveau aangelegd. Daardoor is deze vanaf afstand nagenoeg niet zichtbaar en derhalve niet van invloed op het landschappelijk beeld.

Er voor de bouw van de 21 windturbines van Windpark Oostpolder een vergunning in afwijking van het bestemmingplan verleend. Een opstelplaats is ruimtelijk ondergeschikt aan deze toestemming.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Delfzijl beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

*Motivering*
Er kan van het bestemmingsplan worden afgeweken omdat er geen bezwaren van ruimtelijke, stedenbouwkundige of milieutechnische aard zijn die zich tegen het plan verzetten.
Het belang dat is gediend met de realisering van de infrastructuur van het windpark kan opwegen tegen belangen van derden, te denken valt aan het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen.

*Conclusie*
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

### 3.4 Milieuneutraal veranderen of veranderen van de werking van een inrichting

*Huidige vergunning situatie.*
Op 12 september 2017 hebben wij vergunning verleend voor een windpark bestaande uit 21 windturbines en 2 inkoopstations in de Oostpolder.

*Toetsingskader*
In artikel 2.14, lid 5, van de Wabo is bepaald dat een omgevingsvergunning voor een milieuneutrale verandering kan worden verleend als voldaan wordt aan de voorwaarden uit artikel 3.10, derde lid, van de Wabo. Hieruit volgt dat de gevraagde vergunning kan worden verleend indien de realisering van de met deze aanvraag beoogde verandering van de inrichting of van de werkwijze binnen de inrichting:
- niet zal leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende vergunning(en) is toegestaan;
- niet zal leiden tot een andere inrichting dan waarvoor vergunning is verleend en;
- niet mer-plichtig is.

Hieronder volgt de toetsing of aan deze voorwaarden is voldaan:

*Andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu*
De verandering betreft:
- Het wijziging van de onjuiste kadastrale nummering van inkoopstation 2 in de oprichtingsvergunning OLO nummer 2944057 dd. van 12 sept. 2017;
- veranderde maatvoering (de hoogte) van 2 vergunde inkoopstations;
- verplaatsen inkoopstation.

*Wijzigen opsomming van de kadastrale nummers*
In de huidige vergunning zijn per abuis de verkeerde kadastrale gegevens van inkoopstation 2 bij windturbine OPI-14 weergegeven. De coördinaten van de hoekpunten (en daarmee de locatie) van het inkoopstation zijn wel juist vergund. De juiste kadastrale nummering is: Sectie M1:UHZ02M1GOOO.

*Veranderde maatvoering*
In de huidige vergunning zijn 2 inkoopstations vergund op 2,80 meter. Het wijzigen van de hoogte van de inkoopstations naar 3,50 meter heeft geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten van een inkoopstation. Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Uit de door ons uitgevoerde toetsing van het akoestisch rapport, het slagschaduw rapport en het rapport externe veiligheid van de aanvraag voor het windturbinepark blijkt dat de inkoopstations als niet milieurelevant moeten worden beoordeeld.
Een inkoopstation is slechts een koppeling van het windpark aan het regionale net zonder relevante milieuaspecten.

*Verplaatsing inkoopstation*
In de huidige vergunning zijn 2 inkoopstations vergund. Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Uit de door ons uitgevoerde toetsing van het akoestisch rapport, het slagschaduw rapport en het rapport externe veiligheid van de aanvraag voor

het windturbinepark blijkt dat de inkoopstations als niet milieurelevant moeten worden beoordeeld. Het veranderen van de plaats van een inkoopstation, bij turbine OPI-11 naar turbine OPI-19 heeft daarom geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten.

*Andere inrichting*
De verandering van de inrichting heeft niet tot gevolg dat er een ander soort inrichting ontstaat. Er is ook na de wijziging nog steeds sprake van een windpark met inkoopstations.

*M.e.r.-plicht*
Omdat er geen extra windturbines of een hoger gezamenlijk vermogen wordt aangevraagd geldt categorie D 22.2 of C 22 van het Besluit milieueffectrapportage niet.

*Conclusie milieuneutraal veranderen*
De gevraagde wijziging van de inrichting leidt niet tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu, leidt niet tot een andere inrichting en is niet m.e.r.-plichtig. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het milieuneutraal veranderen van de inrichting zijn er daarom geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

# 4 Voorwaarden

**1. Bouwen van een bouwwerk**

1.1. De meest van toepassing zijnde Algemene voorschriften zijn opgenomen in een bijlage.

1.2. De kleurstelling van de bouwwerken (inkoopstations) dient nader bepaald te worden (geadviseerd wordt terughoudende kleurstelling), hiervoor dient ruim, in ieder geval drie weken, voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden de kleurstelling ter goedkeuring aangeleverd te worden.

1.3. Ruim voor de uitvoering dienen de volgende stukken aan ons te worden toegezonden, t.w.;

- De hoofdberekening en detailberekeningen van de betonconstructies
- De uitvoeringstekeningen van de betonconstructies in overzicht met afmetingen en details inclusief de wapening
- Een geotechnisch bodemonderzoek
- Een funderingsadvies
- Een palenplan met maatvoering en specificaties van de palen
- Een tekening van de paalafwijkingen en eventueel naar aanleiding daarvan de gewijzigde tekeningen en berekeningen van de fundering.

Deze gegevens dienen minimaal drie weken voor de uitvoering van de onderdelen digitaal bij het bevoegd gezag te worden ingediend, onder vermelding van het bouwadres en het nummer van de vergunning.

**2. Werk of werkzaamheden uitvoeren**

2.1. Wanneer de grondwerkzaamheden voor de kraanopstelplaats bij windturbine OPI-6 (grondgebied gemeente Delfzijl) over een oppervlakte groter dan 200 m2 worden uitgevoerd, zal voorafgaand aan de start van de werkzaamheden, aan het bevoegd gezag aangetoond moeten worden of er en welke archeologische (verwachtings-)waarden er aanwezig zijn en hoe deze eventuele waarden worden behouden.

# Bijlage 25 Omgevingsvergunning inritten Windpark 16-07-2019

OMGEVINGSVERGUNNING

| | |
|---|---|
| voor: | het realiseren van toegangswegen en in-/ uitritten voor Windpark Oostpolder. |
| activiteiten: | • het uitvoeren van een werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald (verbeteren dijkprofiel)<br>• het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan<br>• een (tijdelijke) uitweg maken (op provinciale weg) |
| verleend aan: | Waddenwind B.V. |
| locatie: | Oostpolder |
| vth-nummer: | Z2018-00005353 |
| bevoegd gezag: | Provincie Groningen |
| archiefnummer: | OLO 3505775 |

## Inhoudsopgave


1 Beschikking ..... 3

1.1 Aanvraag ..... 3

1.2 Besluit ..... 3

1.3 Beroep ..... 4

1.4 Inwerkkingtreding ..... 4

1.5 Ondertekening ..... 4

1.6 Verzending ..... 5

2 Procedure ..... 6

2.1 Geen omgevingsvergunningplicht ..... 6

2.2 Uitgebreide procedure ..... 6

2.3 Behandeling zienswijzen ..... 7

2.4 Wijzigingen ten opzichte van de ontwerpvergunning ..... 7

2.5 Volledigheid aanvraag ..... 7

2.6 Projectbeschrijving ..... 7

2.7 Bevoegd gezag ..... 8

2.8 Samenhangende besluiten ..... 8

2.9 Adviezen ..... 8

2.10 Vooroverleg ..... 8

2.11 Verklaring van geen bedenkingen ..... 8

3 Inhoudelijke overwegingen ..... 10

3.1 Uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald ..... 10

3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan ..... 11

3.3 Tijdelijke uitweg maken (provinciale weg) ..... 14

4 Voorschriften ..... 16

# 1 Beschikking

## 1.1 Aanvraag

Het college van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen heeft op 26 april 2018 een aanvraag om omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen voor het realiseren van toegangswegen en het maken van een uitweg op de N46 voor windpark Oostpolder. De aanvraag is ingediend door Pondera Consult B.V. namens Waddenwind B.V..

De aanvraag heeft betrekking op de locatie direct grenzend aan het bestaande havengebied Eemshaven, gelegen in de gemeente Het Hogeland.

De volgende activiteiten zijn aangevraagd:

- het uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald;
- het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan;
- een uitweg maken (op gemeentelijke wegen en op een provinciale weg);
- een weg aanleggen of veranderen.

## 1.2 Besluit

Het college van Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen besluiten:

1. gelet op art. 2.1 Wabo, de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen overeenkomstig de aanvraag en de bij de aanvraag behorende bescheiden;
2. dat de vergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:
    - het uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald;
    - het gebruiken van gronden in strijd met een bestemmingsplan;
    - een tijdelijke uitweg maken (op provinciale weg);
3. dat de volgende stukken deel uitmaken van de vergunning, uitgezonderd de stukken die gaan over de betonweg aan de voet van het dijklichaam (Dijkweg):
    - aanvraagformulier met nummer 3505775, met aanvulling activiteit 'werk of werkzaamheden uitvoeren';
    - bijlage 1 bij aanvraag omgevingsvergunning toegangswegen en in-/uitritten windpark Oostpolder van Pondera, d.d. 9 april 2019;
    - ruimtelijke onderbouwing van Pondera toegangswegen, kabels en afgraven dijkprofiel windpark Oostpolder goede ruimtelijke onderbouwing, d.d. 9 april 2019;
    - tekening 09-039 contour wegen en opstellocaties, d.d. 11 oktober 2018;
    - tekening 09-040 contour wegen en opstellocaties, d.d. 15 oktober 2018;
    - tekening 09-041 contour wegen en opstellocaties, d.d. 11 oktober 2018;
        - tekening overzicht en situatie MUG 12 juli 2018 en 3 augustus 2018:
        - tekening overzicht 00-001 MUG, d.d. 12 juli 2018;
        - tekeningen situatie MUG 03-001, 03-002, 03-005, 03-006, 03-008, 03-009, 03-010, 03-011, d.d. 3 augustus 2018;
    - tekeningen situatie MUG 03-003, 03-004, 03-007, 03-012, d.d. 12 juli 2018
        - tekeningen dwarsprofiel 1 t/m 48 MUG 12 juli 2108 en 3 augustus 2018
        - tekeningen dwarsprofiel 1 t/m 35 MUG 04-001, 04-002, d.d. 3 augustus 2018
    - tekening dwarsprofiel 36 t/m 48 MUG 04-003, d.d. 12 juli 2018
    - tekening lengteprofiel A en B MUG 04-004 en MUG 04-005 d.d. 3 augustus 2018
    - tekening afrit N46 situatie en profielen MUG 09-043, d.d. 20 april 2018;
    - tekening betonweg 080719-01
    - tekening betonweg 080719-02

- Nota van Zienswijzen 2de mandje vergunningen Windpark Oostpolder

4. dat de vergunning voor de activiteit het afwijken van regels ruimtelijke ordening wordt verleend voor onbepaalde tijd,
5. dat de vergunning voor de tijdelijke uitweg op de N46 wordt verleend voor de periode dat de exceptionele transporten worden uitgevoerd;
6. dat de voor de verlening van de vergunning bestaande toestand ter plaatse van de N46 hersteld dient te zijn na afloop van de periode waarvoor de vergunning voor de tijdelijke uitweg wordt verleend.
7. dat er voorschriften aan de vergunning worden verbonden.

### 1.3 Beroep

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Een belanghebbende die redelijkerwijs niet kan worden verweten dat hij geen zienswijze naar voren heeft gebracht op het ontwerp van het desbetreffende besluit kan ook beroep instellen.

De bepalingen van afdeling 3.4 van de Awb verplichten ons niet om een nieuw ontwerpbesluit ter inzage te leggen, alvorens wij een definitief besluit nemen. Wij zijn van mening dat er sprake is van een wijziging van ondergeschikt belang. Belanghebbenden die bezwaar hebben tegen de in een besluit ten opzichte van het ontwerpbesluit aangebrachte wijziging, kunnen daartegen beroep instellen.

Op dit besluit is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven welke beroepsgronden hij aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Het wordt aanbevolen in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

### 1.4 Inwerkkingtreding

Deze vergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. Als er een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt deze vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

### 1.5 Ondertekening

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen,

Mevrouw N.D. Baars
Directeur Omgevingsdienst Groningen

## 1.6 Verzending

Verzonden op: 16 juli 2019

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- Pondera Consult B.V. (gemachtigde)
- gemeente Het Hogeland;
- waterschap Noorderzijlvest.
- provincie Groningen

# 2 Procedure

## 2.1 Geen omgevingsvergunningplicht

Het maken van een uitrit op een gemeentelijke weg is volgens de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van gemeente Het Hogeland niet vergunningplichtig maar meldingplichtig. Een melding dient overeenkomstig de regels uit de APV, separaat van de aanvraag omgevingsvergunning bij het bevoegd gezag te worden gedaan.
Het aanleggen van gemeentelijke wegen is omgevingsvergunningplichtig volgens de APV van de gemeente Eemsmond. De Wabo bepaalt in artikel 2.2 lid 1 onder d echter dat de omgevingsvergunningplicht slechts geldt voor zover voor de activiteit tevens een omgevingsvergunningplicht geldt voor het uitvoeren van een werk. Aangezien er voor het uitvoeren van een werk geen omgevingsvergunningplicht geldt deze plicht ook niet voor het aanleggen van een weg. Voor het onderdeel het aanleggen van gemeentelijke wegen is de aanvraag om die reden niet van toepassing.
In de ruimtelijke onderbouwing is te lezen dat een kabeltracé onderdeel is van de infrastructurele voorzieningen van het windpark. De aangegeven kabeltracés vallen in de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap' in bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Het Hogeland. Er geldt volgens artikel 3.6.1 geen omgevingsvergunningplicht voor het aanleggen van kabels en leidingen in deze bestemming.

## 2.2 Uitgebreide procedure

Bij besluit van 29 januari 2014 hebben Provinciale Staten voor het windpark Oostpolder de Provinciale Coördinatieregeling (PCR) van toepassing verklaard. Dat betekent dat de voor het windpark benodigde vergunningen gecoördineerd worden voorbereid en in procedure worden gebracht en dat er ook voor dit project geen gebruik wordt gemaakt van de rijkscoördinatieregeling (RCR) op grond van artikel 9b lid 1 Elektriciteitswet.

Ingevolge artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 coördineren Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen de voorbereiding en bekendmaking van de besluiten, aangewezen op grond van artikel 9d, eerste lid, ten behoeve van de aanleg of uitbreiding van een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid. Ingevolge artikel 9f, tweede lid nemen Gedeputeerde Staten de in het eerste lid bedoelde besluiten met uitsluiting van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan, tenzij dit een bestuursorgaan van het Rijk is. Ingevolge het vijfde lid zijn artikel 3.33, tweede en vierde tot en met zesde lid van de Wro van overeenkomstige toepassing.

Ingevolge artikel 1 van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten worden als besluiten als bedoeld in artikel 9d, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 aangewezen besluiten als bedoeld in de artikelen 2.1, eerste lid, en 2.2. van de Wabo, met inbegrip van een eventueel benodigde verklaring van geen bedenkingen, voor zover de desbetreffende omgevingsvergunning in elk geval betrekking heeft op een van de activiteiten, bedoeld in de artikelen 2.7, tweede lid, 3.3, eerste en derde lid, 3.8, eerste en derde lid, en 3.10, tweede lid in samenhang met 3.8, eerste of derde lid van de Wet natuurbescherming.

Op deze aanvraag is conform artikel 3.10 van de Wabo, de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing.

De ontvangst van de aanvraag is op 26 april 2018 bevestigd aan de aanvrager.

### 2.3 Behandeling zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging van de twee ontwerp-omgevingsvergunningen:

1. Het wijzigen van vergunde inkoopstations, verplaatsen van inkoopstation bij OPI-11 naar OPI-19 en aanleggen van opstelplaatsen voor Windpark Oostpolder;
2. Het realiseren van toegangswegen in het windpark zelf en een (tijdelijke) uitrit van N46 voor Windpark Oostpolder tussen de rotonde Kwelderweg/N46 en het viaduct Dijkweg/N46.

zijn 9 zienswijzen ingediend op de ontwerpvergunningen.
Zie de nota van zienswijzen voor een overzicht van de behandeling van de zienswijzen. In de nota van zienswijzen vindt u ook de reacties op de inhoudelijke punten uit de zienswijzen die niet specifiek zijn, respectievelijk over alle ontwerpbesluiten gaan.

De nota van zienswijzen maakt, voor zover de zienswijzen zich richten tegen het ontwerp van onderhavig besluit, onderdeel uit van het besluit. In de nota van zienswijzen is aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven om het onderhavige besluit aan te passen.

### 2.4 Wijzigingen ten opzichte van de ontwerpvergunning

Betonweg langs de Dijkweg wordt verplaatst.
Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen wordt de geplande betonweg langs de Dijkweg niet meer onder aan het dijklichaam aangelegd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er besloten dat de nieuwe betonweg een beter alternatief is. In overleg met initiatiefnemers en eigenaren van gronden zal er nu een weg aan de andere kant van de sloot op akkergrond van de initiatiefnemers worden aangelegd. De gemeente Het Hogeland stemt hiermee in. De nieuw geplande weg staat aangegeven op bijgevoegde tekening en maakt onderdeel uit van de vergunning.
In paragraaf vindt de toetsing van de voorgestelde nieuwe locatie van de weg aan de andere kant van de weg aan het bestemmingsplan "Buitengebied".

### 2.5 Volledigheid aanvraag

De aanvraag is aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op volledigheid.

De aanvraag bevatte onvoldoende gegevens voor een goede beoordeling van de gevolgen van het project voor de fysieke leefomgeving. Op 1 november 2018 is de aanvrager is in de gelegenheid gesteld om de aanvraag aan te vullen. De gevraagde gegevens zijn op 21 december 2018 ontvangen. Na ontvangst van deze gegevens was de aanvraag volledig. De beslistermijn is opgeschort met de termijn die gebruikt is voor de aanvulling van de gegevens, namelijk met 7 weken en 1 dagen.

Tijdens de behandeling van de aanvraag zijn aanpassingen en aanvullingen naar aanleiding van adviezen op de aanvraag aangeleverd, op 17 oktober 2018, 21 december 2018, 1 april 2019 en 9 april 2019.

### 2.6 Projectbeschrijving

De aanvraag bestaat uit het realiseren van de toegangswegen naar de verschillende windturbines en het maken van een uitweg op een provinciale weg (N46) voor windpark Oostpolder. Deze toegangswegen zijn voor de aanleg en het onderhoud van het windturbinepark. Een deel van toegangswegen loopt over de oude dijk. Hiervoor wordt het bestaande profiel van de dijkovergangen over de oude dijk deels aangepast. De uitweg is tijdelijk en dient voor het aanvoeren van grote onderdelen het gebied in.

### 2.7 Bevoegd gezag

Op grond van artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij het bevoegd gezag met betrekking tot de vergunningverlening voor windturbineparken vanaf 5 MW en tot 100 MW (in plaats van het college van burgemeester en wethouders).
Windpark Oostpolder is een windpark met een productiecapaciteit van maximaal 98,7MW. Een dergelijk windturbinepark wordt aangemerkt als een productie-installatie als bedoeld in artikel 9e, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 (>5 MW en <100 MW). In artikel 9f van de Elektriciteitswet 1998 zijn wij aangewezen als bevoegd gezag om op een aanvraag om omgevingsvergunning te besluiten.

### 2.8 Samenhangende besluiten

Op grond van de Wet natuurbescherming is voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor Natura-2000 gebieden en voor het verrichten van handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten een vergunning respectievelijk een ontheffing op grond van deze wet vereist.
De vergunning Wet natuurbescherming is vooraf aangevraagd en haakt derhalve niet aan.
Op 21 december 2018 is de vergunning verleend onder nummer GR-L-005822.

### 2.9 Adviezen

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 2.26 Wabo en artikel 6.1 Bor, hebben wij de aanvraag ter advisering verzonden aan:

- burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsmond (vanaf 1 januari 2019 gemeente Het Hogeland).

Wij hebben op 11 juni 2018 advies ontvangen van: de gemeente Eemsmond.

- het college heeft te kennen gegeven dat er aan een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

In de inhoudelijke overwegingen wordt nader op dit advies ingegaan en is aangegeven hoe wij dit advies bij onze besluitvorming hebben betrokken.
De aanpassingen op de aanvraag hebben inhoudelijk geen gevolgen.

### 2.10 Vooroverleg

Het project is op grond van het bepaalde in artikel 6.18 Bor juncto artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan het Waterschap Noorderzijlvest.

Het Waterschap heeft op 27 augustus 2018 gereageerd dat zij geen opmerkingen heeft over het plan en hiermee kan instemmen. Zij merken op dat de compensatieverplichting die volgt uit het dempen van sloten, en eventuele compensatieverplichtingen die voortkomen uit versnelde afvoer van regenwater in overleg met het Waterschap in een compensatieplan wordt uitgewerkt.
Op 21 april 2019, onder kenmerk Z/18/022498 heeft Waterschap Noorderzijlvest een watervergunning verleend.

### 2.11 Verklaring van geen bedenkingen

Gelet op artikel 2.27, eerste lid, van de Wabo gelezen in samenhang met artikel 6.5, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) wordt een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onderdeel a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van een bestemmingsplan of beheersverordening niet verleend dan nadat de gemeenteraad van de gemeente waar het project geheel of in hoofdzaak zal worden uitgevoerd, heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft (vvgb).

Er is sprake van een besluit ten behoeve van de verwezenlijking van een project van provinciaal belang. Gelet op artikel 3.1, aanhef en onder b Bor is gedeputeerde staten daarom bevoegd om te beslissen op een aanvraag omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo

van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Een vvgb dient in zo'n geval door provinciale staten van de provincie te worden afgegeven (artikel 6.5, vierde lid van het Bor). Provinciale staten kunnen ook categorieën van gevallen aanwijzen waarin een vvgv niet is vereist (artikel 6.5, derde lid in samenhang met 6.5, vierde lid van het Bor).

Bij besluit van 14 november 2018 heeft provinciale staten besloten om de windparken Geefsweer en Oostpolder (exclusief nieuwe turbines) aan te wijzen als categorieën gevallen waarin geen vvgb is vereist. Voor het afwijken van het bestemmingsplan ten behoeve van de verwezenlijking van windpark Oostpolder is gelet hierop geen vvgb vereist van provinciale staten.

# 3 Inhoudelijke overwegingen

## 3.1 Uitvoeren van werk of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan is bepaald

Artikel 2.1 lid 1 onder b Wabo regelt dat voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden een vergunningplicht geldt in gevallen waarin dit in het bestemmingsplan is bepaald.

*Toetsing aan het bestemmingsplan*
In het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Eemsmond uit 2010 (vastgesteld op 17 februari 2010) heeft de dijk, waarover de toegangswegen worden aangelegd of verbeterd, een enkelbestemming 'Water - waterkering'.

De voor 'Water - Waterkering' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. werken ten behoeve van de waterkering;
b. het behoud van de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden;
c. het agrarisch medegebruik;
d. het extensief dagrecreatief medegebruik;
e. windturbines, ter plaatse van de aanduiding “overig - windturbinepark”;
   met de daarbijbehorende:
f. wegen en paden;
g. sloten, bermen en beplanting;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder dammen, uitlaten en/of duikers.

Het bouwplan is in strijd met de gebruiksvoorschriften van het bestemmingsplan omdat het maken van wegen niet ten dienste van de waterkering is.

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

- het ophogen, afgraven, ontgronden en egaliseren van gronden, voorzover deze werkzaamheden de aanpassing / verbetering van bestaande dijkovergangen en dijkdoorgangen tot doel hebben.

Wel is een omgevingsvergunning aan de orde voor werkzaamheden die het ophogen, afgraven, ontgronden en egaliseren van gronden, voor zover deze werkzaamheden de aanpassing/ verbetering aan bestaande dijkovergangen (en dijkdoorgangen) tot doel hebben.
De nieuwe betonweg tast de bestaande dijkovergangen niet aan. De nieuwe weg loopt over akkergronden aan de andere kant van de bermsloot. Een omgevingsvergunning is daarom niet vereist.

### 3.2 Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

*Toetsing aan het bestemmingsplan*

Bestemmingsplan Buitengebied, voormalig gemeente Eemsmond

Het plan is gelegen in een gebied waarvoor het bestemmingsplan "Buitengebied" geldt.
De gronden hebben de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap'. Volgens artikel 3 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor:

- het agrarisch grondgebruik;
- het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten vanwege de geluidszoneringsplichtige inrichtingen op de gaswinlocaties en het industrieterrein Eemshaven, ter plaatse van de aanduiding “geluidzone - industrie”;
  met daaraan ondergeschikt:
- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en archeologische waarden van het dijkenlandschap waaronder begrepen landschappelijke openheid en bodembescherming;
- kleinschalige duurzame energiewinning;
- nutsvoorzieningen;
- extensief dagrecreatief medegebruik;
- wegen en paden;
- loten, poelen en naar de aard daarmee gelijk te stellen waterlopen en -partijen;
  met de daarbijbehorende:
- bedrijfsgebouwen, waaronder overkappingen, koelhuizen en bestaande kassen;
- bedrijfswoningen, al dan niet in combinatie met ruimte voor beroepen en bedrijven genoemd in bijlage 2 en/of logiesverstrekking;
- aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij bedrijfswoningen;
- torensilo's;
- bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De aangevraagde wegen (inclusief de nieuwe betonweg langs de bermsloot, op de tekening aangeduid als nieuw betonpad), zijn in strijd met deze bestemmingsomschrijving.

Verder heeft het gebied de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie'.
Voor deze gebiedsaanduiding is een regel opgenomen voor het bouwen van geluidgevoelige gebouwen. De aanvraag voorziet niet in geluidgevoelige gebouwen en is daarmee niet strijdig met de gebiedsaanduiding.

Aan de zuidzijde van het plan worden de toegangswegen aangesloten op de Dijkweg en op de Oostpolderweg, hier hebben de gronden de bestemming 'water - waterkering'.
Volgens artikel 41 van het bestemmingsplan zijn de voor 'Water-Waterkering' aangewezen gronden bestemd voor:
a. werken ten behoeve van de waterkering;
b. het behoud van de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden;
c. het agrarisch medegebruik;
d. het extensief dagrecreatief medegebruik;
e. windturbines, ter plaatse van de aanduiding “overig - windturbinepark”;
met de daarbijbehorende:
f. wegen en paden;

g. sloten, bermen en beplanting;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder dammen, uitlaten en/of duikers.

De aangevraagde wegen zijn in strijd met deze bestemmingsomschrijving.

De gronden bij de gevraagde uitweg van de N46 hebben de bestemming 'verkeer'.
Volgens artikel 37 van het bestemmingsplan zijn deze gronden bestemd voor wegen, paden, kaden en dijken, bruggen, dammen en/of duikers, sloten, bermen en beplanting, parkeervoorzieningen.

Het aanleggen van wegen of paden is niet strijdig met de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'verkeer' van het bestemmingsplan 'Buitengebied', voormalig gemeente Eemsmond.

Tot een strijdig gebruik van gronden wordt in ieder geval gerekend:

- het aanleggen van wegen en paden of anderszins inrichten van het bestemmingsvlak in afwijking van een aangegeven genummerd dwarsprofiel.

Van de wegen in het buitengebied is op de plankaart een dwarsprofiel opgenomen, hetgeen inhoudt dat het profiel van de weg niet zonder meer mag worden veranderd en de bestaande geluidgevoelige bebouwing langs de zoneplichtige wegen niet dichter naar de weg toe mag worden gebouwd. Van het dwarsprofiel mag slechts via een ontheffing worden afgeweken, mits er geen wezenlijke verandering in de geluidssituatie optreedt en de verkeersveiligheid niet onevenredig zal worden aangetast.

Het aanleggen van een tijdelijke uitweg is in strijd met deze gebruiksbepaling omdat het bestaande dwarsprofiel door het aanleggen van een uitrit wordt aangepast.

*Strijdigheid*
<u>strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)</u>
De werkzaamheden uit de aanvraag zijn in strijd met de bestemmingsomschrijvingen van de bestemming 'agrarisch - dijkenlandschap' en van de bestemming 'water-waterkering' van het bestemmingsplan 'Buitengebied' omdat de wegen niet alleen ten dienste van agrarisch grondgebruik zijn, noch alleen ten behoeve van de waterkering.

<u>aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)</u>
Het aanleggen van wegen en paden of anderszins inrichten van het bestemmingsvlak wordt binnen de geluidszone tot strijdig gebruik gerekend omdat dat aanleggen van paden of wegen in afwijking van een aangegeven genummerd dwarsprofiel gebeurt.

*Afwijkingsmogelijkheid*
<u>strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)</u>
Er is voor het strijdig gebruik binnen het benoemde bestemmingsplan geen afwijkingsmogelijkheid.

Er is geen 'kleine' buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo) omdat geen van de categorieën van bijlage II van het Bor, artikel 4 van toepassing is.

Er is een buitenplanse afwijkingsmogelijkheid (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) als het project niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van een besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

Voor het afwijken van het bestemmingsplan heeft de aanvrager een ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

Verplaatsing betonweg
Geluid, slagschaduw en veiligheid zijn de belangrijkste milieuaspecten van een windturbinepark. Verplaatsing van de betonweg, aan de voet van het dijklichaam naar de andere kant van de bermsloot, heeft volgens ons geen andere of grotere nadelige gevolgen tot gevolg voor de relevante milieuaspecten.

Voor de Ruimtelijke Onderbouwing geldt dat deze aangevuld wordt met twee tekeningen waarop de nieuwe betonweg langs de bermsloot staat aangegeven. Daarnaast zijn de onderdelen in de Ruimtelijke Onderbouwing die ingaan op de in eerste instantie geplande betonweg langs het dijklichaam (Dijkweg) niet meer van toepassing op deze omgevingsvergunning.

aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)
Het benoemde bestemmingsplan biedt voor het afwijken van het voorgeschreven dwarsprofiel een afwijkingsmogelijkheid als bedoeld in art. 2.12 lid 1 sub a onder 1 Wabo.

*Motivering*
strijd met bestemmingsomschrijvingen (gebruik van de wegen voor aanleg windpark)
De toegangswegen blijken niet van invloed op de waarden van het dijkenlandschap van de Oostpolder en niet van de waarden van de waterkering. Daardoor zijn er geen bezwaren van ruimtelijke of stedenbouwkundige aard.

De motivatie in de ruimtelijke onderbouwing is door de gemeente Het Hogeland beoordeeld en akkoord bevonden. De conclusie is dat er voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

Het belang dat is gediend met de realisering van de infrastructuur van het windpark kan opwegen tegen belangen van derden, te denken valt aan het beperken van privacy en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen. Het plan is in overeenstemming met de regels uit de Provinciale Verordening.

aanleg in afwijking dwarsprofiel van de bestaande weg (uitweg N46)
Bij het aanpassen van het wegprofiel in de geluidzone moet worden voorkomen dat door een verandering aan de weg de geluidbelasting op gevels van geluidgevoelige functies kan veranderen. Bij wijziging zal daarom eerst geluidsonderzoek moeten worden gedaan om aan te tonen dat de geluidsituatie niet verslechterd.

De afstand van de afrit tot geluidgevoelige bebouwing is in ieder geval 500 m. Het gaat om een afrit, en niet om een oprit, er is daarmee geen sprake van optrekkend verkeer. Het is niet aannemelijk dat de aanpassing van het wegprofiel de geluidbelasting op de gevels van de woningen zal veranderen. Er is geen nader geluidsonderzoek nodig voor de gevraagde aanpassing van het wegprofiel.
Er treedt geen wezenlijke verandering in de geluidssituatie op en de verkeersveiligheid wordt niet onevenredig aangetast.

Conclusie
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de aangevraagde activiteiten niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening kan van het bestemmingsplan worden afgeweken. Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het

bestemmingsplan zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren. In dit besluit zijn voor deze activiteit geen voorschriften opgenomen.

### 3.3 Tijdelijke uitweg maken (provinciale weg)

Artikel 2.2, eerste lid onder e van de Wabo regelt dat als het in een provinciale verordening verboden is om zonder vergunning een uitweg aan te leggen, dat er een omgevingsvergunning vereist is voor deze activiteit. Volgens artikel 3 van de Regeling uitwegen provincie Groningen (de Regeling) is het op provinciale wegen verboden zonder omgevingsvergunning:

a. een uitweg aan te leggen, te hebben, te wijzigen, of te verwijderen;
b. het gebruik van een uitweg te wijzigen.

In art. 5, lid 1 van de Regeling staat dat Gedeputeerde Staten zullen adviseren om een vergunning te weigeren in de volgende gevallen:

a. er wordt een permanente ontsluiting op een stroomweg of gebiedsontsluitingsweg aangevraagd;
b. er wordt een tweede uitweg aangevraagd;
c. de breedte van de uitweg wordt meer dan 4,5 meter zonder bijzwaaiingen en 14,5 meter indien voorzien van bijzwaaiingen;
d. het voor het verkeer noodzakelijke uitzicht op en bij wegen of de veiligheid en de doorstroming van het verkeer op de weg in gevaar komt.

In lid 2 staat dat in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, Gedeputeerde Staten zullen adviseren om een vergunning voor een uitweg naar een gebiedsontsluitingsweg te verlenen indien een uitweg de enige mogelijkheid vormt om een perceel adequaat aan te sluiten op de openbare weg.

Een toetsing of deze weigeringsgronden aanwezig zijn heeft plaatsgevonden:

*Omschrijving*

De tijdelijke uitweg wordt een afrit van de N46, dit is een stroomweg (in dit geval een autoweg). Deze uitweg loopt van kadastraal perceel Uithuizermeeden, sectie M, nummer 14 naar de N46 ter hoogte van km 38,950 (RD-coördinaat bij benadering x=249679, y=606714). (Hierna ook genoemd "het werk".)

De tijdelijke uitweg zal dienen voor de aanvoer van brede en/of hoge windmolenonderdelen, zoals gondels en rotoren, naar het westelijk deel van Windpark Oostpolder. De tijdelijke uitweg zal alleen worden gebruikt voor exceptionele transporten die het gebied niet via reguliere wegen in kunnen rijden, vanwege hun brede en/of hoge lading. Het uitrijden van het gebied zal wel langs reguliere wegen plaatsvinden.

De uitweg is nodig ten tijde van de opbouw van het windturbinepark in verband met die execptionele tranporten. Als het windturbinepark gebouwd is, is de uitweg niet meer nodig.

*Toetsing*

Het betreft hier een tijdelijke uitweg, maar gelet op de duur dat de uitweg er ligt, langer dan 3 maanden, wordt deze in APV beschouwd als een permanente uitweg. In APV ligt de grens voor tijdelijkheid op ongeveer 30 dagen aanwezigheid. Daardoor is er sprake van een weigeringsgrond, zoals genoemd in artikel 5 lid 1 sub a van de regeling.

Volgens lid 2 kan er afgeweken worden van het eerste lid als de uitweg de enige mogelijkheid vormt voor een gebiedsontsluitingsweg om adequaat aan te sluiten op de openbare weg.

De gevraagde uitweg vormt de enige mogelijkheid om met exceptionele transporten het westelijk deel van Windpark Oostpolder, gelegen ten westen van de N46, in te rijden om brede en/of hoge

windmolenonderdelen aan te voeren (artikel 5.2 van de Regeling). Het transport is dermate breed en groot dat het niet over het reeds aanwezige wegenpatroon past.

Vanuit het toetsingskader, op grond van artikel 2.2 van de WABO juncto artikel 4.20 lid 1 en lid 5 van de Verordening provincie Groningen 2016 en overeenkomstig provinciaal beleid zoals neergelegd in de Regeling uitwegen Provincie Groningen zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

*Conclusie*
Na afweging van de betrokken belangen en omdat de tijdelijke uitweg alleen zal worden gebruikt voor het inrijden van het gebied door exceptionele transporten kan er worden afgeweken. In dit besluit zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

## 4 Voorschriften

### Uitweg maken (provinciale weg)

1.1 Ontwerp van de tijdelijke uitweg

a. Omdat er nog geen definitieve keuze is gemaakt voor een bepaald type windturbine kan er nog geen detailuitwerking van de civiele werken, waaronder de uitweg, worden aangeleverd. Dit hangt nauw met elkaar samen. Daarom wordt bepaald dat als basis voor de uitweg de tekening van MUG Ingenieursdienst met tekeningnummer 09-043, wijziging 2, van 20 april 2018 wordt gebruikt. Minimaal zes weken voor realisatie van het werk dient de houder van de vergunning een gedetailleerd werkplan ter goedkeuring bij de provincie in te dienen. Dit werkplan moet in ieder geval bestaan uit een gedetailleerde tekening en moet een duidelijk beeld geven van de uitweg ten aanzien van hoogtes, breedtes, bochtstralen, opbouw van de fundering, verharding, draagkracht, op welke wijze de uitweg fysiek wordt afgesloten voor het overige verkeer wanneer deze niet wordt gebruikt en welke verkeersmaatregelen er worden ingesteld conform CROW-publicatie 96b. In het werkplan moet duidelijk worden omschreven hoe het werk tot stand wordt gebracht.

b. De ontwerptekening moet zowel in PDF- als in Autocad-formaat worden aangeleverd.

1.2. tijdelijke uitweg

a. Deze vergunning mag niet eerder worden gebruikt dan na schriftelijke goedkeuring van bovengenoemd werkplan door de provincie. Het werkplan maakt na goedkeuring integraal onderdeel uit van deze vergunning.

b. Het aanbrengen van de dam met duiker in de bermsloot mag alleen plaatsvinden na schriftelijke toestemming van waterschap Noorderzijlvest. Deze toestemming moet aan de provincie worden overlegd voordat gebruik gemaakt mag worden van deze vergunning.

c. Om de afwatering van de provinciale weg te waarborgen moet de verharding van de uitweg onder een hoek van minimaal 2 % van de rijbaan afhellen en moet de aanvulling van de aangelegen wegberm onder een hoek van minimaal 5 % van de rijbaan afhellen.

d. Naast de wegverharding moet over een breedte van minimaal twee meter een elementenverharding worden aangebracht om te voorkomen dat los materiaal, zoals menggranulaat, door gebruik van de uitweg op het wegdek terecht komt.

1.3. Gebruik van de tijdelijke uitweg

a. De tijdelijke uitweg mag alleen worden gebruikt voor al het transport voor de realisatie en exploitatie van het windpark die het gebied niet via reguliere wegen in kunnen rijden vanwege hun brede en/of hoge lading. Het uitrijden van het gebied via de uitweg is niet toegestaan.

1.4. Verwijderen van de tijdelijke uitweg

a. Zo spoedig mogelijk, maar binnen één maand nadat de laatste exceptionele transporten met brede en/of hoge windmolenonderdelen naar het westelijk deel van de Oostpolder zijn uitgevoerd, moet de tijdelijke uitweg, inclusief dam met duiker in de bermsloot, worden verwijderd.

b. De berm en de bermsloot moeten in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht en met een graszaadmengsel van 60% B3 en 40% rode en witte klaver worden ingezaaid.

1.5. Uitvoering

a. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overleg met en naar aanwijzing van de toezichthouders van de provincie Groningen, de heer A. Kort of B. van Huis of een

bevoegde plaatsvervanger. De toezichthouders zijn telefonisch bereikbaar via het secretariaat van Beheer en Onderhoud op telefoonnummer 050-316 4579.

b. In overleg met de toezichthouders of een bevoegde plaatsvervanger moeten minimaal zes weken van te voren afspraken worden gemaakt over de werkwijze, de exacte datum van de aanvang van de werkzaamheden en de uit te voeren verkeersmaatregelen.

c. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd moet de berm worden gemaaid en het maaisel worden afgevoerd.

d. De aanleg van de uitweg, inclusief duiker, moet zonder onderbreking worden uitgevoerd en binnen één week na aanvang zijn voltooid.

e. Het verwijderen van de uitweg, inclusief duiker, moet zonder onderbreking worden uitgevoerd en binnen één week na aanvang zijn voltooid.

f. Ontgravingen mogen niet onbeheerd open blijven, deze moeten dezelfde werkdag zijn gedicht. Hier kan enkel van worden afgeweken als de toezichthouder daarmee heeft ingestemd (schriftelijk) en er maatregelen zijn genomen om hinder en gevaarzetting te beperken/voorkomen.

g. Aangevulde ontgravingen zullen bij inklinking, tot anderhalf jaar na uitvoering van het werk, op kosten van de houder van deze vergunning opnieuw worden aangevuld en afgewerkt.

1.6. Verkeersmaatregelen

a. Het is niet toegestaan aan te vangen met de werkzaamheden zonder goedkeuring van de provincie Groningen over de in te stellen verkeersmaatregelen (te denken valt aan bewegwijzering en begeleiding van transporten over de weg).

b. In overleg met het Verkeersloket van de provincie Groningen, e-mail: verkeersloket@provinciegroningen.nl, telefoon 050-316 4579, moeten vier weken van te voren afspraken worden gemaakt over de werkwijze en eventueel uit te voeren verkeersmaatregelen.

c. De verkeersmaatregelen moeten conform CROW 96b (werk in uitvoering) worden ingesteld.

1.7. Beheer en onderhoud

a) Voor de duur van deze vergunning zijn de rechthebbenden verplicht de uitweg in goede staat te houden en daaraan de nodige herstellingen te doen uitvoeren, waarbij de aanwijzingen gegeven door een daartoe bevoegde ambtenaar, in het belang van de verkeersveiligheid en de instandhouding van de weg, moeten worden opgevolgd.

1.8. Wet natuurbescherming

Bij de uitvoering van deze werkzaamheden is de Wet natuurbescherming van toepassing. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in overeenstemming met de gedragscode "Provinciale Infrastructuur; In het kader van de Wet natuurbescherming" en met name het werkprotocol zoals omschreven in paragraaf 4.2.2 (Graafwerkzaamheden) van de gedragscode.

Uiterlijk één week voor aanvang van de werkzaamheden dient een veldbezoek plaats te vinden door de houder van de vergunning die het voorkomen van beschermde soorten controleert en registreert aan de hand van een waarnemingenformulier. Het formulier is te vinden in het digitaal loket op de website van de provincie Groningen, bij ontheffingen voor het aanleggen van kabels en leidingen.
De gedragscode is online te vinden op onderstaande locatie:
https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-overige-organisaties

1.9. Kabels en leidingen
Ter controle van de aanwezigheid van eventuele kabels en/of leidingen ter plaatse van de te realiseren uitweg moet de houder van deze vergunning voor uitvoering van de werkzaamheden contact opnemen met het Kabels- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC), Per e-mail via klic@kadaster.nl of telefonisch via 0800 00 80.

1.10. Rechten van derden
Het te maken werk heeft ook betrekking op gronden in beheer en/of eigendom van derden. U zult ook van deze partijen toestemming moeten hebben voor het maken van het hierboven genoemd werk alvorens gebruik gemaakt mag worden van deze vergunning.

1.11. Schade
Deze vergunning ontslaat de houdster van dit besluit niet van de plicht om maatregelen te nemen om te voorkomen dat de provincie en/of derden schade lijd(t)(en) als gevolg van het gebruik van dit besluit.

1.12. Revisie
Wijziging(en) in de uitvoering zijn niet toegestaan zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming. De toegestane wijziging(en) moet(en) in een revisietekening worden opgenomen en moeten binnen een termijn van twee maanden na toestemming worden opgestuurd aan de Provincie Groningen, afdeling Beheer en Onderhoud, Juridische Zaken, Postbus 610, 9700 AP Groningen.

# Bijlage 26 Acquisitiestrategie Oostpolder

# Acquisitiestrategie Oostpolder

De gebiedsontwikkeling Oostpolder voorziet in een bedrijventerrein gericht op grootschalige bedrijven uit onder andere de sectoren waterstof, batterijen, datacenters, windenergie en nieuwe, innovatieve sectoren. In het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) wordt de juridisch-planologische mogelijkheid vastgelegd voor vestiging van dergelijke bedrijven. Veelal gaat het hierbij om mondiale bedrijven. In deze notitie wordt de strategie beschreven.

## Acquisitiekanalen

Voor het benaderen van de verschillende bedrijven die aansluiten op het profiel van de Oostpolder wordt gebruikt gemaakt van de volgende bestaande acquisitiekanalen.

*Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA)*

Om buitenlandse bedrijven aan te trekken voor vestiging in Nederland is de NFIA opgericht. De NFIA maakt onderdeel uit van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en valt onder het ministerie van Economische Zaken. Het heeft als taak om buitenlandse bedrijven aan te trekken naar Nederland, hen te helpen bij vervolginvesteringen en hen te behouden. Het NFIA heeft wereldwijd 26 kantoren die gericht zijn op het leggen van contacten met buitenlandse bedrijven.

De NFIA richt zich op onderstaande belangrijke industrieën:

- Levenswetenschappen en gezondheid
- Agrovoeding
- IT & Technologie
- Chemicaliën
- Hightech-systemen
- Creatief
- Energie
- Fintech
- Maritieme en watertechnologie

Voor wat betreft de ontwikkeling van de Oostpolder zijn met name de industrieën IT & Technologie, Hightech-systemen, en Energie van toepassing.

*Invest in Holland*

Op landelijk niveau vindt de doorvertaling van acquisitie van de NFIA plaats door Invest in Holland. Het Invest in Holland netwerk is een landelijk dekkend samenwerkingsverband van het rijk, regio's en grote steden, met als gedeeld doel het aantrekken en behouden van buitenlandse investeringen voor Nederland. Het Invest in Holland netwerk bestaat uit regionale economische ontwikkelingsmaatschappijen. Voor Noord-Nederland is dat de Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij (NOM).

De Invest in Holland strategie is opgezet vanuit het ministerie van Economische Zaken. Het NFIA coördineert de werkzaamheden van Invest in Holland. De strategie van het Invest in Holland netwerk is gericht op het aantrekken van buitenlandse bedrijven die het meest bijdragen aan duurzame economische groei en het versterken van ecosystemen. Hierbij wordt ingezet op bedrijven die Nederland kunnen helpen met oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Invest in Holland brengt voor grote (buitenlandse) bedrijven de voordelen voor vestiging in Nederland in beeld. Hierbij moet worden gedacht aan Nederlands talent, kwaliteit van leven, stimuleringsmaatregelen, fiscaliteit en dergelijke. Daarbij wordt de inhoudelijke voeding vanuit de regionale economische ontwikkelingsmaatschappijen meegenomen om de specifieke belangen en voordelen van de regio's mee te nemen.

*Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij (NOM)*
De NOM is de uitvoeringsorganisatie die acquisitie van nieuwe ondernemingen in Noord-Nederland als kerntaak heeft. Het maakt onderdeel uit van het landelijke Invest in Holland netwerk. Samen met de provincie ontwikkelt de NOM een uitvoeringsprogramma dat via de PDCA-cyclus jaarlijks wordt bijgesteld. Hierin wordt ook de gebiedsontwikkeling Oostpolder betrokken, waardoor een passende strategie wordt bepaald.

De aandachtsgebieden die in het uitvoeringsprogramma van de NOM zijn opgenomen worden mede gevoed door inbreng vanuit de provincie en de ontwikkelingen vanuit de markt. De volgende sectoren zijn in het uitvoeringsprogramma van de NOM opgenomen:

- Agrifood
- Cleantech – Chemie
- Cleantech – Energie
- LifeSciences & Helath
- Tech – HTSM
- Tech – IT
- Water – Watertech
- Water - Maritiem

De NOM werkt vanuit haar netwerk onder andere samen met kennisinstellingen en netwerkpartners. Op onderdelen worden specifieke centra opgezet voor de specifieke sectoren om onderzoek te doen. De NOM stimuleert daarbij op doorontwikkeling voor de sectoren en neemt daarbij een verbindende rol in.

*Provincie*
Binnen de provinciale organisatie wordt eveneens ingezet op het aantrekken en behouden van bedrijven voor de provincie Groningen. Hiervoor zijn functies gericht op internationale acquisitie binnen de organisatie belegd. Vanuit deze functies wordt onder andere ingezet op het bijeenbrengen van partijen die als potentieel interessant voor de Oostpolder kunnen worden bestempeld. Daarnaast worden op inhoudelijke thema's als schone productie van waterstof lobby werkzaamheden uitgevoerd bij het Rijk en de EU. Dit duidt de importantie die vanuit de provincie wordt gegeven aan het werven van potentiële bedrijven die zich willen vestigen in de provincie.

*Groningen Seaports (GSP)*
GSP heeft een netwerk opgebouwd dat gericht is op het aantrekken van bedrijven in de Eemshaven en de Haven Delfzijl. Zij heeft inmiddels ook een netwerk opgebouwd rondom datacenters. In de organisatie van GSP is het acquisitieteam ingebed. De provincie Groningen en GSP hebben regelmatig contact over potentiële bedrijven die zich willen vestigen. De gebiedsontwikkeling Oostpolder wordt hierin meegenomen.

## Beleid
Onderstaand wordt een aantal beleidsthema's benoemd die betrekking hebben op de Oostpolder. Deze zijn ook weer terug te vinden in het uitvoeringsprogramma van de NOM. Hiermee is een duidelijke link gecreëerd tussen beleidskeuzes en de wijze waarop deze in de acquisitiestrategie worden meegenomen.

*Duurzame energie*
Vanuit de Europese Unie wordt ingezet op investeren in duurzame energie. Zo wordt onder andere ingezet op de overgang naar hernieuwbare energiebronnen, hieronder valt bijvoorbeeld windenergie, die centraal staan bij het terugdringen van de broeikasgasuitstoot in Europa en het nakomen van de verbintenissen van de Overeenkomst van Parijs. Deze Overeenkomst van Parijs is een internationaal verdrag dat de ondertekenaars er wettelijk toe verplicht om klimaatverandering tegen te gaan. De Europese Unie diende, conform de Overeenkomst van Parijs, vóór eind 2020 haar langetermijnstrategie voor emissiereductie in. Hiermee is op Europees niveau richting gegeven aan het belang van het realiseren van planologische ruimte voor duurzame energie.

*Datacenter*
In het PIP Oostpolder is ruimte voor het realiseren van een hyperscale datacenter voor maximaal 50 hectare. Hiermee wordt aansluiting gevonden bij het Koninklijk Besluit van 20 december 2023. In dat besluit is bepaald dat, behoudens locaties in de gemeente Hollands Kroon en de gemeente Het Hogeland, geen hyperscale datacentra in Nederland mogen worden gevestigd.

De locaties in de Oostpolder is één van de aangewezen locaties op Rijksniveau. Daarmee sluit de ontwikkeling van de Oostpolder voor wat betreft het bieden van de juridisch-planologische ruimte voor datacentra naadloos aan op het Rijksbeleid.

*Waterstof*
De Europese Unie streeft naar een EU-productiedoelstelling van 10 miljoen ton schone waterstof tegen 2030. Hiervoor is in juli 2020 de European Clean Hydrogen Alliance opgericht door de Europese Commissie, waarbij ook de provincie Groningen is aangesloten.
In oktober 2020 is het Investeringsplan Waterstof Noord-Nederland gepresenteerd door Noordelijke overheden en bedrijven. Vanuit verschillende kaders is daarmee de onderbouwing voor de realisatiemogelijkheden voor een waterstoffabriek in de Oostpolder aangetoond.

*Batterijenfabriek*
Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de Rijksdienst voor ondernemend Nederland heeft opdracht gegeven aan onderzoeksbureau CE Delft voor het verrichten van onderzoek naar Beleid voor grootschalige batterijen en opweknetcongestie[1]. Door onderzoeksbureau CE Delft is in het onderzoek aangetoond dat er een grote rol voor batterijen in een duurzaam energiesysteem is weggelegd. Hierdoor kunnen enerzijds productietekorten en anderzijds capaciteitsproblemen op het net worden opgevangen. Dit toont aan dat de behoefte aan kwalitatief goed batterijen van belang zijn voor een goed functionerend energiesysteem. Ook door TenneT wordt het belang van batterijen voor een stabiel elektriciteitsnetwerk onderschreven[2]. De vraag naar batterijen zal hierdoor gaan toenemen. In de strategie van de NOM is dit als onderdeel van de acquisitie opgenomen.

## Acquisitieproces
Op dit moment (voor vaststelling Provinciaal Inpassingsplan) vindt voor de Oostpolder nog geen proactieve acquisitie plaats. Dat betekent echter niet dat er geen belangstelling vanuit potentiële bedrijven voor de Oostpolder wordt getoond. Met enige regelmaat wordt de provincie benaderd door bedrijven die concrete belangstelling tonen en mogelijk passend zijn binnen het profiel van de gewenste bedrijven voor de Oostpolder. Naast de proactieve acquisitie voor de Oostpolder worden de gebruikelijke kanalen via de NOM, Invest in Holland en het NFIA wel gebruikt.

[1] CE Delft, “Beleid voor grootschalige batterijen en opweknetcongestie”, oktober 2023
[2] TenneT’s position paper on Battery Energy Storage Systems (BESS), 15 juni 2023

*Concreet ziet het acquisitieproces er als volgt uit*:
Het uitvoeringsprogramma van de NOM wordt in samenwerking met de provincie opgesteld. De sectoren die in het uitvoeringsprogramma van de NOM zijn vertaald, worden vervolgens gedeeld met Invest in Holland. Invest in Holland gebruikt dit uitvoeringsprogramma weer om buitenlandse bedrijven te informeren. Vanuit Invest in Holland wordt het NFIA gevoed om haar netwerk in te zetten om de kansen en mogelijkheden die de Oostpolder voor grote bedrijven heeft te bieden onder de aandacht te brengen. Het NFIA zorgt ervoor dat grote buitenlandse bedrijven geïnteresseerd raken in de mogelijkheden die de Oostpolder te bieden heeft.
Als de belangstelling is gewekt bij grote buitenlandse bedrijven, dan melden deze bedrijven zich bij Invest in Holland. Invest in Holland zorgt er vervolgens voor dat het betreffende bedrijf in contact wordt gebracht met de NOM en de provincie Groningen.

Na vaststelling van het Provinciaal Inpassingsplan kan actiever worden ingezet op het aanspreken van de vorenstaande beschreven acquisitiekanalen. Daarnaast zetten we in op het promoten van de Oostpolder als bedrijventerrein dat gericht is op grootschalige bedrijven.

## Strategische aanpak Oostpolder

Voor het aantrekken van passende bedrijven die voldoen aan het profiel van de Oostpolder geldt de volgende getrapte acquisitiestrategie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bestaande acquisitiekanalen die bovenstaand zijn beschreven. Hiermee wordt optimaal gebruik gemaakt van bestaande netwerken om de mogelijkheden die de Oostpolder te bieden heeft onder de aandacht te brengen bij mondiale bedrijven die passen binnen de bedrijfsprofielen.

*1 - Propositie bedrijventerrein Oostpolder*
Na vaststelling van het PIP wordt een propositie gemaakt voor bedrijventerrein de Oostpolder. Hierbij wordt ingezet op de unieke ligging van de Oostpolder gelegen nabij de Eemshaven en aangesloten op een goede energie infrastructuur. Aan de hand van een sterke propositie worden de kwaliteiten die de Oostpolder te bieden heeft duidelijk vertaald om te kunnen inzetten voor de marketing van het bedrijventerrein.

*2 - Gebiedsmarketing starten*
Nadat de propositie is beschreven, wordt gestart met het uitwerken van een passende campagne voor de gebiedsmarketing. De propositie maakt onderdeel uit van de gebiedsmarketing en wordt vervolgens gepitcht bij de beschreven acquisitiekanalen.

Het ontwikkelen van een website voor de Oostpolder is een van de onderdelen van de gebiedsmarketing. Daarnaast kan worden gekozen om bedrijven die passen binnen het profiel voor de Oostpolder op basis van thematische bijeenkomsten uit te nodigen om op locatie te kijken.

*4 - Lobby ministeries*
Zodra de pitches zijn gehouden bij de acquisitiekanalen worden ook de betreffende ministeries betrokken om de kansen en mogelijkheden van de Oostpolder te benoemen als unieke locatie in Nederland waar ruimte is voor nieuwe en innovatieve bedrijven.

## Middelen

Het Rijk, provincie en de NOM beschikken gezamenlijk over middelen die als subsidie kunnen worden ingezet voor het aantrekken van bedrijven die passen binnen het profiel voor de Oostpolder. Op basis van deze middelen kan een extra stimulans worden geboden aan potentiële bedrijven met het bieden van een aanvulling op een gezond vestigingsklimaat.

Dit vindt inmiddels al plaats op andere locaties buiten de Oostpolder, waarbij wordt ingezet op de vestiging van bedrijven met innovatieve bijdragen aan de energiesector. In Veendam gaat zich een bedrijf vestigen dat zich richt op de volgende generatie zonnepanelen. Met subsidies en leningen vanuit de overheid is de vestiging in de provincie Groningen geslaagd.[3] Dit toont aan dat de voorgestane ontwikkeling in de Oostpolder invulling geeft aan de vraag aan naar een grootschalig bedrijventerrein.

*Rijk*
Het Rijk beschikt over subsidiemogelijkheden voor onder andere het thema onderzoek en innovatie. Hierbinnen kan de overheid helpen met een tegemoetkoming in de loonkosten. Dit maakt dat het vestigingsklimaat voor bedrijven die binnen deze branches actief zijn aantrekkelijker wordt gemaakt.

*Provincie*
Vanuit de aanpak voor eerherstel voor de gaswinning in de provincie Groningen is een pakket aan maatregelen is het programma Nij Begun opgezet. Vanuit dit programma heeft de provincie Groningen een aanzienlijk budget om simulerende financieringen en subsidies te kunnen verstrekken voor het aantrekken van bedrijven die een positieve bijdrage aan de provincie kunnen leveren. Dit draagt bij aan de haalbaarheid om de gewenste bedrijven proactief en stimulerend te kunnen aantrekken.

[3] Bron: RTV Noord 15 november 2024

# Bijlage 27 Beeldkwaliteitsplan Oostpolder

# Oostpolder

## Beeldkwaliteitsplan

Januari 2025

POSAD MAXWAN

strategy x design

# Inhoudsopgave


**Inleiding** 3

**1 Uitgangspunten en ambities** 4

**2 Pijlers beeldkwaliteit** 10

**3 Beeldkwaliteit buitenruimte** 15

3.1 Pijlers buitenruimte 16
3.2 Landschapsontwerp 17
- Algemeen
- Groen-blauwe vingers

3.3 Bodem, water en vegetatie 21
- Water en oevers
- Beplanting

3.4 Infrastructuur 25
- Netwerken
- Materiaalgebruik
- Ondergrond

3.5 Bouwwerken en constructies 29
- Gebouwen in de buitenruimte
- Objecten in de buitenruimte
- Meubilair
- Verlichting
- Bewegwijzering en signalering

3.6 Beheer 36

**4 Beeldkwaliteit kavels** 37

4.1 Pijlers kavels 38
4.2 Kavels 39
- Randen & rooilijnen
- Entrees
- Laden, lossen en opslag

4.3 Afscherming 42
- Algemeen
- Extra

4.4 Groen en beplanting 44
4.5 Parkeren 45
4.6 Buitenruimte werknemers 46
4.7 Positionering gebouwen 47
4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer 48

**5 Beeldkwaliteit bebouwing** 50

5.1 Pijlers bebouwing 51
5.2 Bebouwing 52
- Innovatieve identiteit
- Architectonische principes

5.3 Kleurenpalet 55
- Grote gebouwen
- Accenten, detaillering

5.4 Materialen 57
5.5 Entrees 58
- Werknemers
- Logistiek

5.6 Parkeergebouwen 60
5.7 Daken 61
5.8 Verlichting 62
5.9 Bedrijfsnamen 63

**6 Kwaliteitsborging** 64

**Index richtlijnen beeldkwaliteitsplan** 68

**Bronnenlijst** 71

**Colofon** 73

# Inleiding

**Oostpolder**
De Oostpolder (600ha) wordt ontwikkeld tot een bedrijventerrein met 400 hectare uitgeefbaar terrein. Het terrein biedt ruimte aan grootschalige en duurzame bedrijvigheid, zoals de productie van batterijen en waterstof, innovatieve hightech maakindustrie en hoogspanningsstations.

**Beeldkwaliteitsplan**
Het beeldkwaliteitsplan Oostpolder beschrijft richtlijnen voor de ruimtelijke kwaliteit van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Het maakt deel uit van een breder regieplan (zie ook hoofdstuk 6 Kwaliteitsborging). Het regieplan geldt als aanvulling op het provinciaal inpassingsplan (PIP).

**Ruimtelijke kwaliteit**
Ruimtelijke kwaliteit wordt in dit beeldkwaliteitsplan gedefinieerd als de optimale samenhang tussen belevings-, gebruiks- en toekomstwaarde. Dit gebeurt op basis van de herkomstwaarde, door voort te bouwen op de bestaande kwaliteiten van een plek. De omgeving moet divers en mooi zijn, met herkenbare identiteit en aangenaam om te ervaren (belevingswaarde). Het is het ook belangrijk dat er functionele samenhang is (gebruikswaarde) en dat de ruimte duurzaam, aanpasbaar en beheersbaar is ingericht (toekomstwaarde) zodat deze doorgegeven kan worden aan toekomstige generaties.

**Leeswijzer**
Het beeldkwaliteitsplan Oostpolder is opgebouwd in zes hoofdstukken. Daarbinnen wordt onderscheid gemaakt tussen richtlijnen voor de buitenruimte, kavels en bebouwing. Achterin het document bevindt zich een totaaloverzicht van alle richtlijnen.

In Hoofdstuk 1. Uitgangspunten en ambities wordt de locatie beschreven en toegelicht op basis van welke documenten de beeldkwaliteitseisen zijn opgesteld.

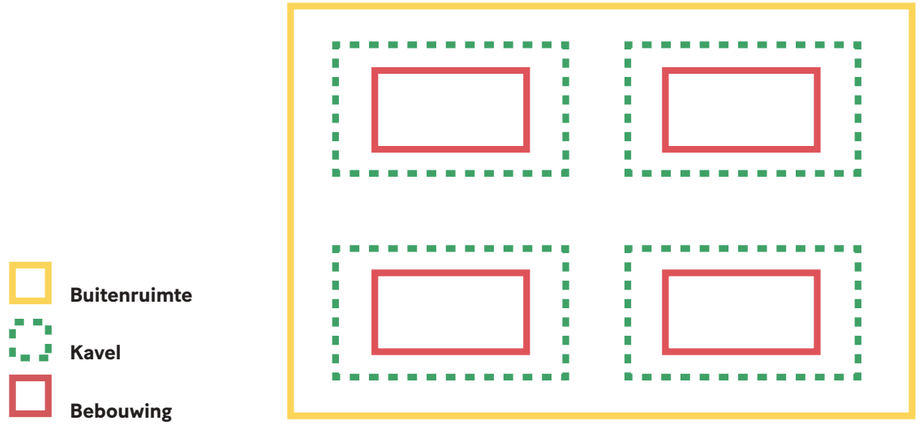
Hoofdstuk 2. Pijlers beeldkwaliteit beschrijft de belangrijkste ambities met betrekking tot beeldkwaliteit. Deze vormen de basis voor de erop volgende richtlijnen.

Hoofdstuk 3. Buitenruimte beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de groenstructuur, wegen en paden.

Hoofdstuk 4. Kavels beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de afscheiding en entrees van de kavels en de kavelinrichting.

Hoofdstuk 5. Bebouwing beschrijft beeldkwaliteitseisen voor o.a. de volumes, gevels en materialisering van de bebouwing.

Hoofdstuk 6. Kwaliteitsborging beschrijft hoe getoetst gaat worden op deze beeldkwalitseisen.



# 01

# Uitgangspunten en ambities

# 1.1 De Oostpolder

BORKUM

ROTTUMERPLAAT

WADDEN ZEE

EEMSHAVEN

OOSTPOLDER 53.435125, 6.851715

Oudeschip
Roodeschool
Uithuizermeeden
Oosteinde
Uithuizen
Oosternieland
Paapstil
Oldenzijl
Zijldijk
Spijk
Bierum
Godlinze
Eppenhuizen
't Zandt
Holwierde

RYSUM

BAFLO

LEENS

EMS

EMDEN

WINSUM

DELFZIJL

BEDUM

TERMUNTERZIJL

DOLLARD

TEN BOER

ZUIDHORN

SIDDEBUREN

GRONINGEN

# 1.1 De Oostpolder

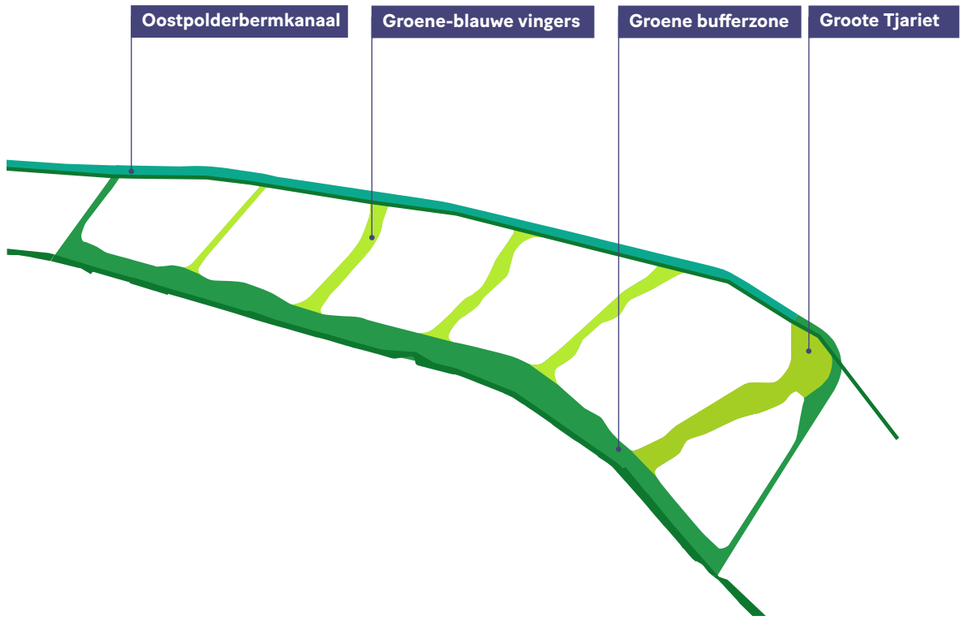
Polderlandschap
Spoor
Klaas Wiersumsweg
Dijk
Industrie Eemshaven
Molen "Goliath"
Kwelderweg
N46
Groene buffer
Groen-blauwe vingers
Groote Tjariet
N33
Te behouden Boerderij
Heuvelderij
Koningsoord
Oudeschip
Roodeschool
Oosteinde
Nooitgedacht
Polen

# 1.2 Onderverdeling plangebied

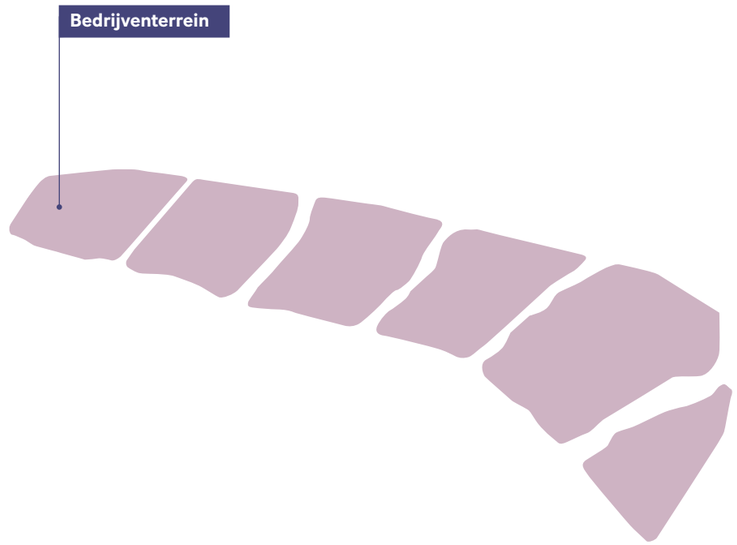
Het plangebied is in grofweg in drie typen gebieden onder te verdelen;
- het groen-blauwe raamwerk
- het bedrijventerrein (uitgeefbare kavels)
- de hoofdentreewegen (N33/Kwelderweg en N46).

Het groen-blauwe raamwerk is vervolgens onder te verdelen in:
- Groene bufferzone
- Groote Tjariet met bijbehorende groene buffer
- Groen-blauwe vingers (noord-zuid verbindingen)
- Oostpolderbermkanaal

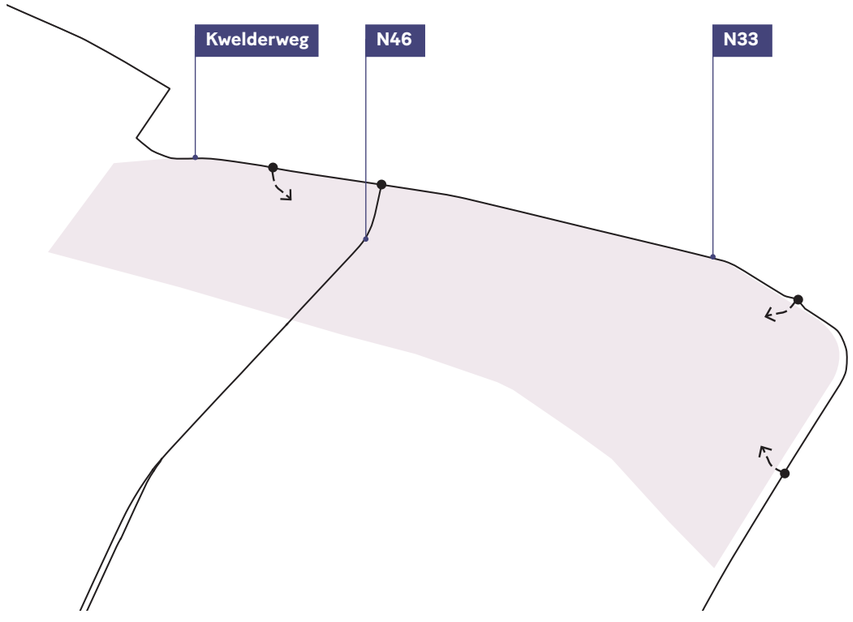
Elk van deze gebieden kent een eigen nuance binnen het beeldkwaliteitsplan. Het bedrijventerrein bestaat uit verschillende zones wat betreft maximale bouwhoogte en bebouwingspercentage. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied en grenzend aan het plangebied ligt een dijk. Deze dijken zijn geen onderdeel van het plangebied, maar wel van grote betekenis voor de Oostpolder. Zij kunnen niet los worden gezien van het groen-blauwe raamwerk en zorgen samen met het groen-blauwe raamwerk voor de landschappelijke structuur. De Kwelderweg ten noorden van het plangebied is ook geen onderdeel van het plangebied, maar kan niet los worden gezien van de entreewegen N33 en N46 en zorgt samen met deze wegen voor de hoofdontsluiting van de Oostpolder. Het beeldkwaliteitsplan heeft geen directe invloed op gronden buiten het plangebied, maar kan wel ter inspiratie dienen voor de inrichting van deze gronden.




Groen-blauwe raamwerk




Bedrijventerrein (uitgeefbare kavels)




Hoofdentreewegen

Zones met maximale bouwhoogte en bebouwingspercentage (afkomstig uit concept-PIP)

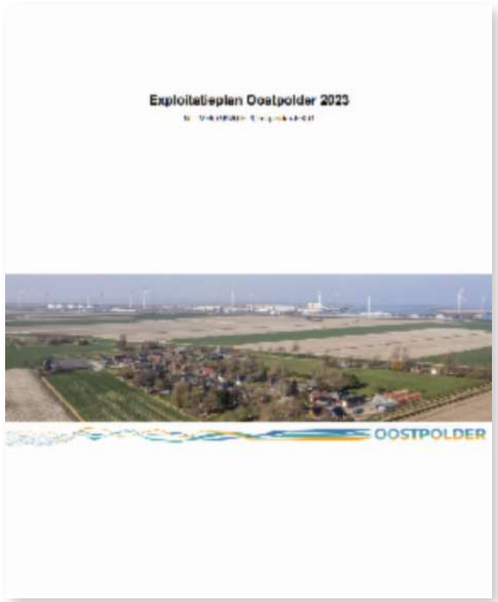
**Zone 1**
*Maximale hoogte: 15 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 30%*
*Maximale continue gevellengte: 50 meter*

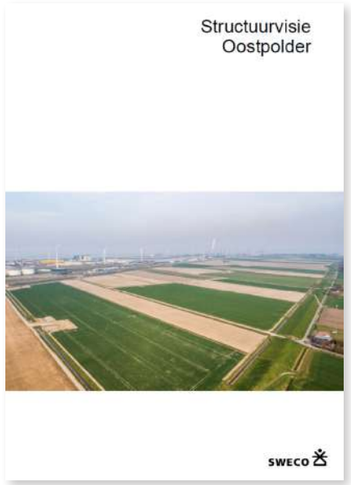
**Zone 2**
*Maximale hoogte: 22 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 50%*
*Maximale continue gevellengte: 80 meter*

**Zone 3**
*Maximale hoogte: 30 meter*
*Maximaal bouwpercentage: 80%*

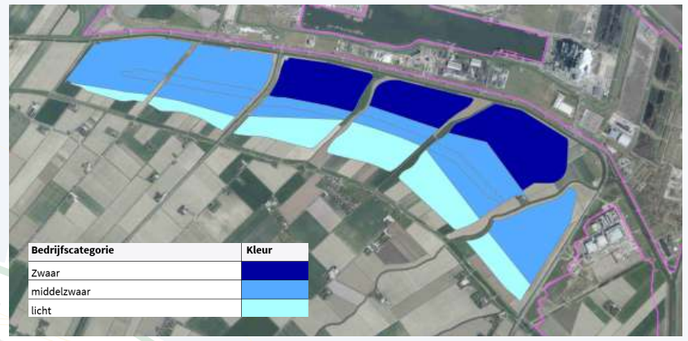
# 1.3 Documenten

Het beeldkwaliteitsplan bouwt voort op de hiernaast getoonde visie- en beleidsdocumenten.





# 1.4 Randvoorwaardenkaart




**Geluidscontouren**

Bron: concept geluidrapport bij PIP Oostpolder (september 2024)

Restaurant
en uitkijktoren

Dijkcoupure

Dijkcoupure

Molen "Goliath"

N33

N46

Dijkcoupure

Dijkcoupure

Eilstgat

Dorpshuis Diggelschip

Behouden Boerderij

**Randvoorwaardenkaart**

Deze kaart toont de belangrijkste randvoorwaarden die van invloed zijn op de ontwikkeling van het gebied. Daarbij gaat het onder andere om de grenzen van de uitgeefbare kavels, de posities van de windturbines, de afstanden tussen de kavels en bestaande woningen en de reserveringszones voor kabels en leidingen.

0 500 1.000 m

**Legenda**

- Bestaande wegen
- Reservering kabels & leidingen
- (mogelijke) aansluiting op hoofdwegennet
- Groenblauwe zone
- Dijken
- Hoogspanningslijn en masten
- Markante punten
- Afstand tot woningen 200m
- Ondergrondse leidingen
- Windturbines (veiligheidszone 50m)

# Pijlers beeldkwaliteit

# 2.1 Oostpolder: landschap van contrasten

**De zee en het aanwinnen van land zijn een rode draad in de geschiedenis van dit gebied en de twee grote krachten die deze plek hebben gevormd. De vruchtbare bodem, het dijkenlandschap, de openheid en weidsheid van het land en het water, dunbevolkt en rustig, het kustklimaat, de havenactiviteit, de windmolens aan land en op zee, de typische landschapselementen en de benaming van dorpen, gehuchten, waterlopen en straten komen hieruit voort. De nieuwe ontwikkeling vormt onderdeel van deze omgeving en maakt zich deze karakteristieken eigen. De strategische ligging van de Oostpolder in het energienetwerk van Nederland en Noord-Europa is significant. Door de grote behoefte aan een duurzamere samenleving is dit de plek in Nederland waar de eerste stappen gezet kunnen worden naar een grootschalige duurzame energievoorziening en waar innovatieve duurzame bedrijvigheid zich kan ontwikkelen. De nieuwe ontwikkeling is daarmee toekomstgericht - er wordt hier gewerkt aan de dag van morgen - en weerspiegelt het beeld van innovatie voor een groene en duurzame toekomst. De contrasten in dit landschap vormen de basis voor de ruimtelijke identiteit van de toekomstige ontwikkeling: een rijke, groene inrichting zal worden gecombineerd met high-tech architectuur die een simplistisch, minimalistisch en rustig beeld nastreven. Moderne vormgeving zal worden gecombineerd met verwijzingen naar de historie van de plek.**

1

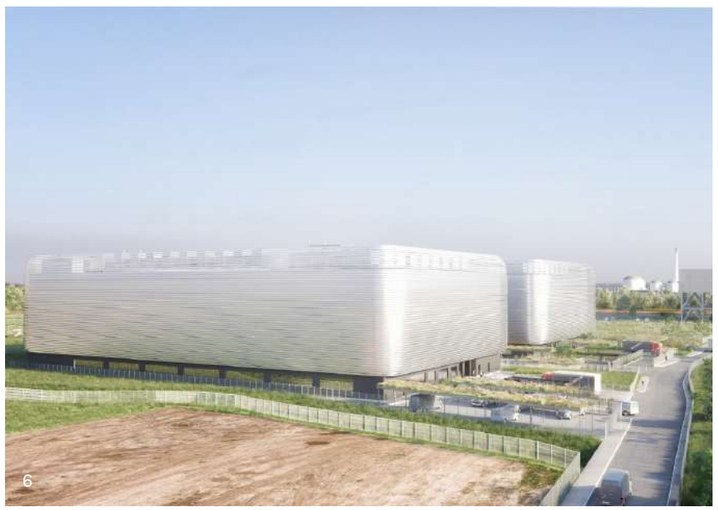
2

3

Oostpolder, een bedrijventerrein waar groen ecologisch is toegepast en markante historische elementen zichtbaar blijven.

4

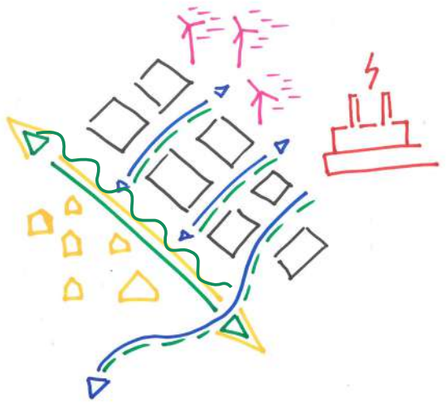
5


6

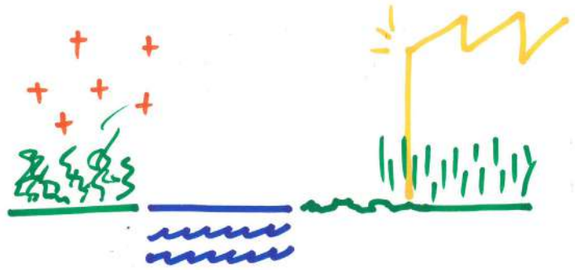
Oostpolder, waar industrie geplaatst is in een sterk groen-blauw raamwerk en de bebouwing een hoogwaardige, innovatieve uitstraling heeft.

# 2.2 Algemene pijlers beeldkwaliteit

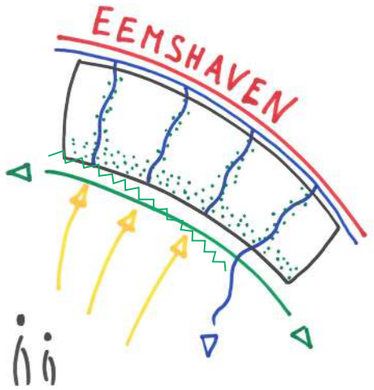
**Inpassing in de omgeving**



**1. Verbinding en inpassing**
Zorgvuldige verbinding met, en zorgvuldige inpassing in de omgeving. Behouden en ontwikkelen van gebiedskwaliteiten en gebiedswaarden.

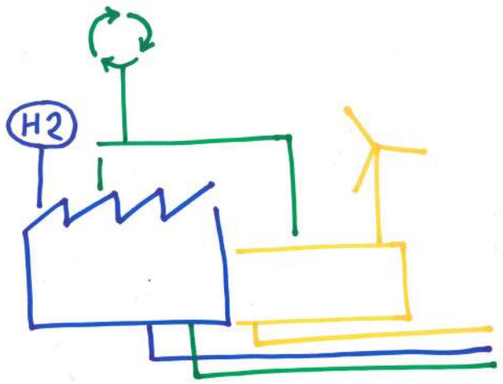


**2. Kwalitatief groene inrichting**
Kansen benutten voor landschap, klimaatadaptatie, ruimtelijke kwaliteit en ecologie binnen het plangebied.

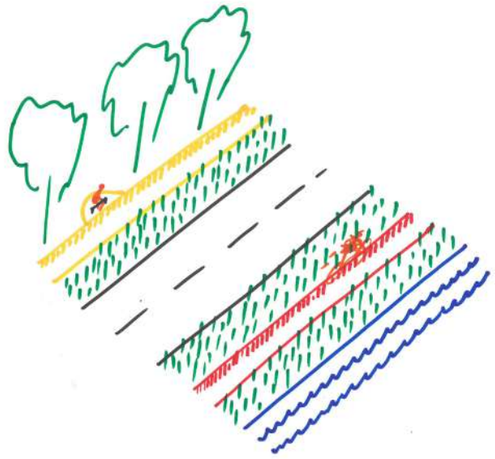



**3. Aantrekkelijk aanzicht vanuit de omgeving**
met verschil in beleving vanuit verschillende kanten.

**Kwaliteit en uitstraling**




**4. Ruimtelijke kwaliteit moet een 'vestigingsfactor van betekenis' zijn.**
Hoogwaardig, innovatief en toekomstgericht in alle facetten.

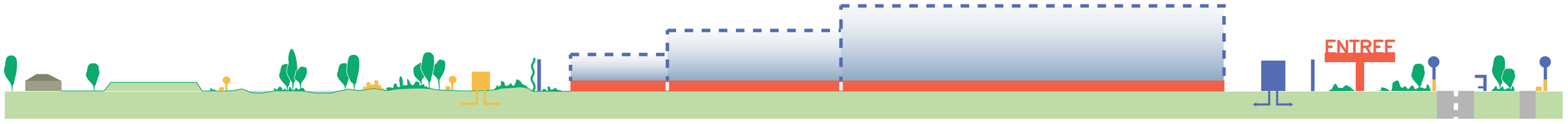


**5. Aantrekkelijke werkomgeving**
Groene buitenruimte, met veilige langzaam verkeersroutes en ontmoetingsplekken.

**6. Hoge architectonische kwaliteit die past bij high-tech innovatie.**
De nieuwe bebouwing vormt gezamenlijk een gebiedseigen karakter, passend bij de high-tech innovatie en de lokale identiteit van de plek.

# 2.3 Materialisatie overzicht

**De contrasten in het landschap van de Oostpolder vormen de basis voor de ruimtelijke identiteit van de toekomstige ontwikkeling: een rijke, groene inrichting zal worden gecombineerd met high-tech architectuur; rustige, moderne vormgeving zal worden gecombineerd met verwijzingen naar de historie van de plek. Hieronder is te zien hoe de materialisering van het landschap, objecten en bebouwing passen binnen dit verhaal. Het uitgangspunt: groen is weelderig en natuurlijk; industrie is simplistisch, minimalistisch, rustig en innovatief. Gekozen is voor een rustig eenduidig beeld voor de industrie op de achtergrond zodat het groen en bijzondere elementen de aandacht krijgen.**




Het landschap is iconisch en weelderig. Er is weidsheid, openheid en stilte. Natuur kan zijn gang gaan. Er zijn kleine hoogteverschillen, aanwezigheid van fijnmazig water, drassige plekken, zitgelegenheden en natuurlijke speelaanleidingen. Het groen is ecologisch, lokaal passend en klimaatadaptief.

- Groene buffer
- Groen-blauwe vingers
- Paden
- Natuurlijke speelaanleidingen
- Begroeiing op of tegen hekwerken aan de groene bufferzijde en groen-blauwe vingers daar waar wenselijk.

Materialisatie voor objecten binnen de Oostpolder is overal van eenzelfde familie en past bij het landschapsontwerp. Gebruik warme, lokale en natuurlijke materialen in combinatie met moderne materialen zoals bijvoorbeeld beton of staal. Maak gebruik van strakke, simpele vormen.

- Verlichting
- Meubilair
- Prullenbakken
- Kunst
- Transformatorgebouwen in de groene buitenruimte

Hanteer een eenduidige, gestileerde vormentaal. De materialisatie van de rode elementen is uniform per gebouw. De materiaalkeuze is hier vrij, maar dient aan te sluiten bij de functie en de inrichting van de directe omgeving. Maximaal 3 hoofdmaterialen per gebouw.

- Plinten bebouwing
- Entree paviljoens
- Eventuele publieke gebouwen

Simpele, ‘cleane’ verschijningsvorm met strakke materialen voor de omgeving van het bedrijventerrein, zowel binnen de kavels als de infrastructuur op het terrein (zoals bushaltes). Vormentaal en materialisatie verwijzen naar het toekomstperspectief van de plek: modern, stilistisch, groots, ruim, veilig, geluiddempend, duurzaamheid, eigen signatuur, natuurvriendelijke technologie. Verzacht de grootte van de vormen door gebruik te maken van verticaal reliëf, maak afgeronde hoeken, plaats dubbele gevels met gaasvlakken, geperforeerde platen en gebruik materialen met een gradiënt in kleur naar boven.

- Materialisatie bebouwing boven de plint
- Infrastructurele bouwwerken, zoals bushaltes en parkeergebouwen
- Hekwerken (in hoogte en materialisatie uniform rondom)
- Transformatorgebouwen binnen de kavels

7

8

9

10

11

12

13

14

15

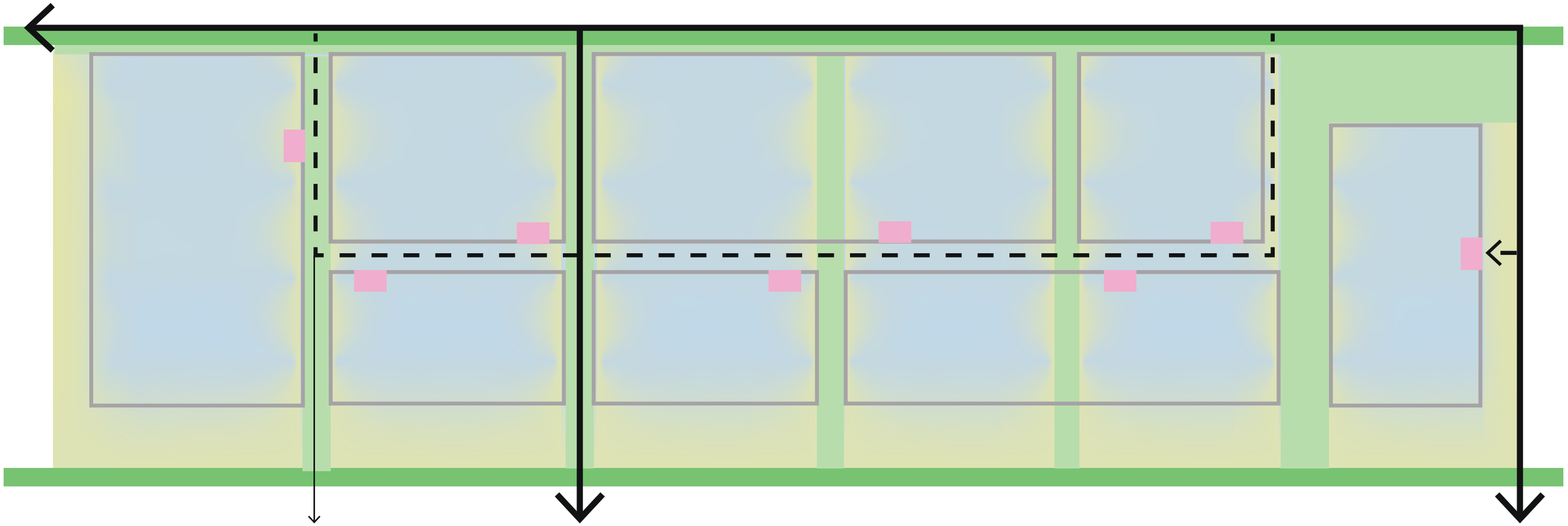
16

17

18

# 2.4 Zijden

De Oostpolder bevindt zich tussen de Dijkweg aan de zuidzijde en de Kwelderweg aan de noordzijde. Tussen de vingers van het groene raamwerk bevindt zich het uitgeefbaar terrein. De toegang van deze kavels bevindt zich aan de nieuwe hoofdontsluitingsweg die dwars door het gebied zal lopen. De representatieve voorzijde van de bebouwing is aan deze weg gericht en de entrees naar de kavels worden gemarkeerd door een eigen entreepaviljoen voor ieder bedrijf. Richting het groene raamwerk is van belang dat de kavels goed in het landschap worden ingepast. Deze groene belevingswereld is voornamelijk te ervaren vanaf de zuidelijke, oostelijke en westelijke rand van de Oostpolder. De strakke, moderne en innovatieve uitstraling komt voornamelijk in het binnenterrein rondom de nieuwe hoofdontsluitingsweg en vanaf de noordelijke rand tot uiting.

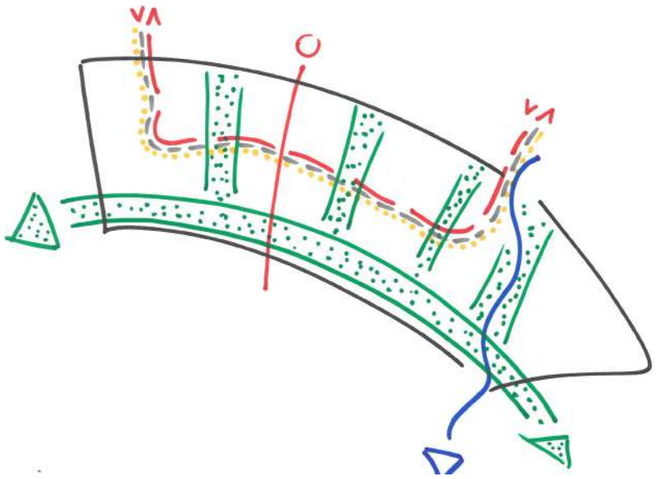


Dijk
Groene beleving
Innovatieve, industriële beleving
Kavels (suggestief)
Entree paviljoens (suggestief)
Bestaande wegen
Nieuwe hoofdontsluitingsweg (suggestief)

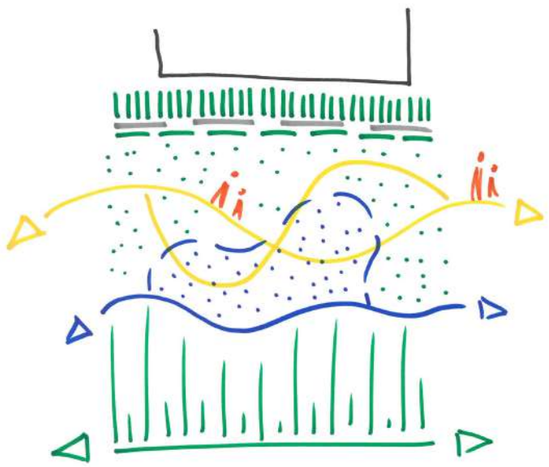
# 03

# Beeldkwaliteit Buitenruimte

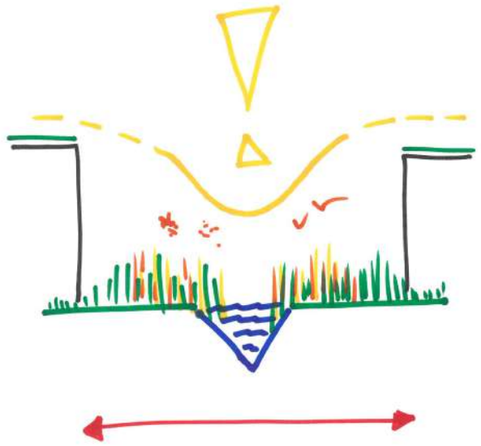
# 3.1 Pijlers buitenruimte



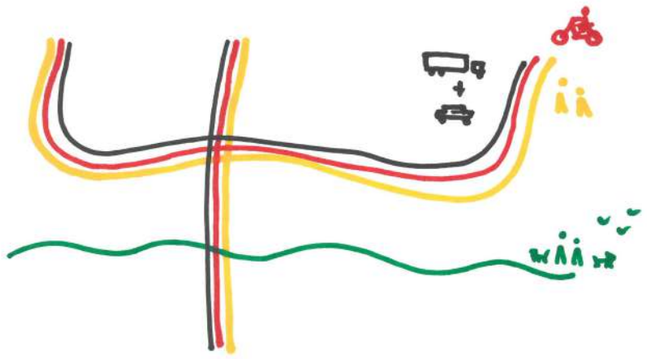
**Voldoende ruimte voor benodigde infrastructuur, bebouwing én groen en water.**
Het gebied wordt functioneel en bereikbaar, maar ook biodivers en klimaatadaptief.



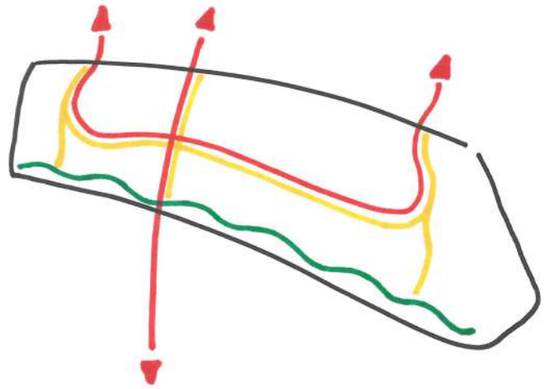
**Ruime groene buffer aan de zuidzijde.**
Natuur kan hier zijn gang gaan en verwijst naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Lokaal passend groen, weidsheid, openheid, geluidsbeperkende inrichting en kleine hoogteverschillen die leiden tot drogere en drassige plekken zijn karakteristieken van deze zone.



**Groen-blauwe vingers: natuurlijke groeninrichting.**
Ecologische gelaagdheid (niet enkel gras) en klimaatadaptieve inrichting. Deze zijn toegankelijk voor voetgangers, tenzij dit vanwege bijvoorbeeld externe veiligheid niet mogelijk is. Deze vingers volgen de oorspronkelijke verkavelingsrichting en benadrukken deze middels de zichtlijnen.



**Samenhangend materiaalgebruik en vormentaal.**
In de gehele Oostpolder wordt een eenduidige materialisering en vormentaal toegepast. De buitenruimtes binnen het gebied hebben een sterke samenhang met elkaar.



**Buitenruimte is functioneel en veilig; oriënteren is gemakkelijk in de Oostpolder.**
Het gebied is leesbaar en vindbaar. Er is een duidelijke hiërarchie in de wegstructuur.

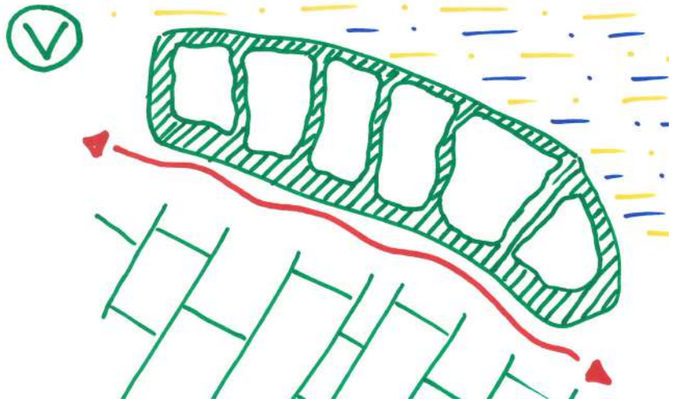
**Minimale uitstraling van verlichting ‘s nachts om de kwaliteit van de donkere hemel te behouden.**

# 3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

**Samenhangende structuur**
De Landschapsvisie beschrijft het belang van het maken van een samenhangende landschappelijke structuur: "De invloed van de zee is tot op de dag van vandaag zichtbaar en voelbaar in het landschap. Door de ingrijpende transformaties die het gebied kent en de aanwezigheid van sterk verschillende ecologische milieus en omgevingen, heeft het gebied ecologisch gezien veel potentie. Daarnaast kent het gebied een zekere kwetsbaarheid met betrekking tot reeds aanwezige ecologische waarden. In de verdere stedenbouwkundige uitwerking van Oostpolder geldt het uitgangspunt dat er een samenhangende sterke ecologische structuur wordt gerealiseerd."

**Overgangsgebied tussen twee landschapstypen**
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Het toekomstig bedrijventerrein Oostpolder vormt een overgangsgebied tussen twee landschapstypen, te weten het waddenlandschap aan de noordkant en het polderlandschap aan de zuidkant. Door beide landschapstypen de kans te geven zich door te zetten in de Oostpolder worden optimale condities geschapen voor het toevoegen van biodiversiteit, die past op deze plek." ... "Aaneengesloten groenstructuren met veel variatie is om meerdere redenen van positieve invloed op de biodiversiteit:

- Een robuuste maat is van belang omdat in een groter gebied een meer evenwichtig en complex ecosysteem kan ontwikkelen.
- Voorkómen van doorsnijding en versnippering van de ecologische zones ondersteunt enerzijds dat er robuuste maat kan ontstaan en anderzijds zorgt het voor aansluiting op de omgeving. Dit is van belang voor de uitwisseling van soorten.
- Doorlopende waterstructuren kunnen als dragers van de ecologische zones fungeren.
- Door de veelvormigheid van de groene zone, de verschillende richtingen en oriëntaties op de zon en diverse vormgeving van de overgang tussen biodiversiteit en bedrijfspanden, ontstaat veel variatie in groeiomstandigheden.
- Er is geen sprake van restruimtes en overhoeken die weinig waarde hebben voor de biodiversiteit, omdat zij allen zijn aangesloten."



**A. Één verbonden landschap**
De Oostpolder is een uniek stukje polderlandschap, ingepakt tussen twee dijken op zichtafstand. In het groen-blauwe raamwerk dient de beleving van dit open polderlandschap met zijn karakteristieken behouden te blijven. Door als één verbonden landschap tussen de dijken te fungeren met een duidelijke relatie tot de dijken en de waterlopen, wordt ook de verbinding met het omliggende landschap behouden en versterkt. Verbindt de groene en blauwe gebieden met elkaar en met het omliggende landschap.

Één verbonden landschap dat aansluit op de omgeving

**B: Maak de contrasten in het landschap zichtbaar**
Laat in het groenontwerp terugkomen dat de Oostpolder tussen twee zeer verschillende, bijzondere landschappen ligt: het polderlandschap en het waddenlandschap. Ontwerp daarom met verschillende biotopen (zout / zoet / brak) en verbreed de ecologische waarde in de Oostpolder. Onderzoek naar het zoutgehalte in het gebied is hiervoor nodig. De huidige tijdslaag (het polderlandschap) moet leesbaar blijven.

Links: mensgemaakt polderlandschap. Rechts: wadlandschap

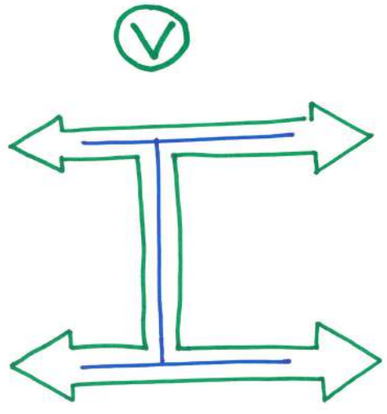
# 3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

**Ecologie**
Om de ecologie zo veel mogelijk te laten floreren, is het onderbreken van de groen-blauwe structuren niet gewenst. De uitdaging ligt in het optimaal ecologisch inrichten van het gebied en in het optimaal verbinden van het gebied met de ecologisch waardevolle aangrenzende gebieden. Ook hierin spelen de doorlopende lange lijnen een belangrijke rol.

Daarbij kan tijdelijke natuur toegepast worden op braakliggende terreinen tijdens de ontwikkelfase, dit geldt zowel voor de openbare buitenruimte als binnen de kavels. Voorkomen dient te worden dat de aanwezigheid van zeldzame flora en fauna de toekomstige bouw belemmeren. Veel akkervogels houden van kruidenrijke en open vegetaties en zullen ook zonder beheer op onbebouwde kavels afkomen. Wanneer er oog voor is dat die braakliggende percelen een beetje schraal en rustig blijven, zijn hier veel natuurwaarden 'gratis' te krijgen.

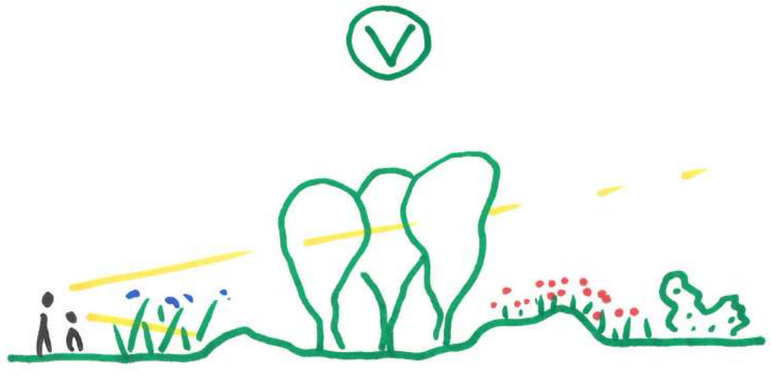
**Open landschap**
Het unieke van het landschap van de Oostpolder is de weidsheid en de openheid met de daarin zo kenmerkende verkavelingspatronen en dijken. Houd rekening met dit gegeven bij het ontwerpen van de groene bufferzone en groen-blauwe vingers.

**Toegankelijkheid**
Toegankelijkheid van de groene buffer en groen-blauwe vingers is van belang voor de omwonenden en toekomstige werknemers. De groene buffer zal toegankelijk zijn. Toegang tot de groen-blauwe vingers is mogelijk, indien de externe veiligheid dat toelaat. Daartegenover staat dat het voor de natuur van belang is dat er ook rustige en stille gebieden gemaakt worden. Dit kan door aan weerszijden van een pad een watervoerende sloot te leggen, waardoor mensen (en honden) op het pad blijven, maar ook door het aanwijzen van rustige kernen. Zorg er bij de aanleg al voor dat op strategische plaatsen voldoende rust is, waar dieren kunnen schuilen, broeden, en voedsel kunnen zoeken, door daar geen paden te projecteren.



**C: Combineer groene zones met klimaatbestendige maatregelen**
Het groene netwerk dient om de verschillende groenzones te verbinden, maar draagt ook bij aan de klimaatbestendigheid van het gebied. Er is ruimte voor waterberging (wadi's en watergangen, flexibel waterbeheer) en het tegengaan van hittestress (schaduw), droogte (in de keuze voor beplantingssoorten) en windoverlast (denk aan variatie in hoogte van beplanting).

Waterberging in landschapsontwerp



**D: Zorgvuldige toegankelijkheid**
In de groene bufferzone en langs de Groote Tjariet kan gewandeld en gefietst worden. Indien gewenst en mogelijk kan er langs de groen-blauwe noord-zuid verbindingen gewandeld worden. Verharding van deze paden is gemaakt van waterdoorlatend materiaal. Combineer deze paden met onderhoudspaden van het waterschap. Maak gebruik van verhoogde wandel- of fietspaden daar waar drassige delen van de groene bufferzone overgestoken kunnen worden.

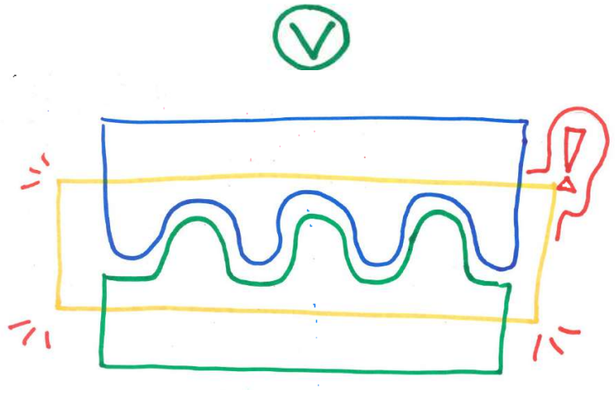
Halfverhard, meanderend pad door groen landschap

# 3.2 **Landschapsontwerp** Algemeen

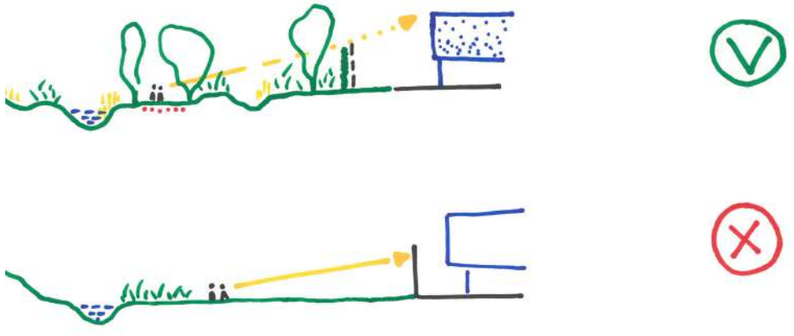
**Iconisch landschap**
Het landschap dient als iconisch landschap ontworpen te worden, mede vormgegeven door een kunstenaar. Het document Kunst in Oostpolder schrijft hierover het volgende voor: "Kunstenaars inzetten om de Oostpolder een extra dimensie mee te geven die mede-vorm geeft aan het geheel en een verbindende factor vormt. Kunstenaars komen vanuit hun verbeeldingskracht en het 'vrij denken' tot andere ideeën. Daarmee kunnen zij een krachtige impuls geven aan het gebied als geheel. Uitgangspunt is om kunstenaars al in de ontwerpfase te betrekken en hen een visie te laten maken op het gebied in samenhang met de ruimtelijke visie en uitwerking daarvan, uiteraard in nauwe samenwerking met de betrokken partijen. Vraagstukken die de kunstenaars kunnen meekrijgen zijn onder andere:

- Hoe kan de genius loci / 'de geest van de plek' een rol krijgen in het ontwerp en een drager worden in de Oostpolder? Denk aan de identiteit, ontwikkeling van het landschap door de jaren heen, de bewoners en gebruikers van het gebied.
- Hoe kan kunst bijdragen aan het ecologische vraagstuk, biodiversiteit en verzilting?
- Verbeelding symbiose tussen bedrijvigheid en landschap"

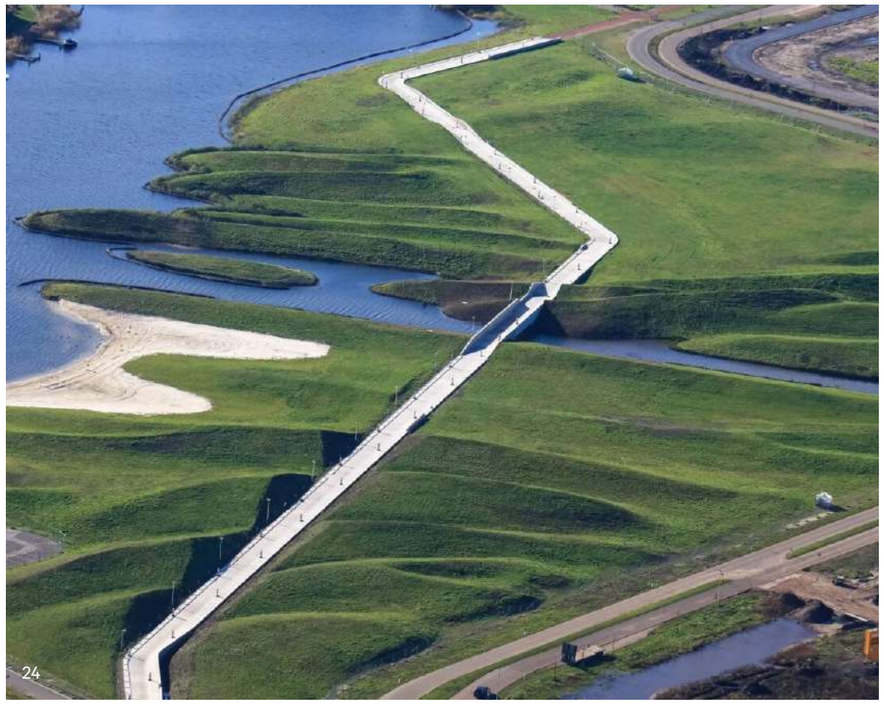
Gebruik bomen op strategische plekken om ongewenst zicht en geluid te reduceren. Het verzachten van het aanzicht op de kavels kan ook gedaan worden door middel van een kleine gradatie van reliëf in het landschap of het gebruiken van struweel. Zie hoofdstuk 4.3 (afscherming) voor extra richtlijnen voor het verzachten van het aanzicht op de bebouwing vanaf de zuidelijke groene bufferzone. Delen van de groene zones die niet toegankelijk zijn voor het publiek worden met natuurlijke elementen afgescheiden, bijvoorbeeld door een greppel, drassig gebied en/of een ondoordringbaar soort beplanting. Mocht er afrastering nodig zijn om bijvoorbeeld hondenuitlaatplaatsen af te scheiden, dan kan dit door middel van een greppel of gemaakt van natuurlijk materiaal. Pas binnenin de groene buffer geen metalen en kunststof hekwerken toe.



**E. Iconisch landschap**
Iconisch en samenhangend landschap, ontworpen door één landschapsarchitect en kunstenaar, waarin de kenmerkende eigenschappen van het gebied zichtbaar blijven. Het uitgangspunt is om de kunstenaar al in de ontwerpfase te betrekken.



**F: Visuele afscherming**
De inrichting van het groen functioneert als een visuele afscherming van de bebouwing (voornamelijk aan de zuidzijde). Maak dit mogelijk door bijvoorbeeld het planten van groepjes bomen en/of het toepassen van een gradiënt in het landschap. De hoogte van de gradiënten in het landschap zijn ondergeschikt aan de dijk, lopen langzaam op en zijn niet dominant. Een open landschap is hierbij leidend.



24

Landkunstproject van 10 hectare met vergezichten. Tussen de grasheuvels door zie je talrijke soorten bomen, struiken en bloemen, en een waterpartij die het park halverwege doorsnijdt

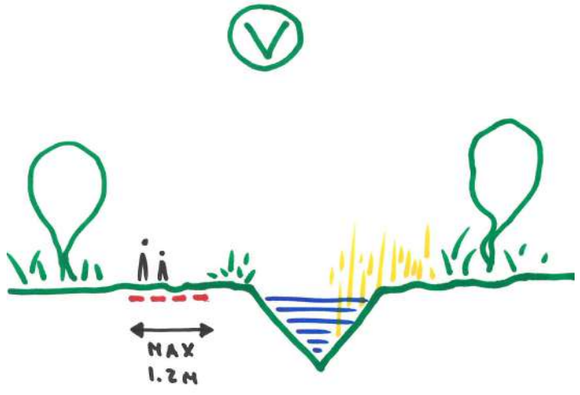
25

Landschapsontwerp functioneert als visuele afscherming tot bebouwing door het plaatsen van bomen en toevoegen van een gradient aan reliëf in het landschap

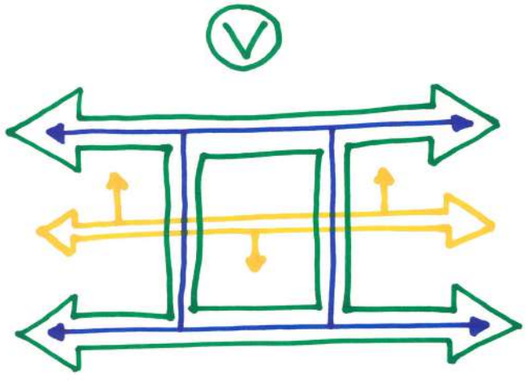
# 3.2 Landschapsontwerp Groen-blauwe vingers

**Groen-blauwe vingers**
Tussen de kavels bevindt zich een structuur van groen-blauwe vingers. De Landschapsvisie beschrijft deze als volgt: "Het bedrijventerrein zelf - het uitgeefbare gebied - wordt doorsneden door de aanwezige maren, functionele afwateringsloten en oorspronkelijke ontsluitingsstructuren. Van noord naar zuid neemt zoals hiervoor aangegeven de intensiteit van de bebouwing (noodzakelijk voor de bedrijvigheid) af en wordt er ruimte gegeven aan een meer landschappelijke zone. Hiermee ontstaat er een landschappelijke groene bufferzone tussen Eemshaven/Oostpolder en het achterland. Deze landschappelijke groene bufferzone markeert het entreegebied van de Eemshaven/ Oostpolder." De structuurvisie vult hierop aan: "Alle noord-zuid gelegen hoofdwatergangen in het plangebied krijgen een groenblauwe zone aan weerszijden. De breedte van deze zone varieert. De groenblauwe zone langs de Groote Tjariet zal een ruimere maat krijgen dan de zones langs de andere watergangen."

**Openheid**
Zorg voor openheid, pioniersvegetaties en verschralend beheer. Plaats het liefst weinig of geen bomen.




**A. Groene-blauwe vingers toegankelijk voor voetgangers waar mogelijk en gewenst**
De groen-blauwe vingers kunnen toegankelijk worden gemaakt via een smal onverhard pad aan één zijde langs het water, van maximaal 1,2 meter breed. Reserveer ruimte voor natuurlijke rustgebieden, pas daarom maximaal aan één zijde van de groen-blauwe vinger een wandelpad toe.



**B. Lange lijnen groen-blauwe vingers blijven zichtbaar**
De afmetingen van de groen-blauwe vingers liggen vast. Onderbrekingen van de groen-blauwe structuur door wegen en bruggen vermindert de doorwaadbaarheid voor dieren. Verkeer tussen kavels gebeurt in principe via de hoofdontsluitingsstructuur. Alleen wanneer dit niet mogelijk is, zijn bruggen over de groen-blauwe vingers toegestaan. Zie pagina 28 voor regels ecologische duikers.

Onverhard (onderhouds)pad langs natuurvriendelijke oevers

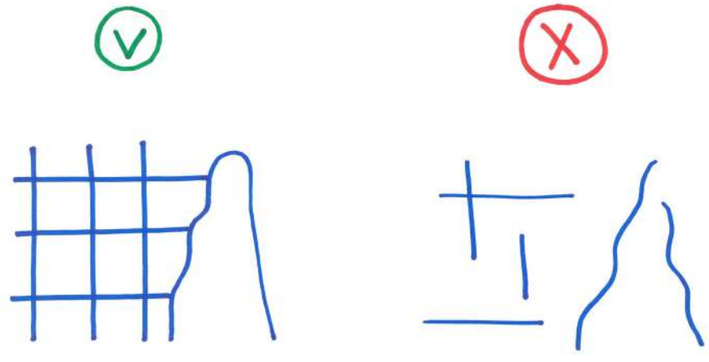
Groen-blauwe structuren worden niet onderbroken, bebouwing houdt afstand

# 3.3 Bodem, water en vegetatie Water en oevers

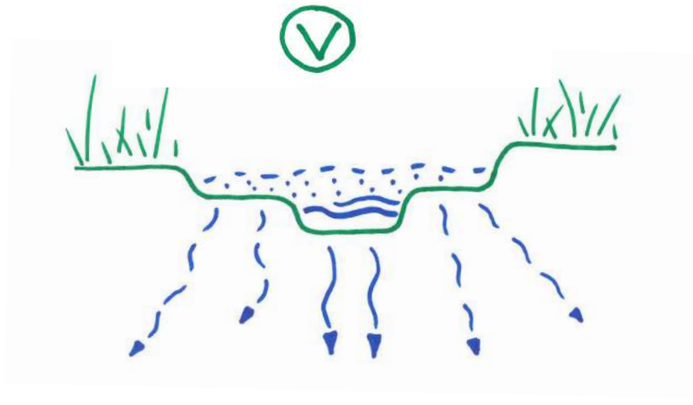
**Leeswijzer hoofdstuk 3.3**
Onderdelen beschreven binnen hoofdstuk 3.3 gelden voor alle groen-blauwe gebieden en elementen binnen de Oostpolder.

**Waterstructuur**
De Landschapsvisie schrijft het volgende voor: ‘‘Door de Oostpolder loopt de Groote Tjariet (vroeger de ‘Maarvliet’), een oude maar die door het opstrekkende verkavelingslandschap van Oostpolder en het omringende landschap kronkelt. Ten westen van en evenwijdig aan de Groote Tjariet en ten zuiden van het plangebied zijn ook nog oude maren aanwezig. Op het kaartbeeld zijn deze zichtbaar als meanderende waterstructuren in het landschap.

Een maar en een rivier zijn qua functie en type water heel verschillend van elkaar. Een rivier voert water, sediment en levend materiaal vanuit het verder weggelegen achterland af naar zee. Een rivier bestaat uit zoetwater afkomstig uit bronnen en gevoed door smeltwater uit de bergen elders in Europa. Een maar laat, oorspronkelijk onder invloed van eb en vloed, het zeewater het land (of de kwelder) in- en uitstromen, met bijbehorende beweging van sediment en levende organismes. Een maar vervoert daardoor zout water het land in. Met het terugtrekken naar de zee en de vermenging van zoet water uit het land voert een maar vaak brak water af. Dit betekent concreet dat een marenlandschap een geheel eigen natuurwaarde heeft. In het plangebied functioneren de maren niet meer op een dergelijke wijze.‘‘



**A. Robuust en verbonden watersysteem**
Zorg voor een robuust en verbonden watersysteem. Watercompensatie gebeurt door middel van bestaande watergangen, nieuw aan te leggen wadi’s en het terugbrengen van verdwenen waterlopen, maren en/of greppels. Al het overige wordt opgevangen op de kavels.



**B: Aanleg greppelsysteem**
Wadi’s toepassen met kleigrond is lastig, het water blijft te lang hangen waardoor de beplanting afsterft. Door een greppelsysteem te ontwerpen waar transport van water mogelijk is, gaat de afvoer beter. Daarvoor stellen we kleine hoogteverschillen in het gebied voor.

Watersysteem wordt niet onderbroken

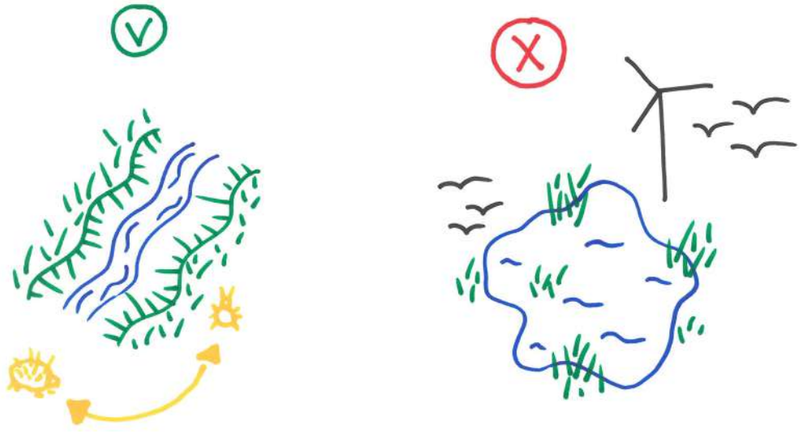
Wadi’s die bij hevige regenval vullen

# 3.3 Bodem, water en vegetatie Water en oevers

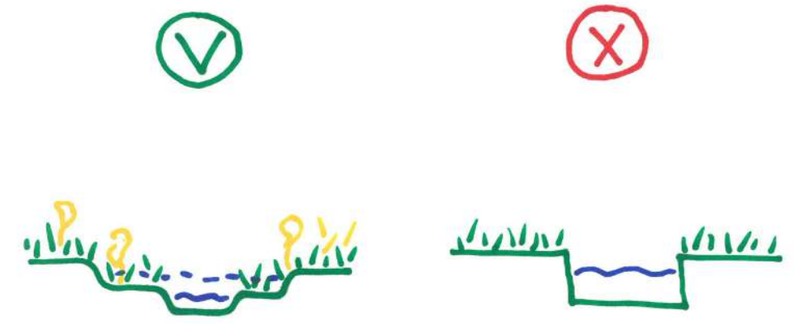
**Oevers**
In de Oostpolder worden natuurvriendelijke oevers gecreëerd bij de waterlopen langs de wegprofielen, in de groene buffer en in de groen-blauwe vingers. Deze oevers zijn natuurlijke hellingen met verschillende typen (water)vegetatie. De variatie zorgt ervoor dat verschillende diersoorten hier hun habitat kunnen vinden.

**Natuurvriendelijke oevers**
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft hierover voor: “Oevers van watergangen zijn bij uitstek plekken waar een heel eigen leefgemeenschap kan ontwikkelen die zeer biodivers is. Het best zichtbaar zijn de verschillende typen planten die er groeien. Dit gaat van ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten, plas-dras planten naar planten die op vochtige plekken groeien. Tussen de planten schuilen en paaien diverse vissen, libellen en waterjuffers brengen er een deel van hun levenscyclus door en er leven vele kleine waterdieren. Hoe flauwer de oever, hoe geleidelijker de overgang en hoe meer ruimte voor alle typen planten. Met het aanbrengen van flauwe oevers krijgt de biodiversiteit een impuls. In de Oostpolder zijn brede rietkragen echter ongewenst, dus hier kunnen de natuurvriendelijke oevers niet al te flauw / breed worden aangelegd.”

**Beheer**
Door de taluds en hoogteverschillen van de oevers vraagt de oeverbeplanting om een ander type beheer waarbij een maaiboot ingezet kan worden langs de brede watergangen. Wanneer het talud minder breed is kan gemaaid worden vanaf de kant met een maaimachine. Ecologisch maaibeheer is nodig langs de natuurvriendelijke oevers. Op een kleibodem wordt één keer per jaar gemaaid, bij voorkeur gefaseerd, rekening houdend met Gedragscode Flora en Fauna. In september of oktober vindt de minste verstoring plaats. Baggeren van het water gebeurt ongeveer één keer per acht jaar.



**C: Geen groot open water**
Ontwerp geen grote waterpartijen, moerassen, rietvelden en brede rietkragen, omdat deze hoogvliegende vogels aantrekken die geraakt kunnen worden door de windturbines in het gebied. Als regel geldt: maximaal drie hectare aaneengesloten oppervlaktewater. Pas geen grote aaneengesloten waterplassen toe in verband met geluidsweerkaatsing. Wadi’s die niet constant gevuld zijn met water en sloten vallen hier niet onder.



**D: Creëer natuurvriendelijke oevers**
Alle watergangen dienen ontworpen te worden met asymmetrische en flauwe taluds voor het aantrekken van insecten, vogels en zoogdieren. Pas bij voorkeur plas-dras oevers toe.

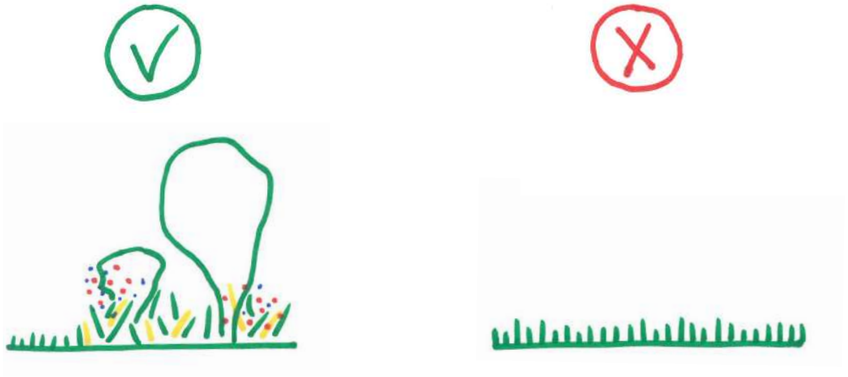
Pas water toe in wadi’s of kleinere waterpartijen

Wateroever met een flauw talud en bijpassende plantensoorten

# 3.3 Bodem, water en vegetatie Beplanting

**Soorten variatie**
Met genoeg variatie van beplanting, verbindingen en een nadruk op inheemse soorten kunnen verschillende diersoorten hun weg vinden naar het terrein. Als uitgangspunt is het van belang de bronpopulaties een plek te bieden en daarnaast voldoende ruimte te bieden voor nieuwe populaties. Het samenspel tussen bomen, struweel en kruidenrijke vegetatie verhoogt de ecologische kwaliteit van de openbare ruimte. De kruidenvegetatie in het gebied moet een hoge dichtheid aan nectar bieden voor een lange periode in het jaar. Door te spelen met dichtheden, soorten en combinaties kunnen veel verschillende niches gecreëerd worden als foerageergebied of habitat voor insecten, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën.

Ten behoeve van de veiligheid en het onderhoud moet tussen wegen en paden een rand van lagere beplanting of hagen komen van tenminste 2 meter. De eerste meter daarvan wordt gezaaid met soorten die minder hoog groeien en vaker gemaaid kunnen worden.



**A: Pas beplanting toe in variatie, met verschillende hoogtes, inheemse soorten passend bij de bodem en het landschap.**
Verwijder alle invasieve plantensoorten en gebruik ze niet. Gebruik in plaats daarvan droogtetolerante, klimaatadaptieve soorten en soorten die tegen een hoger zout gehalte in de grond kunnen. Pas de hoogte of transparantie van beplanting aan, daar waar sprake is van doorzichten en/of zichtlijnen, om deze open te houden.

**B: Creëer een verscheidenheid aan habitats voor fauna.**
Zorg voor gebieden met nestgelegenheid, beschutting en/of voedsel voor vogels en andere soorten die aangetrokken en/of behouden moeten worden. Maak gebruik van reliëf voor meer groeiomstandigheden. Aan te trekken diersoorten zijn o.a.: akkervogels; boerenlandvogels; kleine zoogdieren. Maak gebruik van struweel voor het aantrekken van laagvliegende vogels en het aantrekken van kleine zoogdieren. Zorg voor voedsel-, nest- en schuilplekken.

Struweel mix

Biodiverse bermen, kruidenvegetatie

# 3.3 Bodem, water en vegetatie Beplanting

De beplanting heeft als doel de volgende soorten aan te trekken:

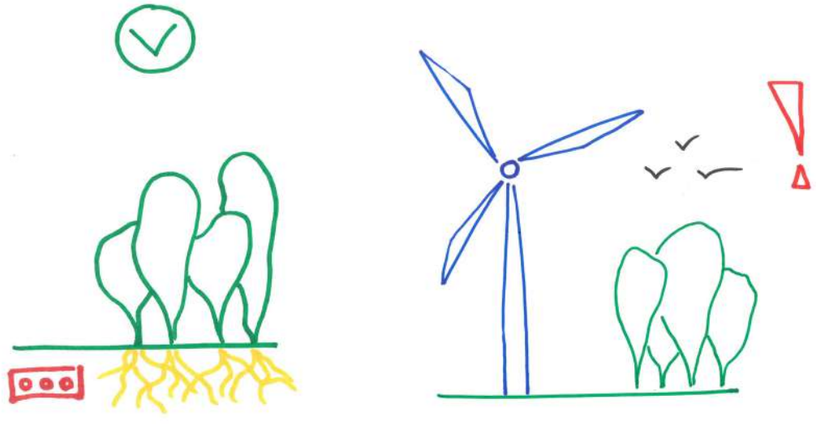
- Akkervogels broedplekken (kievit, gele kwikstaart, graspieper, kwartel)
- Boerenlandvogels (patrijs)
- Zoogdieren (ree, haas, konijn, wezel, hermelijn, waterspitsmuis)

Ontwerp voor doelsoorten (en daarbij ook andere meeliftende soorten) en diersoorten van de omliggende regio. Pas overal natuurvriendelijke oevers toe, voor insecten, vogels, amfibieën, waterdieren en kleine zoogdieren. Schapen op bestaande dijken kunnen daar blijven grazen, maar niet in ecologische zones binnen de Oostpolder.

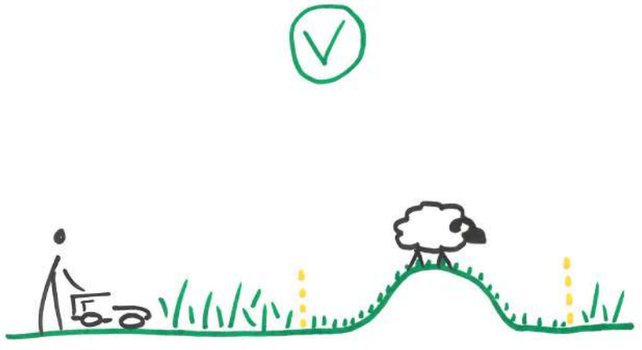
Vogels die vliegen op hoogte van rotors zoals meeuwen, ganzen, roofvogels (bijv. kiekendief) en vleermuizen dienen niet aangetrokken te worden tot het gebied: maak geen aaneengesloten open water in poelen groter dan drie hectare.

Hiervoor dient de volgende beplanting gebruikt te worden:

- Inheemse akkerkruiden
- Onbemest grasland, ruigte of struweel
- Bedreigde planten (bijzondere zoutplanten bijvoorbeeld)
- Verbreed de biodiversiteit door te ontwerpen met brakke natuur waar het past: zeeaster; gewoon lepelblad; rode ogentroost; zilte waterranonkel; brakwater sleurgarnaal.
- Plant struweel voor laag-vliegend vogels (grasmus, winterkoning, kneu, braamsluiper, patrijs). Struweel voor schuilmogelijkheden vogels en kleine zoogdieren (wezel, egel).



**C: Bomen**
Plaats bomen daar waar dat goed samen gaat met de ondergrondse reserveringen voor kabels en leidingen. Plant in de nabijheid van windturbines en hoogspanningslijnen geen soorten en opstellingen die trekvogels en roofvogels aantrekken. Plant bomen tijdig zodat ze reeds formaat hebben wanneer er gebouwd wordt. Bespreek in een later stadium met een ecoloog welke boomsoorten hier het best passen en op welke locatie.



**D: Schapen enkel op bestaande dijken**
Grazende schapen op bestaande dijken kunnen daar blijven grazen, niet in ecologische zones binnen de Oostpolder. Plaats natuurlijke afscherming, zoals een hek met houten palen, zodat de schapen niet de ecologische zones binnen kunnen komen.

Els en Berk mix

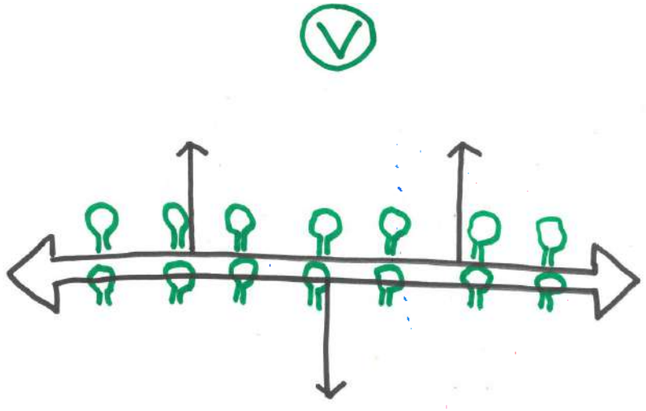
Schapen op de dijk

# **3.4 Infrastructuur** Netwerken

Brede blauw-groene structuren langs de weg vormen een natuurlijke bewegwijzering, zorgen voor overzicht en dragen bij aan de ecologische kwaliteit. Op deze manier draagt het gehele verkeersnetwerk bij aan het versterken van de ecologie en biodiversiteit en het tegengaan van hittestress.

**Biodiverse bermen**
Het Inspiratiedocument biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Bermen kunnen bijdragen aan een hogere biodiversiteit en betere leefbaarheid. Dit kan bijvoorbeeld door de bermen in te zaaien met een geschikt kruidenmengsel dat bestaat uit inheemse kruiden. Hiervoor zijn gespecialiseerde leveranciers. Beheer speelt in de bermen een belangrijke rol. Door de bermen 1x per jaar te maaien en af te voeren wordt de bodem verschraald en ontstaat er een hogere biodiversiteit. De biodiverse bermen zien er niet alleen aantrekkelijker uit, ze bieden ook leefgebied voor onder andere bijen en vlinders."

Reserveer minimaal 75 meter voor het hoofdontsluitingsweg profiel, 50 meter voor zijwegen, 25 meter voor onderhoudspaden windturbines en 15 voor onderhoudspaden watergangen. Zo is er voldoende ruimte om een sterk groen-blauw netwerk langs en tussen de wegprofielen in te passen.



**A: Er wordt gebruik gemaakt duidelijke hiërarchie in wegprofielen.**
Ontwerp een duidelijk onderscheid tussen hoofd, zijwegen en onderhoudspaden. Dit kan door het toepassen van een verschillend wegprofiel, door gebruik van verschillende soorten groenstructuren en -inrichtingen in wegprofiel, verschillende manieren van aanbod voor verkeersmodaliteiten (fietsers gescheiden van auto op hoofdontsluitingsweg/ fietsers gecombineerd met auto in zijwegen), verschillen in verlichting en in verharding.

**B: Afscheiding tussen langzaam en gemotoriseerd verkeer met groene buffer**
De groene buffer is minimaal 6 meter breed en onderdeel van het grotere systeem. Indien tussen de wegen ook water opgevangen wordt in deze groene buffer, dan geldt een minimale breedte van 20 meter. Groene bermen volgen de regels rondom vegetatie (pagina 23, 24). Tussen twee wegprofielen wordt ook een groene berm van minimaal 6 meter breed toegepast.

Duidelijke hoofdontsluitingsweg, met groene bermen en bomenrijen

Groene berm scheidt wegprofiel en fiets/wandelpad

# 3.4 **Infrastructuur** Materiaalgebruik

Volg bij de materiaalkeuze de volgende richtlijnen:

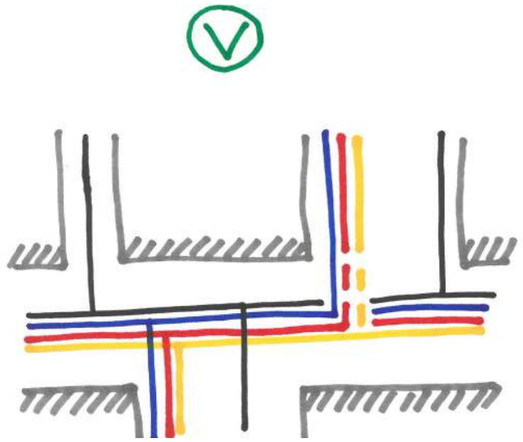
- Onderscheid maken: materialen helpen om een duidelijk onderscheid te maken tussen verschillende modaliteiten, zoals vrachtwagens/ auto's, fietsers en voetgangers (zie afbeeldingen);
- Samen creëren ze een strak, helder en consistent beeld;
- Het materiaal in de nieuwe openbare ruimte wordt gekozen op basis van circulariteit, onderhoudsgemak en duidelijk onderscheidend vermogen;
- Alle bestrating, ook de halfopen bestrating, is van duurzaam materiaal en kan de belasting van zwaardere verkeersklassen aan. Op het bedrijventerrein kunnen zowel (eco)asfalt als meer industrieel ogende materialen, zoals betonblokken, worden toegepast.

**Openbaarvervoerhaltes**

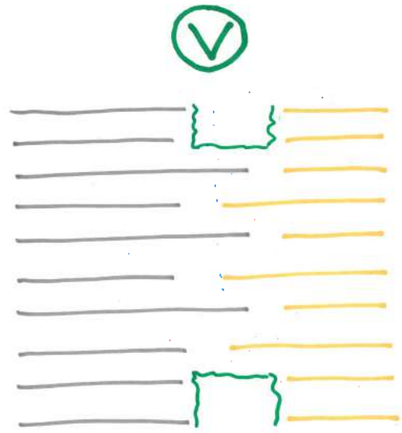
Van elke openbaar vervoershalte is een goede, veilige, vindbare en kwalitatieve voet- en fietsverbinding naar de hoofdontsluitingsweg.

**Materialen voetpaden**

Stimuleer dat mensen de fiets gebruiken en een ommetje kunnen maken, door routes zo aan te leggen dat het gebied voor langzaam verkeer goed doorwaadbaar wordt. In de groene buffer en groen-blauwe vingers kan gewandeld worden waar mogelijk en gewenst. In de groen-blauwe vingers ligt enkel een onverhard onderhoudspad, dat ook gebruikt kan worden door wandelaars. De mate van (openbare) toegankelijkheid van de groen-blauwe vingers is afhankelijk van de externe veiligheidszones van de toekomstige bedrijvigheid. Wandelpaden zijn duidelijk herkenbaar door toepassing van onderscheidende materialen, die consequent worden toegepast.
Er wordt gevarieerd in materiaalgebruik tussen wandelpaden binnen het groene netwerk en binnen het bedrijventerrein. Op het bedrijventerrein wordt gebruik gemaakt van een lichtgekleurde steen van hergebruikt materiaal (zie afbeelding rechts), in de groene buffer wordt gebruik gemaakt van halfverharding en binnen de groen-blauwe vingers van een onverhard pad.



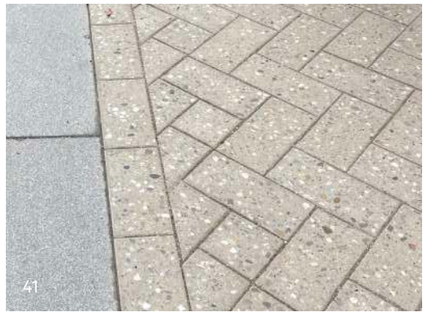
**A: Profielen zijn duidelijk herkenbaar**
Doe dit door toepassing van onderscheidende materialen, die consequent en uniform worden toegepast. Er wordt niet afgeweken of gevarieerd op het materiaalgebruik binnen het projectgebied.



**B: Overgangen tussen materialen**
Overgangen tussen materialen zijn bedachtzaam ontworpen. Daar waar inprikkers, inritten en inkepingen voor meubilair nodig zijn wordt gebruik gemaakt van een licht halfverhard materiaal dat de wereld van het wegprofiel en het voetpad met elkaar verbindt. Gebruik geen standaard 30x30 tegels maar een rechthoekig formaat.

Wegprofiel van waterdoorlatend bio-asfalt

Fietsprofielen gemaakt van hergebruikte betonplaten



Verhard pad langs fietsprofiel voor voetganger. Gebruik licht gekleurde stenen gemaakt van samengeperst materiaal gewonnen uit restmateriaal. Het formaat is niet standaard 30x30 uitgevoerd maar rechthoekig.

Halfverhard pad in groene buffer

Halfverharding met rechthoekige stenen daar waar groene berm onderbroken dient te worden voor een inprikker

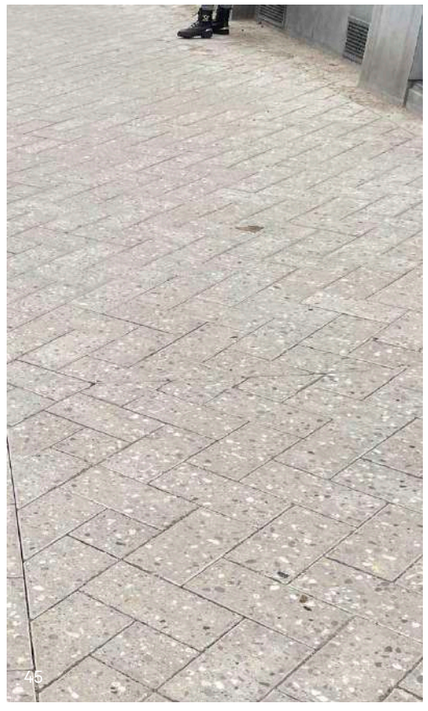
# **3.4 Infrastructuur** Materiaalgebruik

De gebruikte materialen zijn zo duurzaam mogelijk. Het beeldkwaliteitsplan laat ruimte voor de toepassing van alternatieve materialen met ten minste soortgelijke duurzame en circulaire kwaliteiten.

Het beste is om de hoeveelheid verhard oppervlak te minimaliseren. Dit is op een bedrijventerrein alleen niet overal mogelijk. Zoek daar waar wel verharding nodig is naar de meest duurzame oplossing. Gebruik open, waterdoorlatende verharding van hergebruikt materiaal. Dit kan ingezaaid worden met een laaggroeiend wild bloemenmengsel en graszaad. Voor verharding die zeer intensief gebruikt wordt, bijvoorbeeld door zware voertuigen op de wegprofielen, wordt waterdoorlatende verharding (i.e. asfalt) toegepast.

**C: Innovatieve materialen**
Het materiaal in de openbare ruimte wordt gekozen op basis van circulariteit, onderhoudsgemak en waterdoorlatendheid. Gebruik de verharde oppervlakte ook zo innovatief mogelijk, zoals voor energieopwekking en waterberging onder fietspaden

Waterdoorlatend asfalt

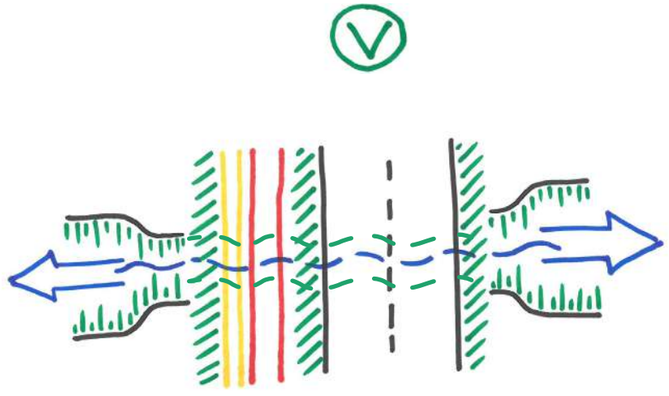


Steen gemaakt van hergebruikt materiaal

# 3.4 **Infrastructuur** Ondergrond

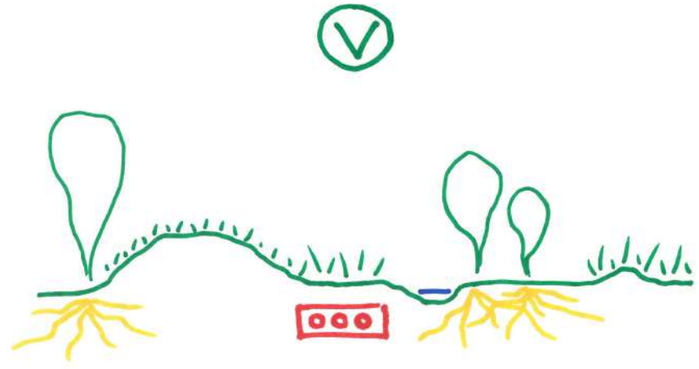
**Kruisingen groen en infrastructuur**
Het Inspiratiedocument Biodiversiteit Oostpolder schrijft voor: "Als er serieus gestreefd wordt naar een hogere biodiversiteit op het bedrijventerrein, is een essentiële stap in het ontwerp om (gelijkvloerse) kruisingen tussen groene zones en wegen te vermijden. Zowel personenauto's als vrachtwagens kunnen slachtoffers maken onder dieren, groot en klein. Dit moet voorkomen worden. Wanneer kruisingen onvermijdelijk blijken, dan kunnen ecologische passages worden aangebracht om verkeersslachtoffers bij de fauna te voorkomen. Belangrijk hierbij is dat eerst in beeld is voor welke dieren het gebied (potentieel) leefgebied of foerageergebied is. Verschillende diersoorten maken namelijk gebruik van verschillende typen passages. Hoeveelheid licht, warmte, loophoogte en te overbruggen afstand zijn hierbij belangrijke variabelen. Vaak maken ook geleidende rasters deel uit van de maatregel."

De inrichting van de kabels- en leidingenzone in de groene bufferzone moet aansluiten bij de inrichting van de rest van de groene bufferzone en daar een geheel mee vormen.



**A: Voorkom doorkruising van het groene netwerk met verkeer**
Indien onvermijdbaar worden ecologische duikers toegepast. Een eco-duiker wordt opgebouwd uit duikerelementen met 1 of 2 bordessen (zie referentie) ten behoeve van kleinwild. Naast dat de duiker het water doorlaat, kan door de duiker het kleinwild ongestoord een drukke verkeersweg of spoorbaan passeren via de groene bordessen. Geen doorkruising van de Groote Tjariet toegestaan.

Eco-duiker



**B: Groen in combinatie met kabels en leidingen binnen groene buffer:**
- Niet zichtbaar, ondergronds tracé in het landschap, daar waar het zo min mogelijk hinder creëert voor het landschap.
- Afstemming ligging met beplantingsplan en landschapsarchitect
- In één keer aangelegd zodat groene zone niet telkens open gebroken hoeft te worden
- In combinatie met pionier plantensoorten, deze gedijen op openhalen van aarde. Werk samen met een ecoloog om te bepalen welke soorten passend zijn.

Kabels en leidingen

# 3.5 Bouwwerken en constructies Gebouwen in de buitenruimte

**Kleine gebouwen**
Naast de grote fabrieksgebouwen zullen in Oostpolder kleinere gebouwen worden ontwikkeld, zoals transformatorgebouwen en eventuele openbare gebouwen. Deze kleinere gebouwen dienen een hoge architectonische kwaliteit te hebben, passend bij de innovatieve bedrijvigheid. In kleurgebruik mogen ze zich onderscheiden ten opzichte van de kleuren van de fabrieksgebouwen, door toepassing van de op deze pagina aangegeven kleuren.

**A: Kleinere gebouwen, innovatieve uitstraling**
Kleinere gebouwen, zoals transformatorgebouwen en eventuele openbare gebouwen zoals educatieve of informatieve gebouwen, zijn niet als standaard uitgevoerd, maar hebben een simpele, cleane, stilistische uitstraling, passend bij de innovatieve bedrijvigheid. Ze worden ontworpen door een architect en zijn allen in uitstraling van eenzelfde familie. Het gebruik van kleuraccenten zoals hiernaast omschreven is ook voor deze gebouwen toegestaan.

**B. Bushaltes zijn uitgevoerd in dezelfde hoogwaardige, innovatieve stijl als de rest van de Oostpolder**
Maak gebruik van simpele, 'cleane' verschijningsvormen en gebruik strakke, moderne en stilistische materialen. Maak gebruik van RAL kleuren zoals hierboven te zien, die verwijzen naar de identiteit van de plek. Standaard uitgevoerde bushaltes worden niet geaccepteerd, maar dienen de specifieke regels voor Oostpolder te volgen.

48

49

50

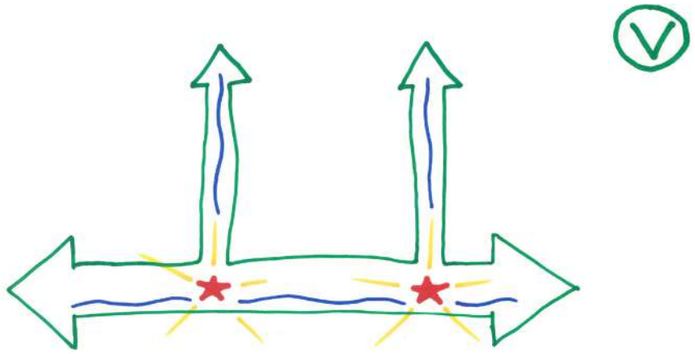
Simplistisch ontworpen transformator gebouw, gebruik makend van reliëf in de gevel

Stilistische bushalte bij Rotterdam Centraal

# 3.5 **Bouwwerken en constructies** Objecten in de buitenruimte

De groene buffer biedt ruimte voor recreatief gebruik door omwonenden, werknemers en bezoekers. Naast de aanleg van fiets- en wandelpaden en zitgelegenheden kunnen objecten in de buitenruimte dit recreatief gebruik versterken, zoals speelaanleidingen of ontmoetingsplekken. Dergelijke objecten dienen integraal onderdeel te zijn van het landschap en samen met de kunstenaar en landschapsarchitect die hiervoor verantwoordelijk zijn, ontworpen te worden. De volgende aandachtspunten zijn hierbij van belang:

- “Gezien de transformatie die het gebied door gaat maken, is het vanwege de enorme historische rijkdom van het gebied van belang dat de verhalen en de lagen die dit gebied hebben gemaakt en kenmerken zo sterk mogelijk worden uitgedragen en kracht worden bijgezet. Kunst kan hieraan een waardevolle bijdrage leveren door de beleving van de nieuwe ontwikkeling te koppelen aan de rijke historie die het gebied draagt.“ (Landschapsvisie)
- “Voor de Oostpolder hanteren we een brede en interdisciplinaire benadering. Geen kunst om de kunst, maar kunst die een betekenisvolle factor is in het grotere geheel en zich daar ook op een logische manier toe verhoudt. De toegevoegde waarde van kunst in de Oostpolder is dat zij een extra belevingslaag toevoegt, en visualiseert wat de plek betekent of wat zich achter muren van de bedrijfspanden voordoet. Kunst kan juist het onzichtbare zichtbaar maken en de identiteit van de Oostpolder (vroeger, nu of in de toekomst) laten zien en/of beleven. Door al vroeg in het project na te denken over kunst kan worden meebewogen in het ontwerp en kan kunst een positieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit.“ (Kunst in Oostpolder, Kunstpunt)



**A: Pas speelaanleidingen of ontmoetingsplekken toe binnen de groene buffer**
Plaats bijvoorbeeld follies in het landschap of natuurlijke materialen die gebruikt kunnen worden als speel- of zitplek. Gebruik hiervoor materialen met een lage milieuimpact en lokale materialen en gebruik historisch lokale ambachten. Plaats deze objecten bij voorkeur zoals aangeduid in bovenstaande diagram.

**B: Gebruik groene buffer**
Maak het mogelijk om een ommetje te maken, met natuurlijke speelaanleidingen, een fietsroute, zitplekken, kunst en/of ontmoetingsplekken. De buffer bestaat uit verschillende soorten plekken, met balans tussen rust en ontmoeting. Geen autoverkeer door de groene buffer. Speelaanleidingen & andere objecten zijn gemaakt van natuurlijk materiaal, zijn uitdagend voor kinderen maar wel veilig. Objecten in de groene buffer worden geplaatst in een groene context.

51

Object in het landschap, gemaakt van natuurlijk materiaal

52

Speelaanleiding gemaakt van natuurlijk materiaal

# 3.5 Bouwwerken en constructies Meubilair

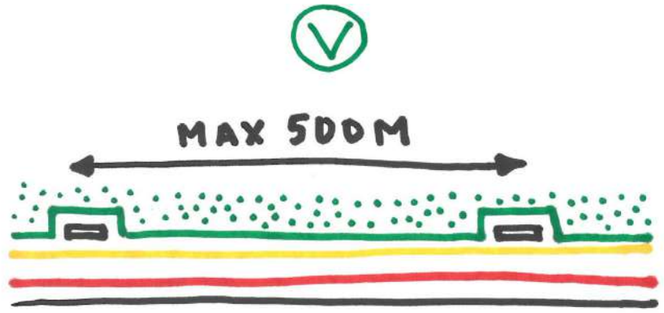
Verblijfsplekken met zitmeubilair dienen verspreid te worden, zodat mensen (binnen loopafstand) naar een verblijfsplek kunnen gaan tijdens de pauze, lunch of na werktijd. Ze zijn niet allemaal hetzelfde, maar wel duidelijk te herkennen. Zij zijn geometrisch in vorm en variëren in maat afhankelijk van de functie.

**Materialen**
De materialen moeten duurzaam, innovatief, circulair, flexibel, onderhoudsvriendelijk en aantrekkelijk zijn.

Zitobjecten langs de aan te leggen hoofdontsluitingsroute zijn gemaakt van hout in combinatie met staal en hebben een hoogwaardige uitstraling. Het meubilair is gepositioneerd met uitzicht op de groenstructuren.

Zitobjecten in de groene buffer zijn meerzijdig, passend in de natuur, met een afwisselend gebruik van een tafel. De zitobjecten zijn voornamelijk gemaakt van hout. Het meubilair is gericht op groen en zijn geplaatst waar groenzones elkaar kruisen en waar zich zichtpunten of doorzichten bevinden.

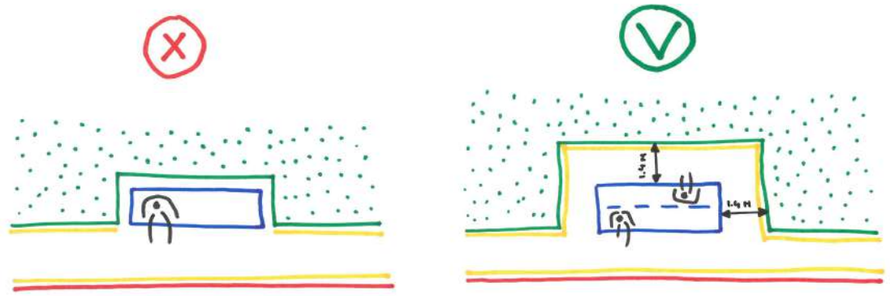
**Prullenbakken**
Prullenbakken worden naast elke zitplek geplaatst. Het materiaal is passend bij de kleuren en stijl van de Oostpolder, zijnde hoogwaardig en innovatief.




**A: Overal in de Oostpolder meubilair in dezelfde taal**
Het meubilair is passend bij prullenbakken, bewegwijzering en andere objecten in de buitenruimte. Materiaal: weerbestendig, natuurlijk, biobased en/of gerecycled materiaal. Gebruik een simpele vormentaal (zoals voorgeschreven in hoofdstuk 5 bebouwing) en hoogwaardige uitstraling. Het meubilair is afhankelijk van type gebied waar het staat 100% natuurlijke uitstraling (groene zones) of deels natuurlijk uitstraling, deels innovatief-technisch-duurzame uitstraling (openbare ruimte bedrijventerrein).

53

Bank gemaakt van hout in combinatie met staal voor bedrijventerrein



**B: Zitobjecten geplaatst in het groen**
Zitobjecten zijn geplaatst met minimaal 1,5 meter bestrating of halfverharding rondom en geplaatst in het groen. Zitobjecten zijn geplaatst met uitzicht op groen.

54

Bank gemaakt van voornamelijk hout in de groene bufferzone

# 3.5 Bouwwerken en constructies Verlichting

Alle objecten in de openbare ruimte dragen bij aan de innovatieve identiteit van Oostpolder. De straatverlichting draagt bij aan de leesbaarheid van het netwerk. Er zijn drie soorten straatlantaarns in de openbare ruimte

1. Langs rijbanen voor vrachtwagens en auto's;
2. Voor voetgangers/fietsers
3. Verlichting in de groene bufferzone

**Plaatsing**

De plaatsing van de verlichting versterkt de (verkeers-) structuur van het gebied:

- Type 1 in het groen langs de straat;
- Type 2 langs verharde fiets-/ voetpaden
- Type 3 in het groen langs halfverharde paden

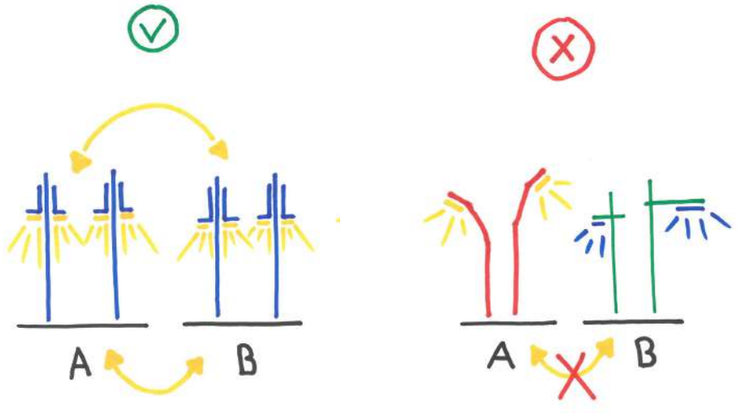
**Rekening houden met ecologische structuren**

Speciale aandacht wordt besteed aan het verminderen van negatieve effecten op de ecologische ruimtes:

- Er is ruimte over voor donkere gebieden;
- De LED's langs de voetpaden in de groene gebieden hebben een amber of rode kleur om de nachtdieren zo min mogelijk te storen;
- Bewegingssensoren worden gebruikt om de verlichting aan te passen (30% gedimd als er geen beweging is) en om sociale veiligheid te behouden;
- De verlichting is zo laag geplaatst, passend bij de verkeersstroom in kwestie;

**Dark Sky Park (Landschapsvisie Oostpolder)**

"Het thema duisternis speelt een rol bij de inrichting van de Oostpolder. Gemeente Het Hogeland waarin de Eemshaven en de Oostpolder liggen, is een zogeheten Dark Sky Park gemeente. Dit betekent dat de gemeente een gebied is waar de duisternis behouden blijft en waar het 's nachts mogelijk is om deze duisternis te kunnen ervaren en (bij helder weer) de sterrenhemel te kunnen zien. Dit betekent dat bij de ontwikkeling van Oostpolder en bij het uiteindelijk in gebruik zijn van Oostpolder wordt ingezet op het maximaal beperken van het gebruik van verlichting gedurende de nachtperiode."

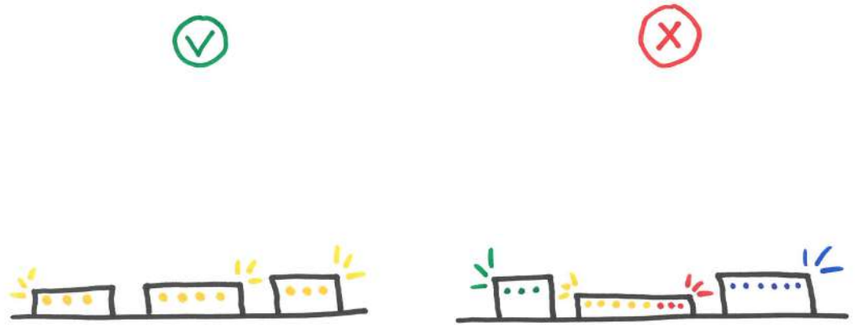



**A: Één herkenbare soort verlichting langs alle wegprofielen**

Verlichting is één familie, maar ziet er wel anders uit afhankelijk van het type gebied en de hiërarchie van de weg/pad of plek die verlicht wordt. Verlichting past qua stijl binnen het hoogwaardige, innovatieve karakter van de Oostpolder.

55

Modern uitgevoerde verlichting



**B: Plaats minimale, ecologische verlichting.**

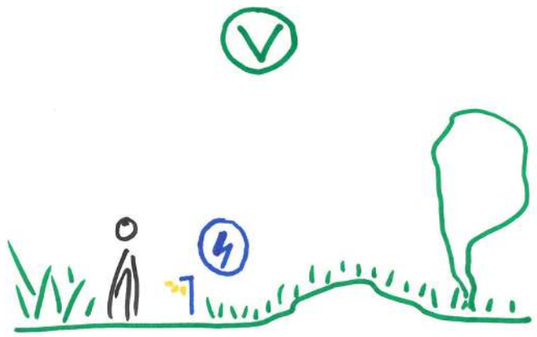
Houd donkere gebieden donker. Zoek naar innovatieve en slimme oplossingen, werk met sensoren als het donker is. Verminder het gebruik van verlichting in donkere uren. Het uitstralen van licht naar boven en bebouwing rondom de Oostpolder wordt voorkomen. Minimaliseer lichthinder door het gebruik van kleurfilters. Het kleurfilter is in het gehele gebied van dezelfde kleur.

56

Ecologische verlichting met kleurfilter

# 3.5 Bouwwerken en constructies Verlichting

**Kunst en energie**
Er liggen kansen om in de Oostpolder vormen van duurzaam gebruik van energie zichtbaar te maken, bijvoorbeeld in de verlichting binnen de groene zones. Binnen de participatiesessies werd deze suggestie vaak geopperd. Denk bijvoorbeeld aan Sterrennacht door Daan Roosengaarde. 'In Eindhoven, net buiten Nuenen, ligt een uniek fietspad. Bezoekers zullen in de schemering verrast worden door een ontwerp van licht en kleur, geïnspireerd op het wereldberoemde werk De Sterrennacht Van Vincent van Gogh. Een magische beleving. Heijmans ontwikkelde speciaal voor het fietspad met kunstenaar Daan Roosegaarde een innovatieve technologie waarbij het pad verlicht wordt door duizenden fonkelende steentjes. Hierdoor ontstaat een spel van licht en poëzie. Roosegaarde: "Ik wil een plek creëren die mensen als bijzonder ervaren, techniek gekoppeld aan beleving, dat is waar techno-poëzie voor mij voor staat". (Van Gogh Brabant.com).



**C: Verlichting binnen de groene buffer is minimaal van aard**
Verlichting volgt de regels voor ecologie en lichthinder (sensoren, lichtfilters). Maximaal 1,1 meter hoog, en licht schijnend naar beneden. Familie van de verlichting in de rest van de Oostpolder, en ook dat het aansluit bij de natuurlijke uitstraling en het type landschap. Zie stalenkaart bladzijde 13. Onderzoek de kansen om de beleving van het gebied te verrijken door middel van het toepassen van verlichting op een kunstzinnige manier.

57

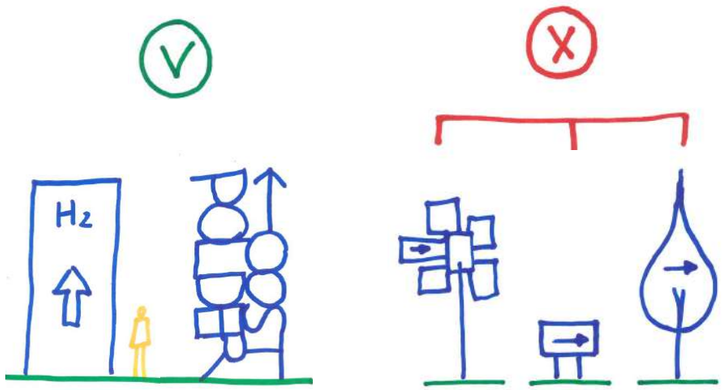
58

59

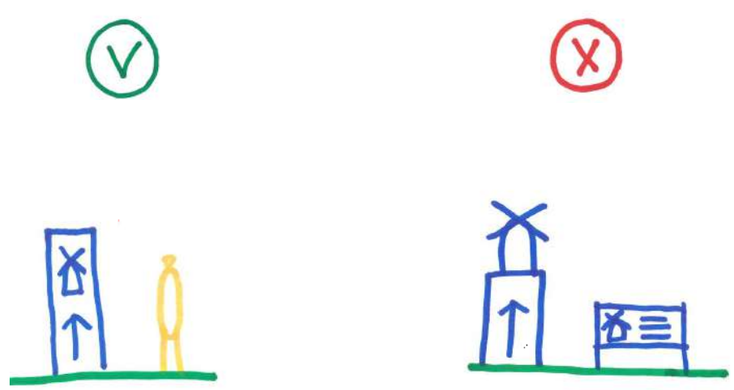
Verlichting maximaal 1.10 meter hoog

# 3.5 Bouwwerken en constructies Bewegwijzering en signalering

**Oostpolder huisstijl**
De vormgeving van de bewegwijzering in de gehele Oostpolder is van één familie. Dit helpt bij het behouden van een duidelijke en herkenbare identiteit en helpt bezoekers om eenvoudig door het gebied te navigeren. Er zijn geen speciale ontwerpen toegestaan per bedrijf of zone. Maak gebruik van grote gebaren, zonder figuratieve uitingen. Gebruik simpele iconen, vormen en één soort materiaal in de gehele Oostpolder. De bewegwijzering wordt voor de Oostpolder door een ontwerpbureau ontworpen. Verschaf bij bewegwijzering en signalering informatie over het gebied of bijvoorbeeld het ecologische systeem in de groene buffer. Plaats bewegwijzerings- en informatieborden langs de paden voor voetgangers waar wenselijk.




**A: Bewegwijzeringsborden langs autowegen**
Bewegwijzering in de gehele Oostpolder is onderdeel van één familie, maar heeft afhankelijk van het type gebied en de hiërarchie van de weg/route een andere vormgeving. Maak gebruik van simpele grafische vormgeving. De basisvorm van de bewegwijzering is een staande, ranke rechthoek.



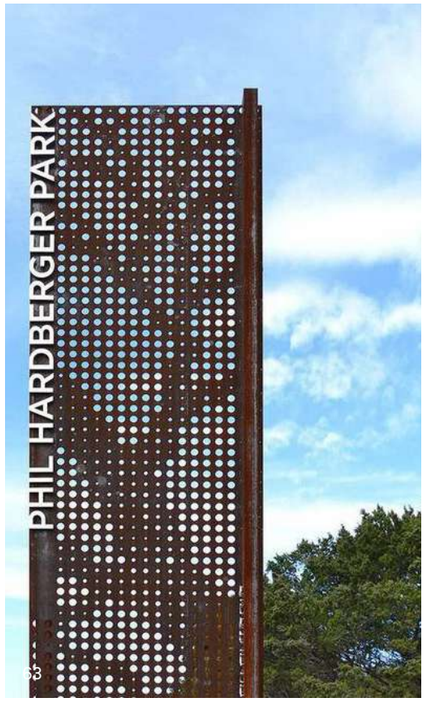
**B. Bewegwijzeringsborden binnen de groene gebieden**
Bewegwijzeringsborden langs wegen en in de groene gebieden moeten in harmonie met elkaar zijn. Maak binnen de groene gebieden echter gebruik van kleinere objecten qua schaal. Gebruik in het hele gebied hetzelfde materiaal en gebruik dezelfde simpele vormentaal. De basisvorm van de bewegwijzering is een staande, ranke rechthoek.

60

61

Grote gebaren, basisvorm is een staande rechthoek

62



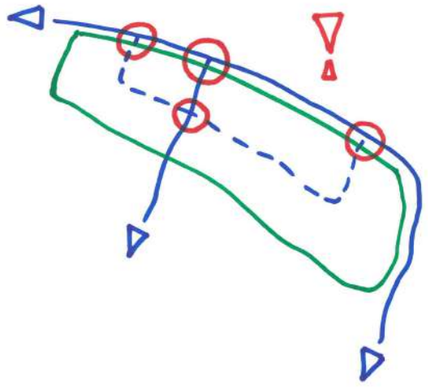
63

Simpele vormen en gemaakt van 1 materiaal

# **3.5 Bouwwerken en constructies** Bewegwijzering en signalering

**Verhalen van de Oostpolder**
Voorbeelden van verhalen die verteld kunnen worden door middel van kunst die genoemd werden tijdens de participatiebijeenkomsten met omwonenden zijn bijvoorbeeld:

- Verbeeld het verhaal over het Zeewiefke van ‘t Aeilsgat;
- Hergebruik van geroest staal als referentie naar gezonken schepen in het verleden;
- Kunst die refereert naar de innovatieve bedrijvigheid;
- Kunst die refereert naar havenactiviteiten;
- Kunst die energie zichtbaar maakt;
- Verbeeld de Oostpolder als overgangzone van zeekleilandschap naar poldergebied



**A: Strategische plekken**
Op een aantal strategische plekken wordt het toepassen van kunstobjecten in de buitenruimte gestimuleerd. Plaats deze objecten bij voorkeur op markante plekken zoals aangegeven in het bovenstaande diagram. Zo draagt de kunst bij aan de wayfinding in de Oostpolder. Zie document Kunst Oostpolder door Kunstpunt voor meer uitleg over de toepassing van kunst binnen de Oostpolder

**D: Kunst en genius-loci**
Laat kunst bijdragen aan het vertellen van de verhalen die het gebied kenmerken: ‘’Binnen de Oostpolder kan kunst toegepast worden die de genius-loci/de geest van de plek vangt. Denk aan de identiteit, ontwikkeling van het landschap door de jaren heen, de bewoners en gebruikers van het gebied. Hoe kan kunst bijdragen aan het ecologische vraagstuk, biodiversiteit en verzilting? Verbeelding symbiose tussen bedrijvigheid en landschap’’. (Richtlijn afkomstig uit Kunst Oostpolder, door Kunstpunt.)

Kunstwerk (uitkijkbalkon) gemaakt van lokale geworven en hergebruikte materialen

Voorbeeld van kunst gemaakt van lokale materialen met lokale ambachten

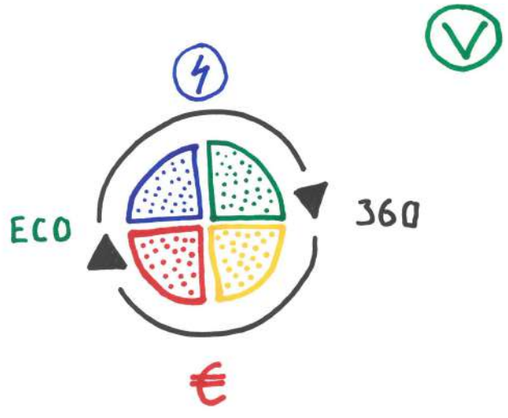
# 3.6 Beheer

**Inspiratiedocument biodiversiteit Oospoder**
"Na de aanleg is het groenbeheer van cruciaal belang. Voor het (groen)beheer op het bedrijventerrein moet het ontwikkelen en behouden van biodiversiteit een expliciete doelstelling zijn. Er moet een beheerplan worden opgesteld dat uitwerking geeft aan deze doelstelling.

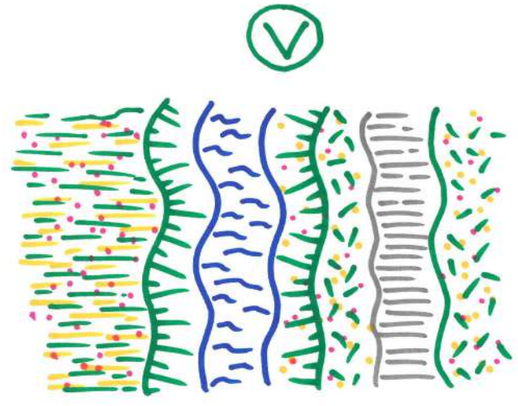
Voor alle onderdelen van de groen-blauwe ruimte op het bedrijventerrein moet vastgelegd worden op welke manier de biodiversiteit het beste gediend wordt. Vaak wordt onderscheid gemaakt in beheermaatregelen in het beginstadium (het omvormingsbeheer) en beheermaatregelen voor de lange duur (regulier beheer of vervolgbeheer). Ook het moment van ingrijpen is van groot belang, bijvoorbeeld pas maaien nadat de kruiden tot zaadzetting zijn gekomen.

Niet alle methoden die bij beheerders in gebruik zijn, zijn ook goed voor de biodiversiteit, zoals bijvoorbeeld klepelen. Het gebruik van gif is uiteraard verboden op het biodiverse bedrijventerrein. Wanneer groenaannemers worden ingeschakeld, kunnen criteria gesteld worden bij de aanbesteding, om hen extra uit te dagen de biodiversiteit met hun beheer te stimuleren. Voorbeelden van beheer gericht op biodiversiteit zijn:

- het tweemaal per jaar maaien van grasland en oevers en afvoeren van het maaisel;
- het gefaseerd maaien, door delen van de vegetatie te laten staan (bijvoorbeeld sinusbeheer of mozaïekbeheer) en gefaseerd schonen van watergangen."




**A. Ecologisch maaibeheer toepassen volgens één integraal beheerplan**
Hiervoor dient één samenhangend beheerplan (voor kavels én openbare buitenruimte) te worden opgesteld (inclusief financieel plan om het te behouden) dat moet worden uitgevoerd en gemonitord op ecologische waarde.



**B: Onderhoudspad voor watergangen is toegepast in niet-verharde sporen**
Deze paden kunnen bewandeld worden daar waar de externe veiligheid van de omliggende toekomstige bedrijvigheid het toelaat.

66

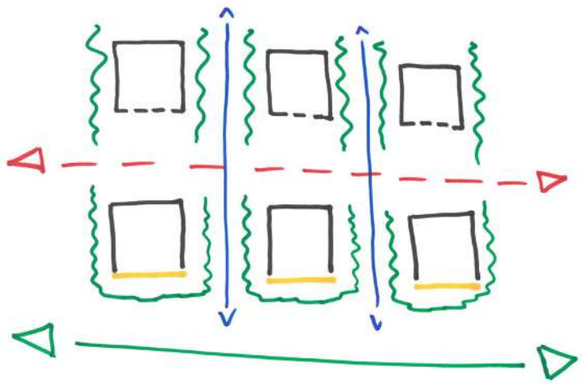
Kruidenrijk gras niet in één keer tegelijk gemaaid

67

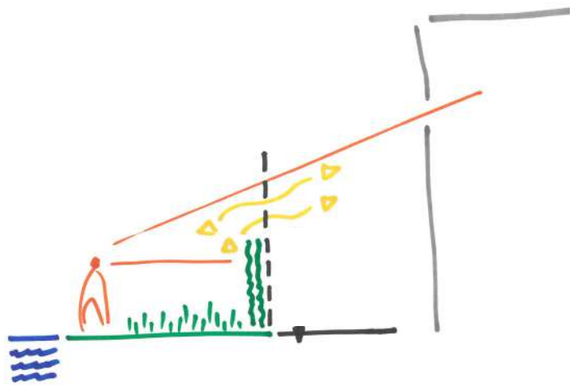
Onderhoudspaden zijn onverhard

# 02 Beeldkwaliteit kavels

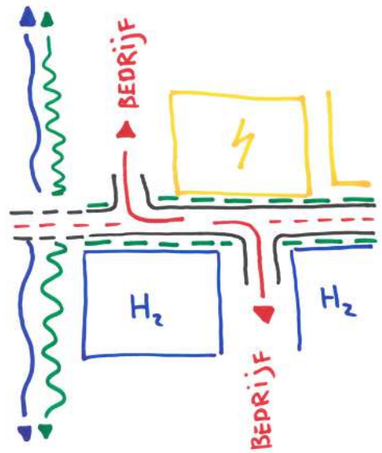
# 4.1 Pijlers kavels



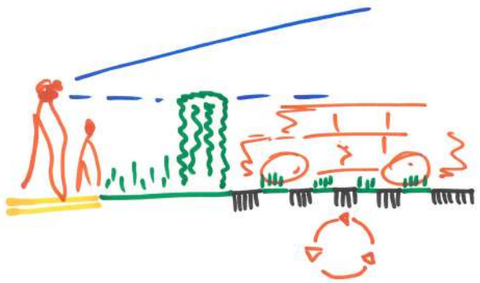
**De kavels hebben verschillende soorten zijdes, het ontwerp van de kavelranden dient hierop aan te sluiten.** Groener van aard en industrieel van aard.



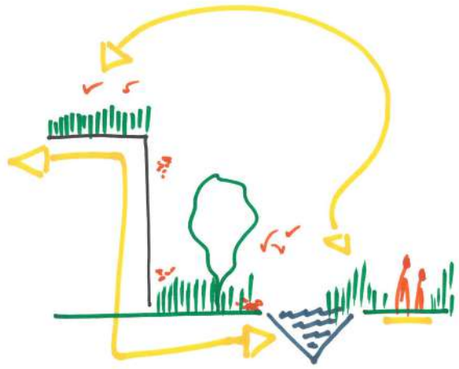
**Hekwerken gemaakt van semi-transparante, geperforeerde, metalen panelen met één hoogte op het gehele kavel. Aan groene kavelranden hekwerk met groen laten begroeien. Hoeken zijn afgerond.**



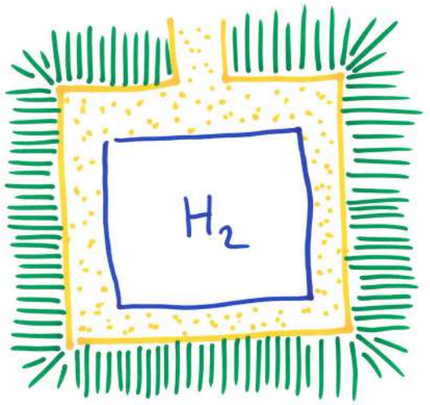

**Duidelijk onderscheid tussen verschillende soorten entrees: entrees voor logistiek en entrees voor mensen.**



**Parkeerplaatsen niet zichtbaar.** Concentreer de parkeerplaatsen, zodat zo min mogelijk verharding nodig is en het groene beeld van de kavel wordt ondersteund. Maak gebruik van halfverharding. Of pas parkeren toe in een parkeergebouw.



**Robuuste groeninrichting: ecologisch gelaagd en klimaatadaptieve inrichting, gekoppeld aan de buitenruimte voor werknemers.**



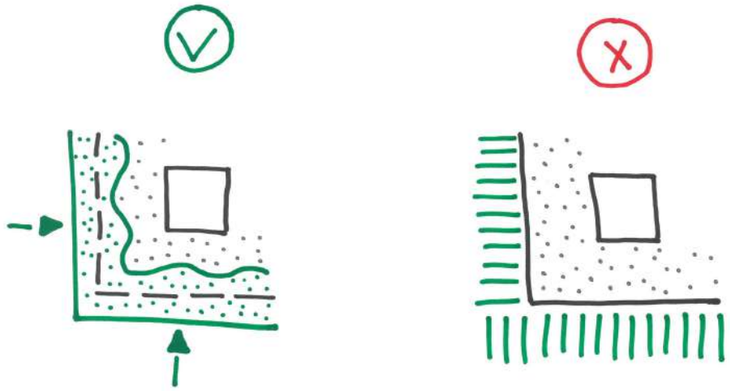

**Geen achterkanten naar de openbare ruimte gericht.** Intern functioneel, aan buitenranden een kwalitatieve inrichting. Vanaf de randen is opslag en parkeren niet zichtbaar.

# **4.2 Kavels** Randen & rooilijnen

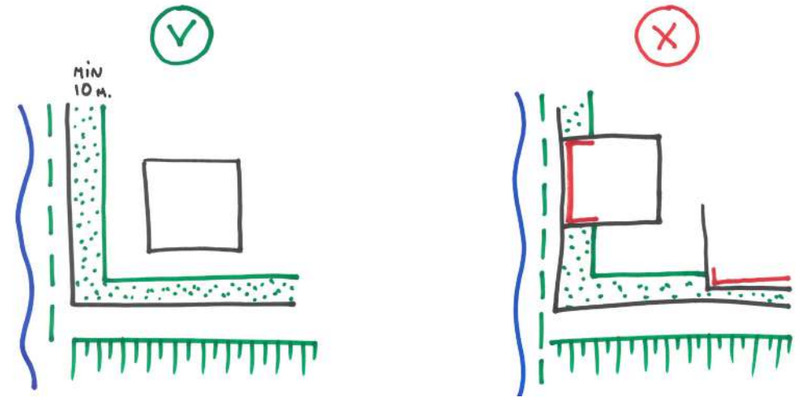
**Efficiëntie**
Kavels worden efficiënt ingericht om maximale ruimte te laten voor een groene inrichting. Bebouwing wordt daarom zo veel mogelijk geclusterd op de kavels geplaatst. Een gebouw op de rooilijn plaatsen is daarbij niet toegestaan (uitzondering voor entreepaviljoens zie pagina 40) om zo ruimte te geven aan groen aan de randen van de kavels, zodat de ecologische kwaliteit wordt versterkt en wordt verlengd tot op het kavel.

**Toepassen groen en halfverharding**
De kavels worden zo veel mogelijk ingericht met groen en halfverharding, om bij te dragen aan de ecologie, wateropvang en geluidreflectie van industrie en windturbines tegen te gaan.

**Technische installaties vanaf groen niet zichtbaar**
Technische, logistieke ruimtes en installaties kunnen worden gesitueerd aan de hoofdweg of binnen het kavel zelf. Deze mogen niet uitkijken op de groene buffer of groen-blauwe vingers.



**A: Ecologie invoeren op de kavels**
De kavellijnen en kavelbegrenzing direct aan de groen-blauwe structuur zijn gevoelige ecologische zones. Daarom dient het groen van de ecologische zone zo veel mogelijk de kavel op te worden getrokken. Groen op kavels moet de ecologische rol van groen-blauwe vingers en de groene buffer ondersteunen, watercompensatiezones bieden, hittestress verminderen en een verzachtende overgang van groen naar industrie bieden.




**B: Bebouwing nooit geplaatst op de rooilijn**
Bebouwing is nooit direct geplaatst op de rooilijn (uitzondering entreepaviljoens). Er moet een minimale afstand van 10 meter tot de rooilijn worden aangehouden. Richt deze 10 meter zo in dat het groene netwerk van Oostpolder zo veel mogelijk wordt ondersteund. Bebouwing aan de randen van groene buffers of groen-blauwe vingers moet worden gesitueerd met respect voor belangrijke zichtlijnen.

68

Ecologisch groen wordt het kavel op getrokken richting de bebouwing

69

Bebouwing houdt afstand tot de rooilijn

# 4.2 **Kavels** Entrees

**Ingang tot de kavel**
De ingangen van de kavels moeten compact en efficiënt worden gesitueerd. Alle ingangen moeten worden ontsloten vanaf de interne (nog aan te leggen) hoofdontsluitingsweg.

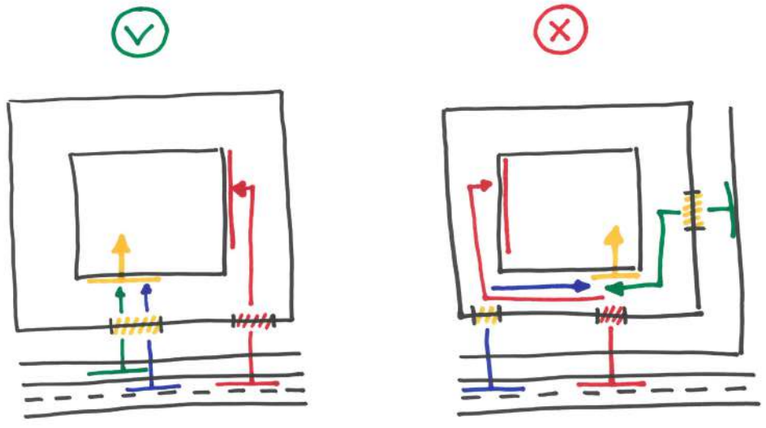
Een duidelijke scheiding van modaliteiten wordt geadviseerd om de veiligheid van het gebied te vergroten en bij te dragen aan het gemak van visuele oriëntatie en begrip van functies.

Entrees voor auto's, fietsen en mensen moeten worden gegroepeerd en geordend met behulp van een apart entreepaviljoen. Dergelijke paviljoens liggen op de rooilijn van het kavel en moeten worden uitgelijnd langs de hoofdontsluitingsweg. Deze entreepaviljoens fungeren als representatieve gebouwen die de functie en het karakter van elk specifiek bedrijf benadrukken. Zie pagina 43 voor eisen kavelafscherming rondom entreepaviljoen.

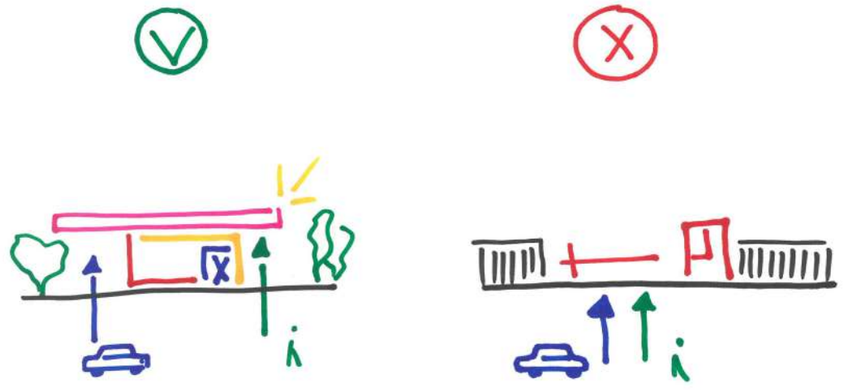
Logistieke entrees op de kavels moeten duidelijk zichtbaar zijn en moeten zo dicht mogelijk bij de laad-, los en opslagzones op het kavel gericht zijn om de interne verkeerscirculatie te optimaliseren. Er is maximaal één logistieke entree vanaf de hoofdontsluitingsweg het kavel op.

Als belangrijke veiligheidszones moeten de toegangen tot de kavels op een zichtbare manier worden georganiseerd, met goede verlichting en markering. Er kunnen CCTV-camera's worden geplaatst aan de randen van de kavels en in de ingangszones op de lijn waar de kavelbegrenzing geplaatst is.

Bewegwijzering bij de entree zones van kavels moet op een eenvoudige manier worden georganiseerd met gebruik van uniforme materialen en kleuren die overeenkomen met de principes van 3.5 & 5.9.



**A: Duidelijke scheiding van stromen**
Ingangen moeten compact, efficiënt en duidelijk zichtbaar worden georganiseerd. Vracht- en technische voertuigen moeten worden gescheiden van voetgangersstromen om veilige omstandigheden te creëren en duidelijk zichtbaar te zijn. De ingang voor auto's kan worden gecombineerd met de ingang voor voetgangers en fietsen via het entreepaviljoen.



**B: Entreepaviljoen plaatsen als entree kavel**
Hoofdingangen voor auto-, voetgangers- en fietsstromen worden benadrukt door het plaatsen van een entreepaviljoen. Het entreepaviljoen is van hoge architectonische kwaliteit, volgens de principes van pagina 13. Het paviljoen toont een herkenbare entree per modaliteit.

70

Duidelijk zichtbare entree voor vracht

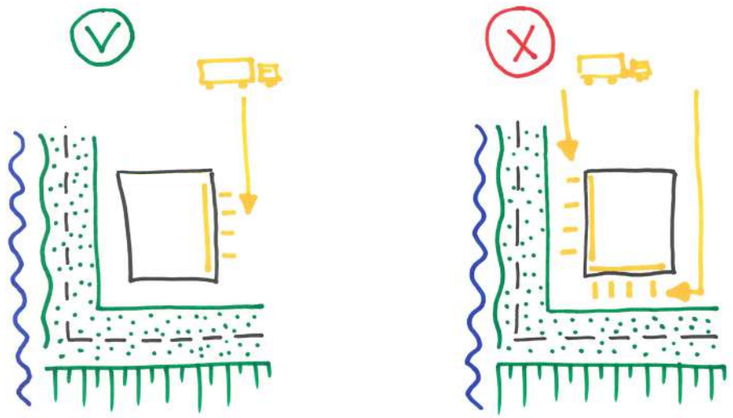
71

Entree paviljoen Chemelot

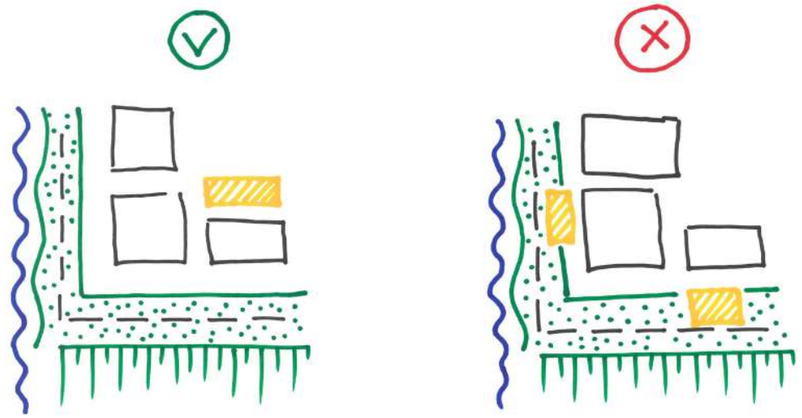
# **4.2 Kavels** Laden, lossen en opslag

Laadperrons moeten compact en gegroepeerd worden geplaatst, bij voorkeur slechts aan één zijde van het bouwvolume.

Laad- en losperrons mogen niet zichtbaar gericht zijn naar de groen-blauwe vingers en de groene buffers. Opslag in de buitenlucht moet ook binnen het kavel worden geplaatst. Maak gebruik van groene inrichting op het kavel of kavelgrens om laden, lossen en opslag niet zichtbaar te maken vanaf de randen.



**A: Laadperrons**
Laadperrons moeten compact en efficiënt worden geplaatst. Gebruik bij voorkeur slechts één zijde van het gebouw. Voorkeur gaat uit naar intern gerichte laadperrons op de kavels. Laadperrons mogen niet zichtbaar gericht zijn op groen-blauwe vingers of groene buffers. Laadperrons moeten in de onderste 5 meter van de gevel worden geplaatst en moeten verdiept in het volume liggen of gelijk met de gevel zijn geplaatst.



**B: Opslaglocaties**
Opslagruimtes mogen niet aan de zijkanten van groen-blauwe vingers en groene buffer liggen. Plaats opslagruimtes binnenin het kavel. Opslaglocaties zijn niet zichtbaar vanaf de randen.

72 Laadperrons geclusterd geplaatst

73 Opslag is intern op het kavel geplaatst en niet zichtbaar vanuit de groene omgeving.

74

# 4.3 **Afscherming** Algemeen

**Natuurlijke afscherming**
Hekwerken zullen op bepaalde plekken nodig zijn, maar de plaatsing van hekwerken dient zo veel mogelijk te worden voorkomen. Maak bijvoorbeeld gebruik van een sloot of greppel.

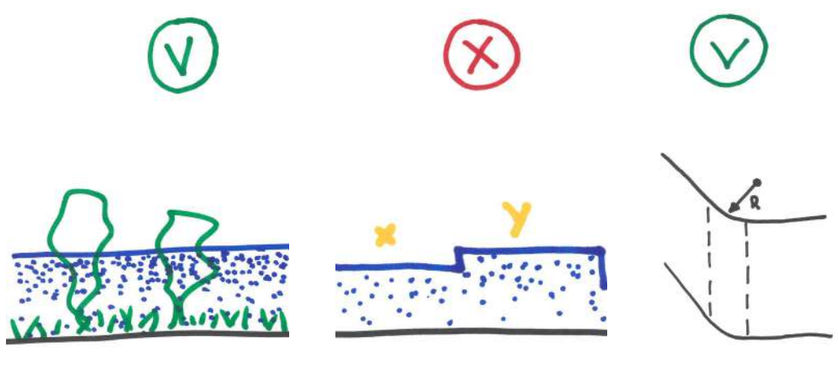
**Plaatsing afscherming kavels**
Pas kavelafscherming zo goed mogelijk landschappelijk in. Waar mogelijk ligt deze teruggelegd van de rooilijn om een stuk groen buiten het hek te laten, aansluitend op de groen-blauwe structuren in de buitenruimte.

**Uitstraling afscherming**
Hekwerken hebben een robuust, duurzaam en stilistisch karakter. Hoe hoger het hekwerk, hoe meer transparantie toegepast dient te worden. Hekwerken hebben een staalkleur. Elk kavel kan een eigen afscherming toepassen (de algemene regels volgend), zolang alle hekwerken samen tot één familie behoren qua kleur, materiaal en uitstraling. Gebruik van prikkeldraad is niet toegestaan.

**Hekwerk verbindingen**
Het kan voorkomen dat hekwerken van verschillende kavels op elkaar aangesloten moeten worden. Dit gebeurt altijd op dezelfde hoogte, vanwaar een geleidelijke overgang gemaakt kan worden naar de gewenste hoogte voor het eigen kavel.

**Afscherming aan groene bufferzijde**
Hekwerken volgen qua lijn de lichte glooiing van de ontwikkelvelden aan de groene bufferzijde. Dit zorgt voor een verzachting van het aanzicht op de kavels.

**Klimplanten**
Het groen laten beklimmen van de afschermingen komt de natuurlijke uitstraling van het gebied ten goede en draagt bij aan het sterke biodiversiteitskarakter van groen-blauwe zones. Plaats groene klimplanten voornamelijk tegen de hekwerken die grenzen aan de groene bufferzone en groen-blauwe vingers. Planten zijn geplaatst aan de buitenzijde van de kavels zodat onderhoud plaats kan vinden. Inheemse soorten hebben de voorkeur voor meer bescherming in de winter.




**A: Afscherming van eenzelfde familie**
Hekwerken zijn van dezelfde familie volgens de algemene materiaal- en kleurprincipes van Oostpolder in het hele gebied (pagina 13 & 57). Gebruik uniforme materialen aan alle kanten van de kavels. Afscherming is staalkleurig en een grote mate van transparantie en perforatie is vereist. Per kavel heeft het hekwerk een gelijke hoogte. De hoeken van de afschermingen zijn afgerond. De radius hiervan is 40 centimeter.

**B: Afscherming transparant en ecologisch**
Aan de groene bufferzone en de groen-blauwe vingers dienen hekwerken niet te contrasteren met de groene omgeving. Maak aan die zijden gebruik van bedekkend of opklimmend groen om hekwerken te laten aansluiten bij de groene omgeving. Deze klimplanten voegen zo veel mogelijk toe aan het ecologisch systeem. Overleg met een ecoloog welke soorten passend zijn.

75

76

77

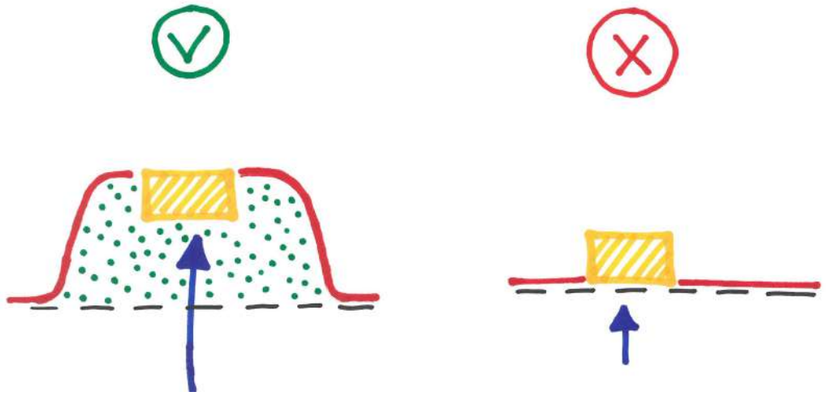
78

Afscherming gemaakt van geperforeerd staal, met uniform materiaalgebruik en dezelfde hoogte. Hekwerken op de hoeken van kavels hebben een afgeronde vorm.

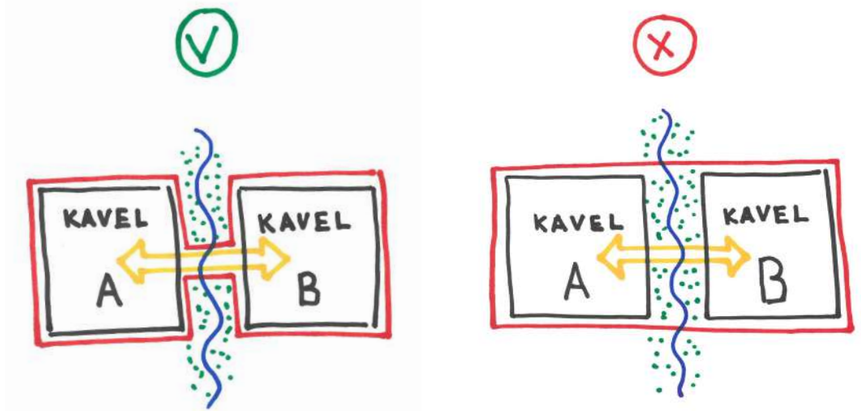
Glooiende lijnen worden gevolgd aan de groene bufferzone en groene klimplanten worden geplaatst tegen het hekwerk

# 4.3 **Afscherming** Uitzonderingen

**Plaatsen afscherming bij samenvoegen meerdere kavels over groen-blauwe vingers heen**
Bij het doorkruisen van de groen-blauwe zones door een wegprofiel, moet hierlangs geplaatste afscherming zo transparant mogelijk zijn en de visuele lijnen niet blokkeren. Gebruik hetzelfde hekwerk als in de basisregels voorgeschreven op pagina 42. Mocht er geen wegverbinding tussen de twee kanten gemaakt worden, dan worden geen hekwerken geplaatst die de groen-blauwe vingers doorkruisen.



**A: Afscherming rondom paviljoens**
In de zones naast de entreepaviljoens moeten hekken een setback vormen en achter het paviljoen worden geplaatst. De bufferruimte die hierdoor ontstaat moet groen en uitnodigend worden gemaakt door het gebruik van buitenmeubilair, schaduwplekken en accentmaterialen (passend bij materialisering van de entreepaviljoens).




**B: Afscherming over groen-blauwe vingers heen**
Als de grootte van het bedrijf vereist dat twee of meer kavels worden samengevoegd tot één terrein, dan dient het hekwerk niet geplaatst te worden door het water van de groen-blauwe vingers heen, maar langs de weg tussen de kavels (dit is een uitzonderingssituatie: in principe geldt dat kavels alleen via de hoofdontsluitingsweg met elkaar verbonden zijn; deze eis is daarmee alleen van toepassing wanneer dit aantoonbaar niet mogelijk is). Dit houdt de lange lijnen van de groen-blauwe structuur zo zichtbaar mogelijk. Bij voorkeur wordt er geen hekwerk geplaatst haaks op groen-blauwe vingers.

Uitnodigende entree aan voorzijde

# 4.4 Groen en beplanting

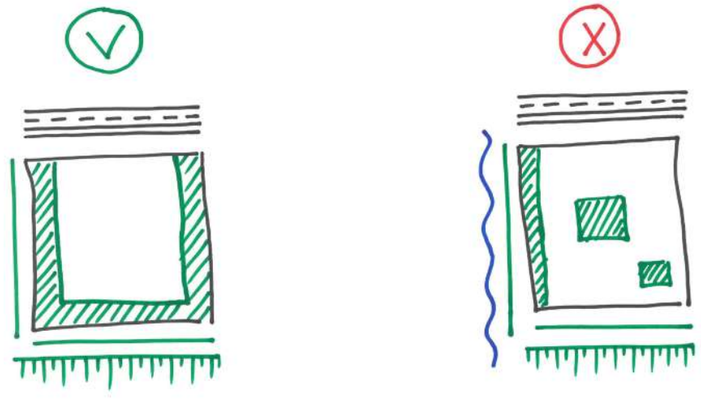
De beplanting van de kavel wordt afgestemd op de beplanting in de openbare ruimte. Het groen op de kavel vormt zo samen met de structuur van de groene buitenruimte een verbonden netwerk.

Reserveer ruimte voor beplanting aan de kavelgrens, minimaal 5 meter voor groen geplaatst in volle aarde. Deze zone kan daarbij gebruikt worden als groene inrichting van de entreezone voor voetgangers.

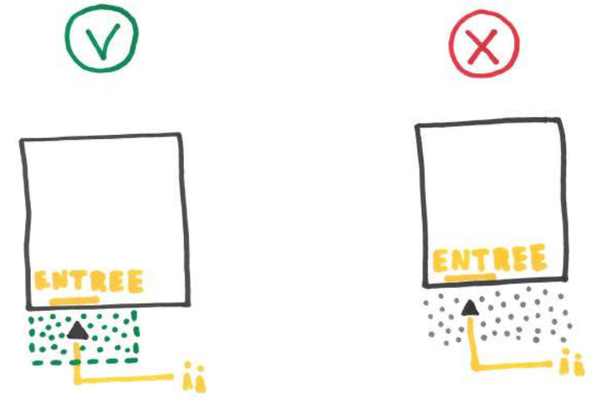
**Beplantingstype en onderhoud**
Toepassing van beplanting op kavels kan op twee manieren:

1. De gekozen planttypen zijn hetzelfde als die in de openbare ruimte (hoofdstuk 3.3)
2. Er wordt gebruik gemaakt van andere (niet-invasieve) plantensoorten die bijdragen aan de biodiversiteit van de omliggende openbare ruimte.

Hiernaast is het belangrijk dat het onderhoud afgestemd wordt met het onderhoud van de openbare ruimte om ecologische systemen in stand te houden.



**A: Maximaliseer en verbind het groen op de kavels**
Groen op de kavels is zo veel mogelijk aaneengesloten. Combineer groen rondom maaiveld parkeerplekken en met bijvoorbeeld de groene buitenruimte voor werknemers. Plaats zo veel mogelijk ecologisch groen aan de kavelranden die grenzen aan groene netwerken. De gekozen plantensoorten zijn hetzelfde als die in de openbare ruimte: er wordt gebruik gemaakt van (niet-invasieve) plantensoorten die bijdragen aan de biodiversiteit van de groen-blauwe netwerken.




**B: Plaats groen in nabijheid van ingangen voor werknemers**
De omgeving van het entreepaviljoen en de entree voor werknemers wordt groen ingericht (zie ook hoofdstuk 4.6). De beplanting volgt de ecologische spelregels (hoofdstuk 3.3). Maak gebruik van groen in de volle grond, maak schaduw- en zonrijke gebieden en speel met hoogte in beplanting.

80

Groen in volle grond in industriële context

81

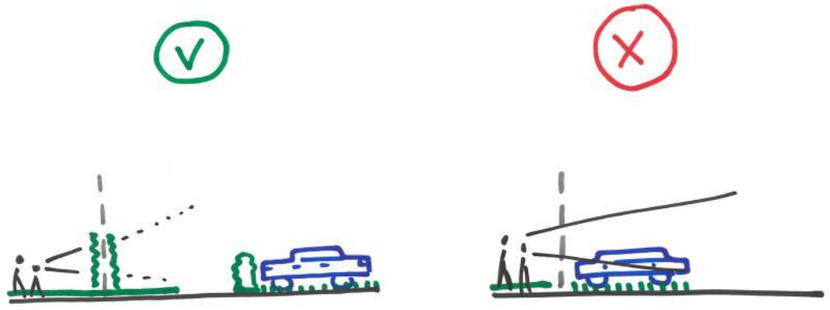
Groen nabij entree

# 4.5 Parkeren

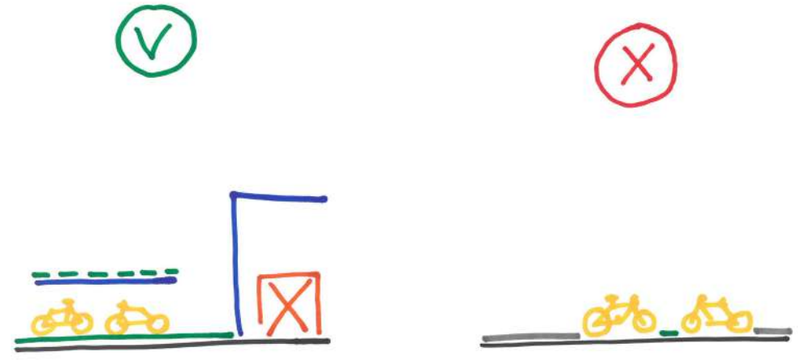
**Maaiveldparkeren groen ingepast**
Maaiveldparkeren wordt bij voorkeur intern op de kavel opgelost of aan hoofdontsluitingszijde. Maaiveldparkeren gebeurt zo ver mogelijk van het groene netwerk. Daarmee wordt het parkachtige landschap maximaal gerespecteerd. Het is mogelijk aan de randen van de kavels parkeervelden te plaatsen richting het groene netwerk, als halfverharding wordt toegepast en ruimte wordt gereserveerd voor robuust groen tussen en rondom de parkeervelden. Verticaal groen (klimplanten, hoge hagen) dient te worden gebruikt om de zichtbaarheid van het parkeren vanuit de groene buffer te minimaliseren. Voorkeur gaat uit naar het plaatsen van maaiveldparkeerterreinen intern op de kavels.

Volg bij het ontwerp van parkeerruimtes de volgende regels:

- Parkeerplaatsen zijn niet direct zichtbaar vanaf groen-blauwe vingers/groene buffer.
- Plaats parkeervelden zo veel mogelijk intern op het kavel, niet aan de randen.
- Parkeerplaatsen zijn halfverhard met groenstrook rondom en groene vingers tussen parkeerrijen.
- Parkeerplaatsen liggen op loopafstand van de hoofdingangen en kruisen geen stromen met bezorging, infrastructuur en vrachtvervoer.
- Beplanting tussen parkeerstroken en rondom volgen de beplantingsprincipes van hoofdstuk 3.3
- Fietsparkeren zo dicht mogelijk bij de hoofdingangen.
- Fietsparkeren in paviljoens van hoge kwaliteit met beschikbaarheid van oplaadpunten voor elektrische fietsen of -scooters.
- De route naar de fietsenstalling kruist geen goederen- en technische vervoersstromen en is direct verbonden met het fietspadennetwerk van Oostpolder.



**A: Parkeren is groen en klimaatadpatief ingepast**
Parkeerplaatsen maken gebruik van halfverharding. Het gebruik van groen moet worden gemaximaliseerd. Maaiveldparkeerplaatsen zijn niet zichtbaar vanaf de randen van het kavel. Tussen de parkeerrijen moet een groene strook worden vrijgehouden en deze moet intensief worden beplant om schaduw te bieden en hittestress te verminderen.



**B: Fietsenstalling kwalitatief**
Op het kavel moeten hoogwaardige, tegen weersinvloeden beschermde fietsenstallingen met oplaadpunten voor e-bikes worden aangelegd. De fietsenstallingen moeten dicht bij de ingangen van de hoofdgebouwen worden geplaatst en veilig worden ingebed in een groene reserveringszone.

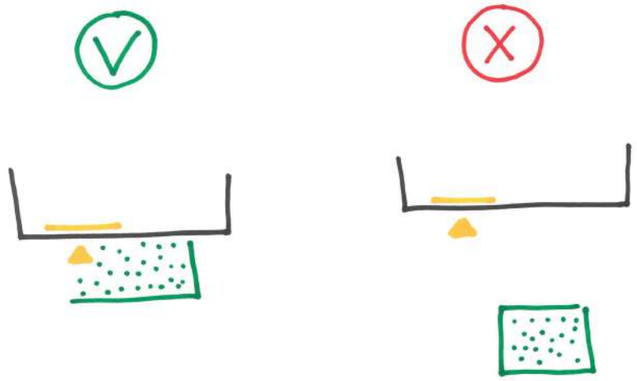
Halfverharding toegepast voor parkeerplaatsen, gescheiden door groene buffer

Fietsenstalling nabij entree

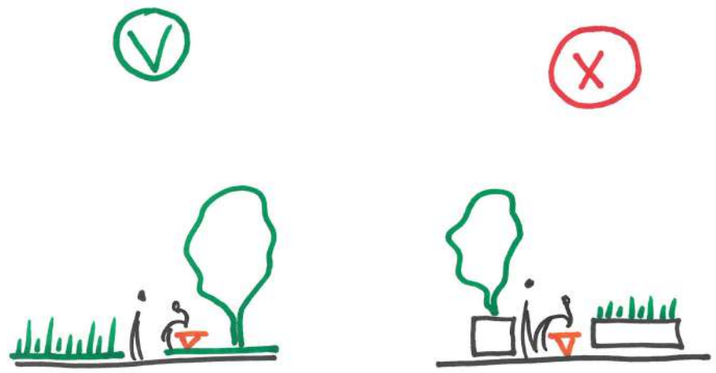
# 4.6 Buitenruimte werknemers

**Gezond en groen**
Maak een zo gezond mogelijke werkomgeving. Buitengroen beperkt in de zomer de hitte in en rondom gebouwen: minder hittestress en minder behoefte aan koeling van bebouwing. Vergroting van het oppervlak groen in industriegebieden en op bedrijventerreinen en het planten van bomen verbetert het leefklimaat door vermindering van het hitte-eiland effect. Een groene werkomgeving en buitenruimtes op de kavels nodigen daarbij uit om naar buiten te gaan. Een aantrekkelijke groene buitenruimte kan ervoor zorgen dat werknemers tijdens pauzes vaker even naar buiten gaan voor een (korte) wandeling. Uitzicht op groen wordt ook aangemoedigd.

Alle vormen van groen dragen bij aan het verwijderen van fijnstof en andere verontreinigingen uit de lucht. Gasvormige verontreinigingen worden via het blad opgenomen, fijnstof wordt passief uitgefilterd.



**A: Groene buitenruimtes toegankelijk en op menselijke schaal**
Groene buitenruimtes van hoge kwaliteit voor werknemers moeten zich dicht bij de ingang van het hoofdgebouw en op het kavel zelf bevinden. Ze mogen niet kleiner zijn dan 30 $m^2$ en moeten voorzien zijn van buitenmeubilair.



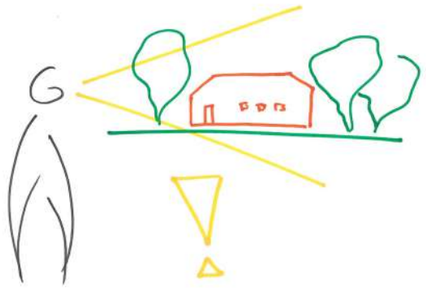
**B: Kwalitatief en robuust groen**
Groene ruimten moeten worden ingericht volgens de richtlijnen voor groen in de buitenruimte. Groepeer kleine bomen om schaduw en kwaliteit te bieden. Planten in potten zo veel mogelijk voorkomen; planten in de volle grond heeft de voorkeur. Volg beplantingsprincipes van hoofdstuk 3.3.

Buitenruimte met buitenmeubilair en groen geplaatst in volle grond

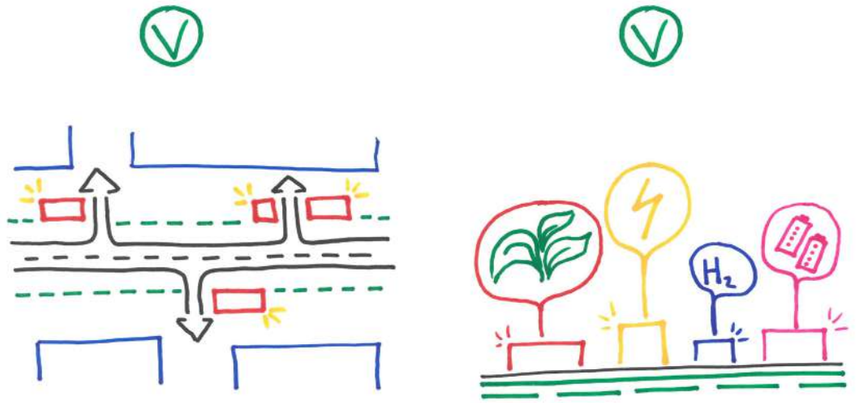
Buitenruimte voor werknemers

# 4.7 Positionering gebouwen en doorzichten

**Zichtlijnen**
Een zorgvuldige en correcte positionering van bouwvolumes is belangrijk om het visuele karakter van Oostpolder te behouden. Lange zichtlijnen moeten behouden blijven.



**A: Zichtlijnen naar karakteristieke gebouwen**
Zichtlijnen vanaf de buitenruimte naar karakteristieke gebouwen en/of landschapselementen worden zo veel mogelijk vrij gehouden van objecten. Zoals bijvoorbeeld bij de zichtlijn vanaf de rotonde aan de N33 naast Google richting de karakteristieke boerderij Dijkweg 2.

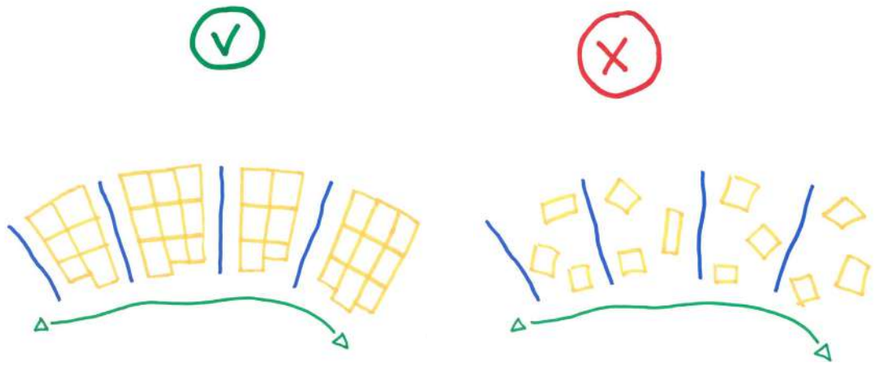



**B: Hoofdontsluitingsweg als representatieve straat**
De hoofdontsluitingsweg functioneert als representatieve straat met aandacht voor het innovatieve karakter van het bedrijventerrein en is een belangrijke zichtlocatie met entreepaviljoens gepositioneerd op de kavelranden.

Boerderij binnen Oostpolder

Voorbeeld entreepaviljoen

# 4.7 Positionering gebouwen en doorzichten



**C: Bebouwing tussen groen-blauwe vingers binnen een grid**
De bebouwing tussen elke set groen-blauwe vingers bevindt zich ten opzichte van elkaar in een grid en is op elkaar uitgelijnd. Zo sluit de positionering van de bebouwing aan op de onderliggende polderstructuur en wordt een onrustig beeld voorkomen. Doordat de Oostpolder een waaierachtige vorm heeft verandert het grid telkens tussen elk segment groen-blauwe vingers. De gevels van de bebouwing aan de zijde van de groene bufferzone bevinden zich binnen het grid, maar de rooilijn hoeft niet in elkaars verlengde te liggen. Zo ontstaat een gevarieerd gevelbeeld aan deze zuidelijke zijde.

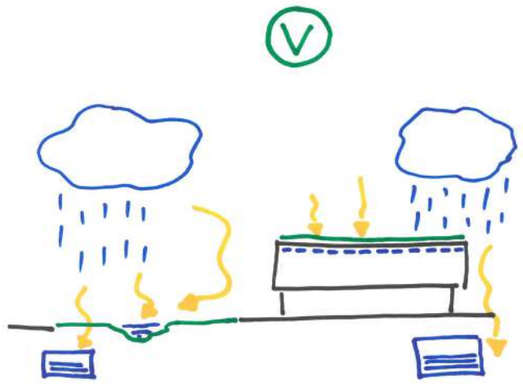
Bebouwing bevindt zich in hetzelfde grid en is op elkaar uitgelijnd.

# 4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer

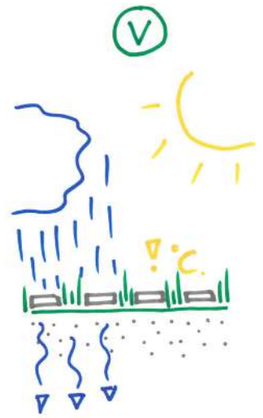
Voorkom wateroverlast door infiltratievoorzieningen te treffen in de bodem. Doel is dat het regenwater beter in de bodem kan zakken. Bij extreme regenval kan de bodem zo meer water opslaan. Als basisregel geldt dat doorlaatbare verharding wordt toegepast.

Er zijn verschillende mogelijkheden om de waterdoorlaatbaarheid te verhogen van verharde oppervlakken:

- Waterdoorlaatbare materialisatie
- Toepassen halfverharding
- Retentiekratten: kratten in de bodem die veel water kunnen opvangen en langzaam doorlaten
- Waterberging kan gebeuren door middel van een ondergrondse tank. Bij deze manier van waterberging kan er een systeem worden aangelegd waarbij dit water ook gebruikt wordt voor planten en voor de toiletten.



**A: Maximaliseer waterdoorlaatbaarheid**
De doorlaatbaarheid van harde oppervlakken moet worden gemaximaliseerd. Maak waar mogelijk gebruik van waterdoorlatend asfalt of beton in combinatie met halfverharding. Waar geen asfalt noodzakelijk is, raden we aan de groene oppervlakte op het kavel te maximaliseren.



**B: Regenwateropvang & restwatercompensatie**
Als er restwatercompensatie is die niet in de openbare ruimte kan plaatsvinden, moet deze binnen de kavels plaatsvinden. Dit kan door het aanleggen van tijdelijke ondergrondse waterbergingen in combinatie met wadi's in groenzones en sedum waterretentie daken. Regenwater wordt in de basis zo veel mogelijk opgenomen in de aarde.

89

Waterdoorlatend asfalt

90

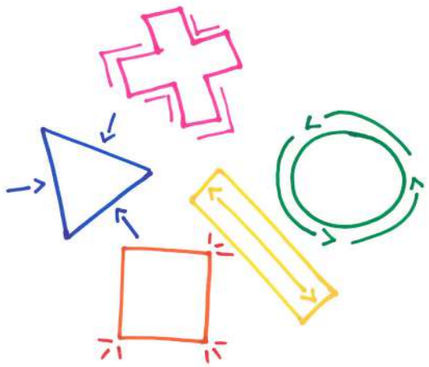
Waterberging op kavels

91

05

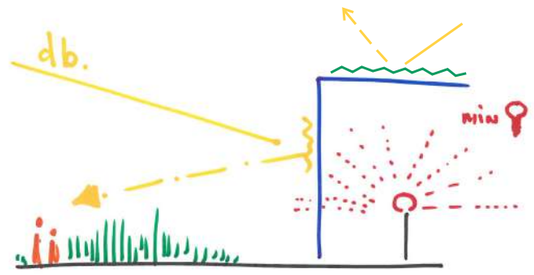
# Beeldkwaliteit bebouwing

# 5.1 Pijlers gebouwen

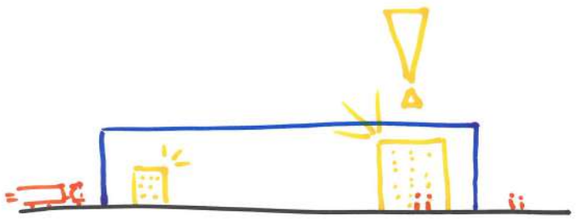


**Eenvoudige vormen, compacte volumes.**
Bebouwing in de Oostpolder past binnen een samenhangende identiteit, met eenduidige taal in volume, materiaal- en kleurgebruik.

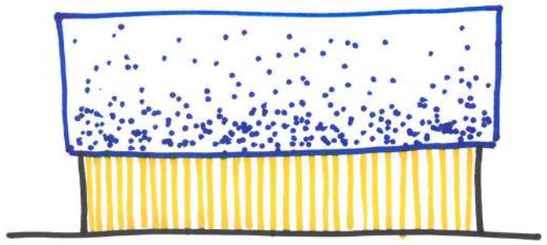
**Hoge en iconische architectonische kwaliteit in zichtlocaties die past bij de innovatieve aard van de bedrijvigheid.**



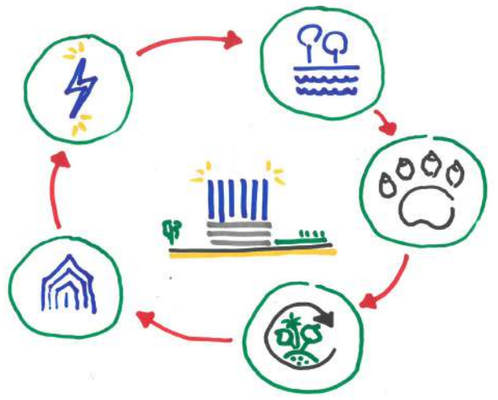

**De materialisering heeft een dempend effect en weerkaatst het geluid en licht niet.**



**Duidelijk ontwerp en zichtbare entrees van de gebouwen voor mensen.**
Zichtbare en efficiënte entrees voor logistiek van de gebouwen. Logistiek en opslag zijn niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte.



**Functionele plint, transparante bovenkant.**
De technische laag (plint) van het gebouw is simplistisch en functioneel. Daarboven werken met transparante en lichte uitstraling met hoogwaardig materiaal, helder lijnenspel en ritme.



**Klimaatadaptatie, ecologie en energieopwekking zijn integraal onderdeel van het gebouwontwerp.**

# **5.2 Bebouwing** Innovatieve identiteit

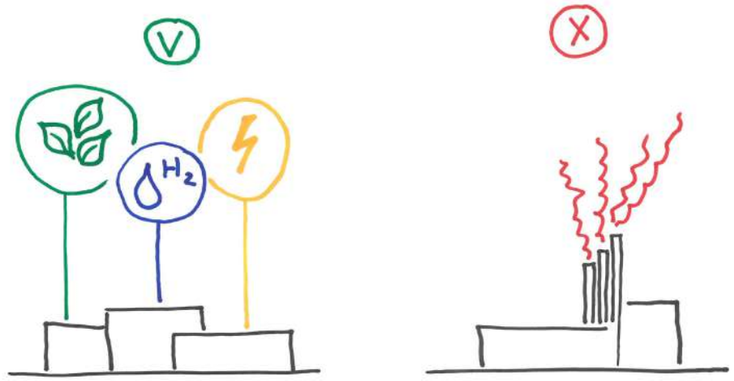
**Karakter**
De industriële bebouwing in Oostpolder kent een hoogwaardige architectuur, passend bij het innovatieve karakter van de verschillende functies. Gebouwen hebben een eenvoudige en stilistische uitstraling en bestaan uit simpele geometrische vormen. Circulaire materialen met een moderne uitstraling worden gebruikt voor de materialisatie.

**Stijl**
De gebouwen in de Oostpolder vormen gezamenlijk een eenheid en hebben een moderne en innovatieve uitstraling. Dit wordt bereikt door strakke lijnen en duurzaam gebruik van materialen. De functie van het bedrijf komt tot uitdrukking in de detaillering van technische elementen en door de paviljoens.

De volumes zijn op elkaar afgestemd qua maat, materiaalgebruik en detaillering. Samen vormen ze een samenhangend geheel dat ondanks de schaal niet veel visuele aandacht trekt of leidt tot verstoring in het landschap.

**Geometrie**
De volumes van de bebouwing zijn gemaakt van simpele geometrische vormen. Cirkels en rechthoeken zijn toegestaan, asymmetrische organische vormen worden afgeraden. Bouwvolumes hoeven niet strikt uit één geometrische vorm te bestaan, cutouts/toevoegingen zijn toegestaan mits toegepast in eenvoudige, grote, geometrische gebaren. Voorkeur gaat uit naar zachte geometrische vormen.

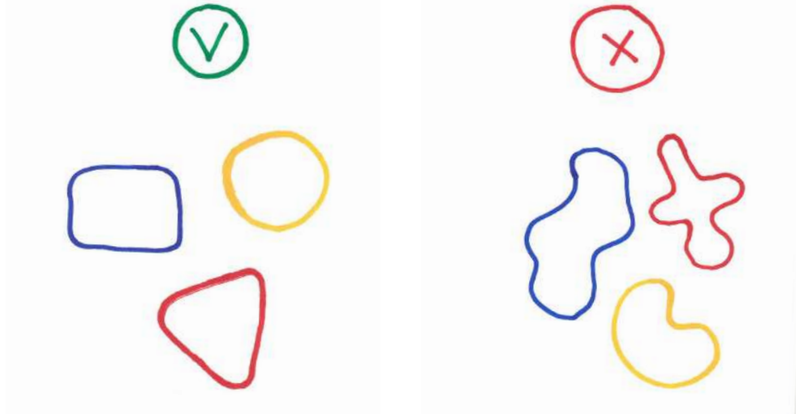
**Plaatsing**
De toegepaste bouwvolumes zijn zo compact mogelijk geplaatst om de open en groene ruimtes aan de randen van de kavels te maximaliseren. Dit zorgt voor bredere en doorlopende lijnen langs de groen-blauwe vingers. Zo ontstaan er mogelijkheden om het doorlopende ecologische netwerk ook via de kavels te versterken.




**A: Identiteit en karakter is innovatief en iconisch**
De innovatieve en iconische identiteit van Oostpolder wordt gevormd door hoogwaardige architectuur met een moderne industriële uitstraling. Binnen één kavel wordt één bouwstijl voor de gebouwen toegepast. Consistentie is daarmee een belangrijke kwaliteit. Alle bebouwing binnen de Oostpolder is van eenzelfde karakter en past als een 'familie' bij elkaar. Onderzoek de mogelijkheden om de architectuur te verbijzonderen en een eigen identiteit te geven die aansluit bij het gebied, bijvoorbeeld door het betrekken van een kunstenaar voor de uitwerking van de architectuur.

92

Moderne, hoogwaardige, iconische architectuur




**B: Geometrische, consequente vormentaal**
De gebouwen bestaan uit eenvoudige geometrische vormen, met strakke vlakken en continue, uniforme materialisatie met een hoge architectonische kwaliteit. De positionering van de volumes moet compact en gelijkmatig zijn, maar herkenbaar als vrijstaande volumes. Aansluitende volumes worden op eenzelfde lijn uitgelijnd gepositioneerd.

93

Bebouwing bestaat uit simpele geometrische volumes.

# **5.2 Bebouwing** Architectonische principes

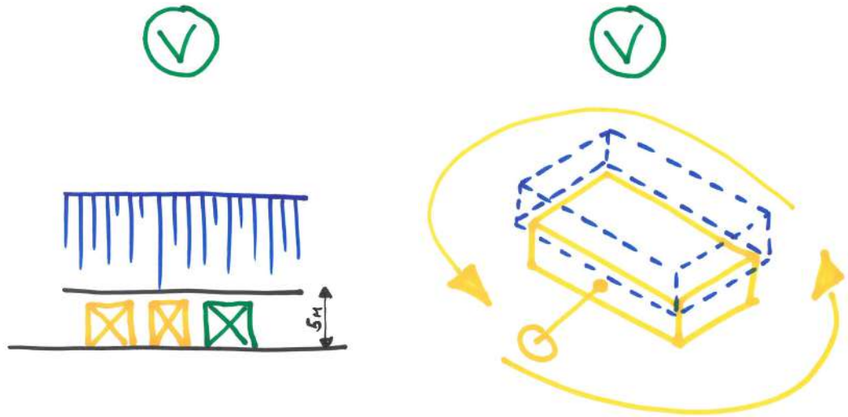
De architectonische principes van de bebouwing zijn onderverdeeld in twee elementen:

**Plint**
Tot 5 meter hoogte bestaat ieder gebouw uit een “technische” plint. Alle openingen, ingangen en infrastructuren moeten zich binnen deze zone bevinden. De logistieke en infrastructurele gebouwdelen hebben een robuuste materialisatie. De zones met publieke entrees hebben in de detaillering en materialisering een menselijke maat. Materialisering van de plint is uniform rondom.

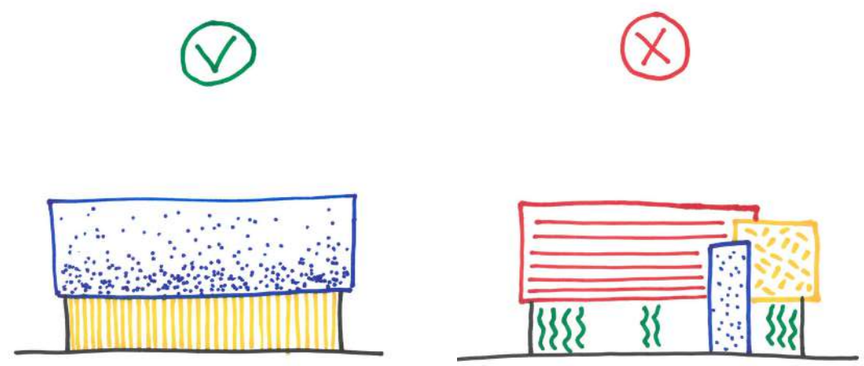
**Toplaag**
Boven een hoogte van 5 meter wordt een doorlopend volume gecreëerd met een “lichte” en uniforme uitstraling volgens de regels voor materialisatie en het kleurenpalet voor grote volumes. Er wordt een verticale profilering van materialen gebruikt om een “omhoogreikende” indruk te creëren. Dit volume mag niet worden doorbroken door uitstekende volumes of openingen.

**Ramen in de toplaag**
De continuïteit van de gevel en het materiaal is bepalend voor de kwaliteit en het innovatieve karakter van de gebouwen in Oostpolder. Als er ramen of openingen in de toplaag moeten worden geplaatst, gebruik dan een van de volgende oplossingen:

- Dakramen;
- Er kan semi-transparant materiaal zoals polycarbonaatpanelen worden geplaatst die passen bij de kleur van het gevelmateriaal om het raam / de openingen te maskeren;
- Er kan een dubbele gevel worden geconstrueerd waarbij het buitenste gaas de uniformiteit van het uiterlijk behoudt, waardoor een flexibelere plaatsing van de gevelopening in de binnenschil mogelijk is.



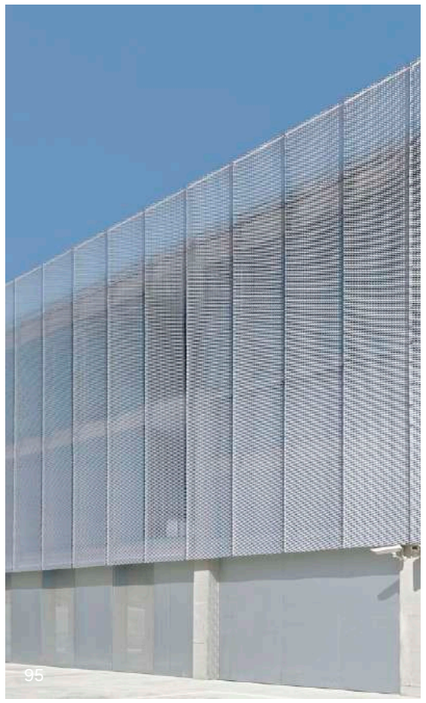

**A: Plint (tot 5 meter hoogte)**
De technische laag (eerste 5 meter) is functioneel, doorlopend en rondom het gebouw uitgevoerd in maximaal twee hoofdmaterialen. Deze laag bevat de belangrijkste functionele openingen zoals laadperrons en ingangen. Speciale accentkleuren kunnen worden gebruikt in de plintzone om entrees en details te markeren. Warme en minder hard ogende materialen zoals hout, cortenstaal en fijne geprofileerde panelen kunnen in de plint worden gebruikt zolang ze doorlopend en uniform zijn toegepast rond het hele gebouw (zie pagina 13).



**B: Toplaag (boven 5 meter hoogte)**
Bovengevels (boven 5 meter) zien er licht, ‘clean’ en stilistisch uit. Openingen zijn niet toegestaan in deze laag.

94

Bebouwing bevat een technische eerste laag van dezelfde materialisering.


95

96

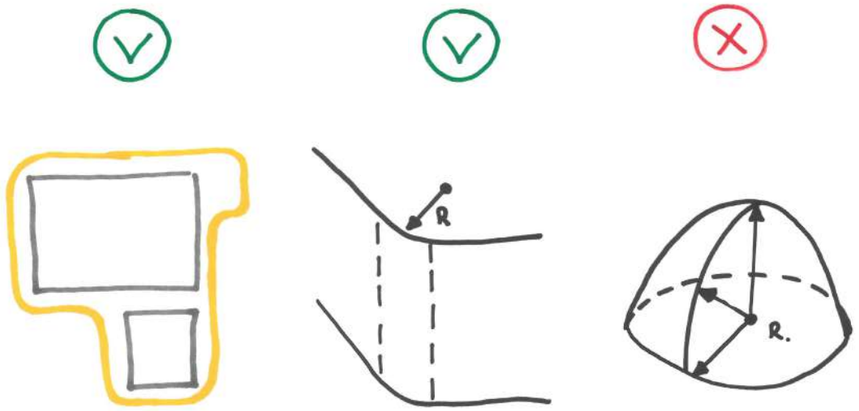
Bovengevels maken gebruik van lichte materialen, openingen in de gevel zijn bijvoorbeeld geplaatst achter een raster dat geplaatst is rondom het hele volume.

# **5.2 Bebouwing** Architectonische principes

**Afronden van hoeken bebouwing**
Dit is verplicht voor alle gebouwen, behalve entreepaviljoens, fietsparkeergebouwen, transformatorgebouwen en eventuele informatieve publieke gebouwen.

**Samenvoegen meerdere volumes**
Wanneer een gebouw bestaat uit een samenstelling van meerdere volumes, dan moeten deze verbonden zijn door één continue materialisatie die de overgang tussen de verschillende volumes verzacht. De overgang tussen de verschillende volumes moet worden vormgegeven met afgeronde hoeken.

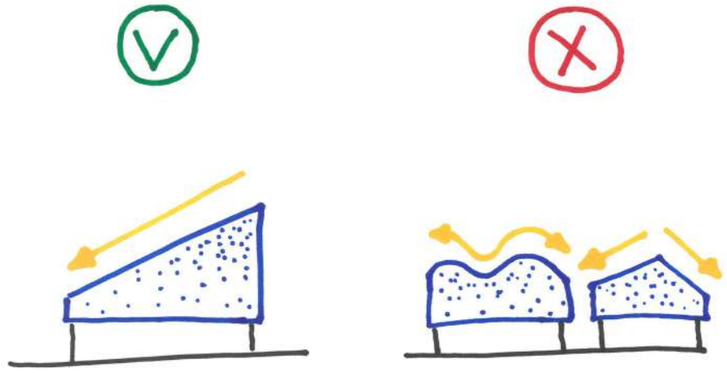
**Hellende daken kleine volumes**
Bij kleine gebouwvolumes met een hoogte van minder dan 5 meter (fietsparkeerpaviljoen, entreepaviljoen, transformatorgebouw, eventuele publieke informatieve gebouwen, etc.) is een schuin dak toegestaan als dit de algehele strakke en moderne uitstraling van het gebouw volgt. Dergelijke schuine daken moeten worden uitgevoerd in een samenhangende architectonische taal en de expressie van grote volumes ondersteunen.




**C: Ronde hoeken ter verzachting van het beeld**
Om de schaal van de grootschalige bebouwing te verzachten, is het afronden van hoeken verplicht (zie uitzonderingen hiernaast). Hoeken mogen enkel in één richting worden afgerond, bolvormen zijn dus niet toegestaan. Gebouwen met een gevellengte van 50 meter of meer dienen een ronde hoek met een straal van 2 meter of meer te hebben. Bij kleinere gebouwen is een kleinere straal toegestaan. Let op: de algemene uitstraling van de bebouwing moet als geometrisch worden ervaren, niet organisch.

97

Afgeronde hoeken om de overgang tussen verschillende bebouwingsvolumes vorm te geven en te verzachten.



**D: Voorwaarden bij toepassing hellende daken**
Schuine daken in de grote volumes zijn enkel toegestaan wanneer deze worden uitgevoerd als één krachtig gebaar en dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de helling moet één hellingspad volgen (geen dubbelzijdige daken of golvende vormen)
- de helling dient te worden toegepast op het gehele dakoppervlak van het volume
- de materialisatie van een hellend dak sluit aan bij de materialisatie van de gevels

98

Hellend dak volgt het gehele dakoppervlakte en dezelfde materialisatie als de gevel.

# 5.3 **Kleurenpalet** Grote gebouwen

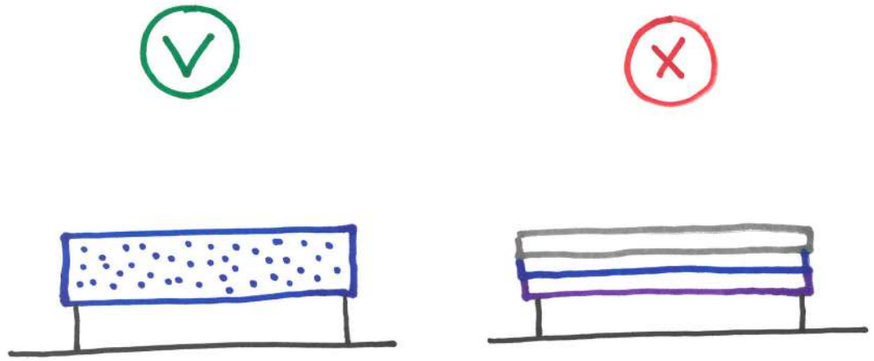
**Kleurenpalet toplaag bebouwing**
Voor gevels en afwerking van grote volumes wordt één kleurenpalet gebruikt. Het palet bestaat uit neutrale lichtgrijze tot warme en koude lichtgrijze tinten. Deze zorgen voor een rustige en consistente uitstraling van het gebied. De lichte kleuren garanderen tevens een goede klimaatprestatie van de gebouwen en afname van hittestress.

Er worden twee kleurenpaletten gebruikt in Oostpolder:
- Grote volumes: lichte natuurlijke kleuren met een lichtgrijze tint en een lichter wordende gradiënt naar boven. De lichte uitstraling van grote volumes helpt om de visuele impact van een massa te minimaliseren.
- Accentkleuren voor specifieke detaillering en bijzondere gebouwen.

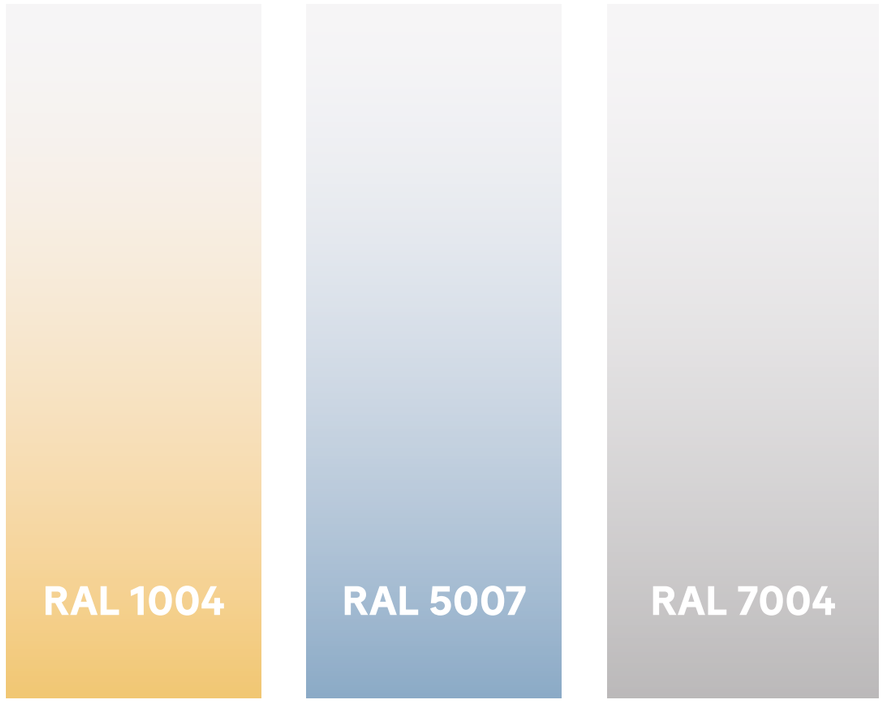
Het uniforme gebruik van hetzelfde kleurenpalet voor alle grootschalige gebouwen binnen de Oostpolder creëert een rustig bebouwingsbeeld en legt de nadruk op het groene landschap om de kavels heen.

**Uitzonderingen**
Als een kleurverloop van het geselecteerde materiaal niet kan worden toegepast, kan één kleurtint in het verloopspectrum van de ingestelde RAL-kleuren worden geselecteerd.

Verloop van kleur in horizontale stroken is niet toegestaan, om op die manier een gradiënt te verkrijgen. Gebruik één lichtkleur over de hele gevel als verloop niet mogelijk is.



**A: Neutrale en lichte kleuren voor toplaag grote volumes**
Voor grote volumes en fabriekshallen worden neutraal lichtgrijs tot warme en koude lichtgrijze tinten, volgens onderstaande kleurcoderingen, gebruikt. Hoe hoger, hoe lichter de kleur dient te worden. Dit vermindert niet alleen de visuele impact van grote volumes, maar draagt ook bij aan de vermindering van hittestress. Het onderstaande kleurenpalet geldt voor bebouwing boven 5 meter hoogte, niet voor de plint van de bebouwing.



# **5.3 Kleurenpalet** Accenten, detaillering en uitzonderingen

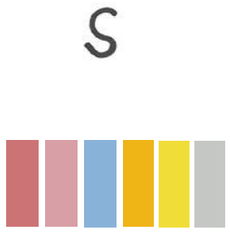
**Kleine volumes en detaillering van technische elementen**
Een onderscheidend en levendig kleurenpalet wordt gebruikt voor kleine volumes op menselijke schaal en voor de detaillering van technische elementen en accenten.

Het gebruik van accentkleuren mag de bebouwing niet domineren, maar moet in plaats daarvan de algehele architectonische kwaliteit van Oostpolder begeleiden en accentueren daar waar nodig.

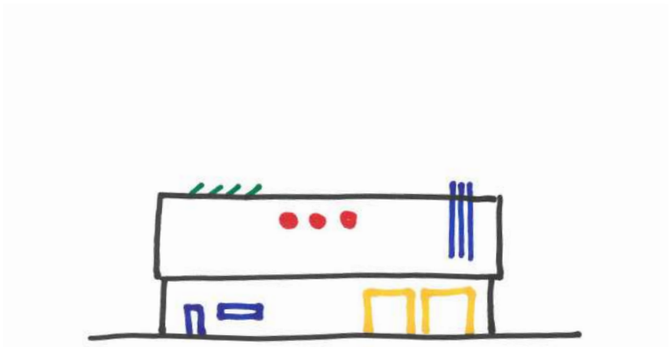
Kleurdetails kunnen worden toegepast in de zones met openbare activiteiten, zoals ingangen en entreepaviljoens. Het moet een detailniveau toevoegen dat de overgang van grootschalige monomateriële volumes naar een menselijke schaal met meer diversiteit en accenten verzacht.

**Technische installaties**
Een onderscheidend kleurenpalet kan ook worden toegepast om een specifiek ‘technisch’ karakter van een gebouwdeel te benadrukken, zoals leidingen en laadperrons. Dit vergroot de zichtbaarheid van deze delen, de veiligheid en het gebruiksgemak vergroot.

Installaties groter dan 10m² geplaatst bovenop daken mogen niet in deze accentkleuren toegepast worden om een visuele wildgroei bovenop daken te voorkomen.



**A: Accentkleuren**
De entreepaviljoens, transformatorgebouwen, technische elementen en bijzondere architectonische details kunnen worden benadrukt met onderscheidende accentkleuren die verwijzen naar de identiteit van de plek, volgens onderstaande kleurcoderingen.



**B: Accent elementen en bijzondere gebouwen**
Technische elementen van productiegebouwen zoals kabels, leidingen, bedrading, ventilatie, vrachtdeuren en andere elementen kunnen ook in deze accentkleuren worden toegepast en bijdragen aan een divers palet.

RAL kleuren die aangehouden dienen te worden

Accent van bebouwing toegepast in opvallende kleur

# **5.4 Materialen** Grote gebouwen

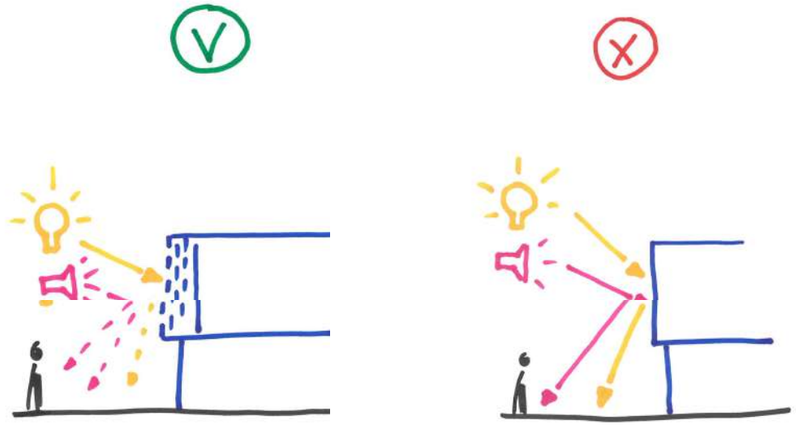
Om een algehele innovatieve en toekomstbestendige uitstraling te creëren, dienen hoogwaardige technische materialen te worden gebruikt, passend bij het nieuwe type industrie dat zich in Oostpolder zal vestigen.
De voorkeur ligt bij afbreekbare, herbruikbare en recyclebare bouwmaterialen. Extra aandacht moet worden besteed aan de beperking van geluid- en lichthinder in de meest gevoelige zones: in de richting van de omliggende woningen, de groene buffer en de groen-blauwe vingers. Er moeten materialen worden gebruikt die het binnenkomende geluid en licht kunnen dempen.

De toepassing van groene gevels is mogelijk, maar alleen wanneer deze een aantoonbaar positieve bijdrage aan de ecologische kwaliteit van het gebied.

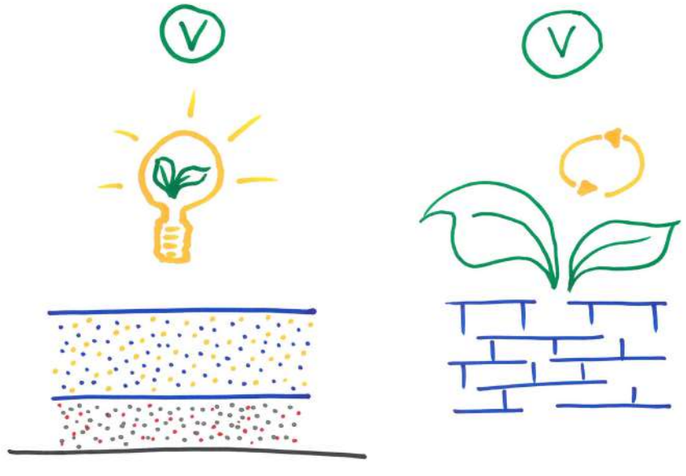
**Innovatieve materialen:**
- 'cleane' verschijningsvorm
- innovatieve productiemethoden
- weinig onderhoud nodig
- hoge herbruikbaarheid
- niet opzettelijk verouderd,zwaar verwerkt of bewerkt
- duurzaam: lange levensduur en lage milieuimpact tijdens productie, transport en levenscyclus.

**Gebruik onderstaande materialen of materialen die eenzelfde uitstraling hebben voor volumes in de toplaag van grote bebouwing:**
- gewoven roestvrijstaal;
- diffuus RVS of zink panelen met textuur;
- geperforeerde aluminium panelen;
- doorschijnende polycarbonaatpanelen (bio variant ook mogelijk);
- geprofileerd, gegolfd staal.

**Voorbeeld materialen voor de plint**
- gebruik duurzame materialen zoals (herbruikbare) materialen van lokale oorsprong, gerecyclede materialen en/of biobased materialen;
- milieuvriendelijk, zelfherstellend beton;
- gerecycled staal, hergebruikt hout of gerecyclede kunststof composieten.

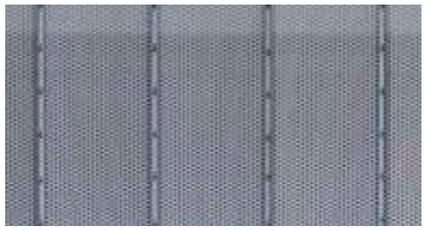


**A: Voorkomen van licht- en geluidsreflectie**
Gebouwen moeten de geluids- en lichtoverlast minimaliseren. Dubbele gevels met gaasvlakken, geperforeerde platen of geprofileerde materialen verminderen de geluids- en lichtreflectie. Maak bovendien geen gebruik van materialen die licht reflecteren.



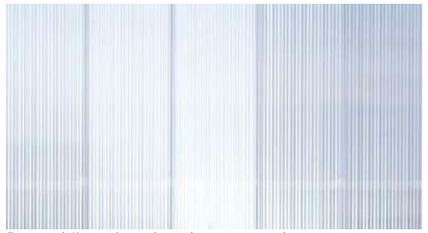
**B: Innovatieve materialen**
Materialen moeten de innovatieve identiteit van de Oostpolder weerspiegelen. Geef de voorkeur aan materialen die lang meegaan en duurzaam, herbruikbaar en gemakkelijk te onderhouden zijn. Maak gebruik van een 'cleane', strakke verschijningsvorm.

Dubbele gevel vermindert licht- en geluidsreflectie


Gewoven roestvrijstaal

Diffuus RVS of zink panelen met textuur

Geperforeerde aluminium panelen


Doorschijnende polycarbonaatpanelen

Milieuvriendelijk, zelfherstellend beton

Geprofileerd, gegolfd staal

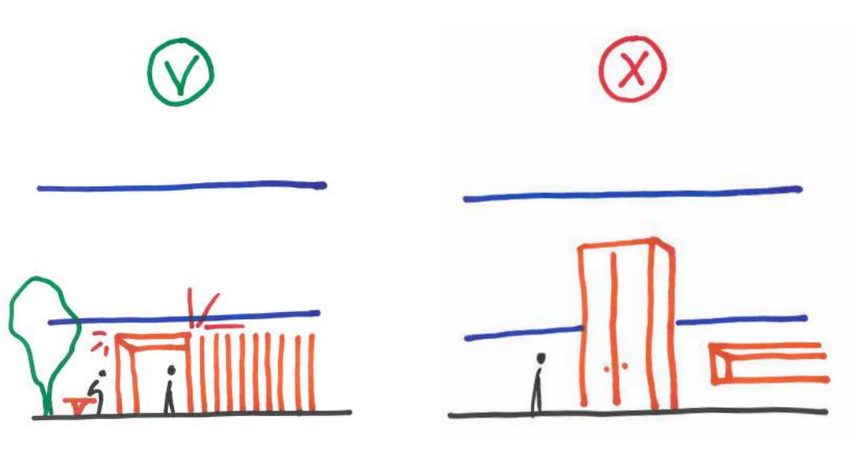
Voorbeelden van 'innovatieve' materialen

# **5.5 Entrees** Werknemers

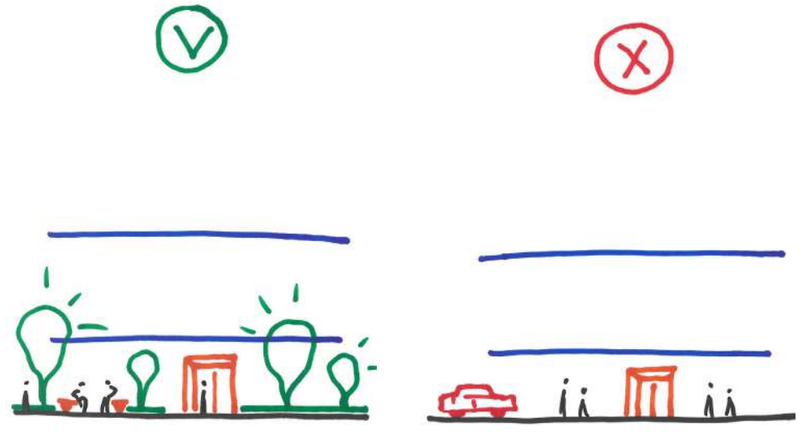
Entrees worden vormgegeven als nis in het hoofdvolume van het gebouw en niet als apart bijgebouw.

De entrees vormen een overgangszone van de openbare ruimte naar het gebouw en zijn gebieden met de meeste menselijke beweging op het kavel.

- De entrees worden aangegeven door een iets terugliggend deel van de gevel. Het vormt een entreeplein binnen het gebouwvolume. In deze zone zijn terrassen en (speciaal ontworpen) zitmeubelen toegestaan, die aansluiten bij de materialen toegepast in het gebouw of de aangrenzende openbare ruimte.
- De integratie van groene beplantingselementen is mogelijk, vooral als ze de ecologie in de openbare ruimte verder versterken. Planten die inheems zijn of toevoegen aan de nectarkalendar hebben de voorkeur.
- De entree naar het inpandig fietsparkeren voor bezoekers en werknemers bevindt zich in dit entreegebied.



**A: Ingangen op menselijke schaal**
De ingangen van de gebouwen moeten duidelijk gedefinieerd zijn in de gevel en uitgevoerd zijn met details in menselijke schaal. De ingangen worden aangegeven door een verspringing in de gevel. Ze vormen een uitnodigende toegangspoort tot het gebouw.



**B: Groen entreeplein**
Bij iedere entree wordt een groen entreeplein toegevoegd, waar de verschillende bewegingsstromen (voetgangers, fietsers) en verblijfsplekken samenkomen. Het toegepaste groen is passend bij de beplanting in de openbare ruimte. Op de entreepleinen wordt zitmeubilair geplaatst om de functie als verblijfsplek te versterken.

Entree duidelijk vindbaar

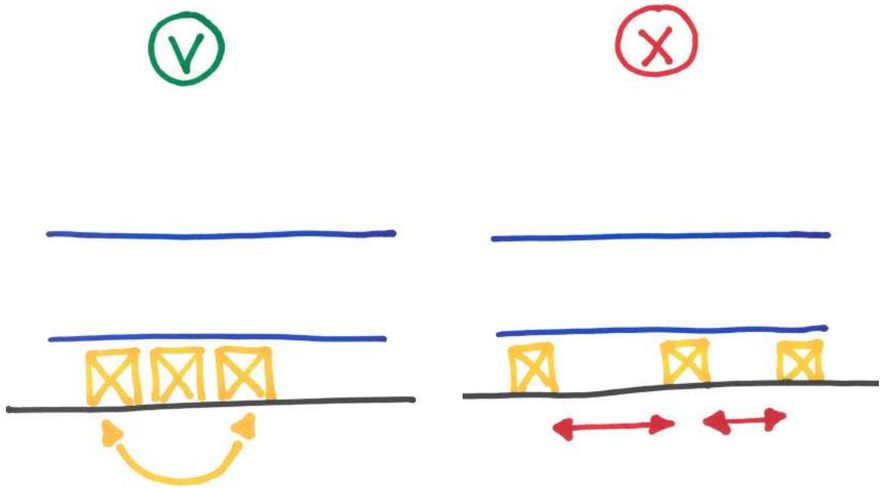
Groene zone nabij entree

# **5.5 Entrees** Logistiek

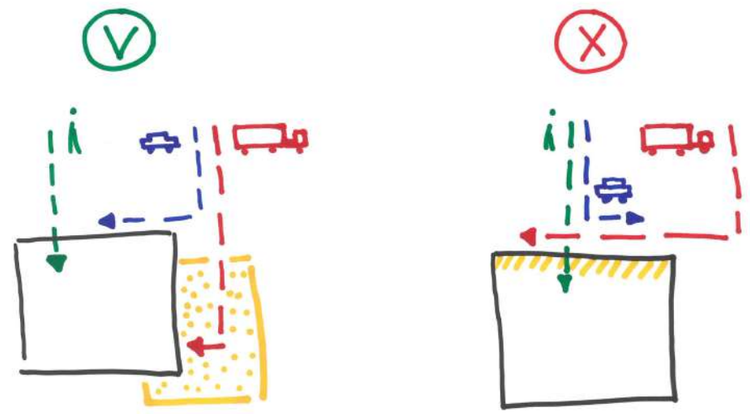
Zorgvuldige positionering van logistieke ingangen, laadperrons en opslagruimtes is belangrijk om de negatieve visuele impact van de industrie op de groene buffer en groen-blauwe vingers te minimaliseren.

Logistieke ingangen en laadperrons bevinden zich aan de kant van de hoofdontsluitingsweg, maar bij voorkeur binnenin de kavels. De ingang voor vracht- en autoverkeer op de kavel bevindt zich aan deze zijde. De inrichting van de logistieke zijde draagt bij aan de efficiëntie van het betreffende logistieke/industriële proces.

Het ontwerp van de logistieke entrees sluit aan bij hun functie (schaal, lichtontwerp, materialisering).



**A: Logistiek zichtbaar en gegroepeerd**
Laadperrons moeten duidelijk zichtbaar en gegroepeerd zijn. Ze moeten benadrukt worden door het gebruik van kleur en materiaal. Ondersteunende infrastructuur of laadperrons mogen niet boven het gebouw uitsteken. Benadruk dergelijke elementen binnen de bebouwde volumes.



**B: Logistieke zone kruist andere verkeersstromen niet**
Reserveer een vrije technische ruimte voor laadperrons. Voorkom dat verkeersstromen en -gebieden elkaar kruisen.

103

Logistieke entrees geintegreerd in de gevellijn

104

Logistieke entrees hebben hun eigen positie binnen het gevelontwerp

# 5.6 Parkeergebouwen

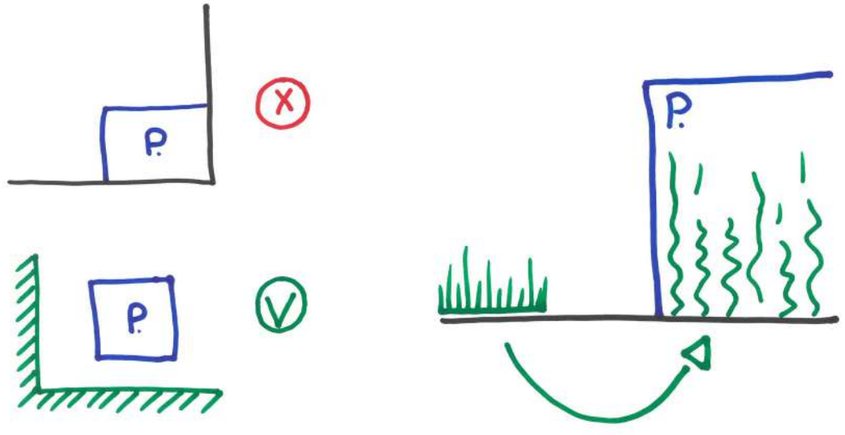
**Parkeergebouwen**
Het parkeergebouw sluit in stijl aan op het hoofdgebouw, het draagt bij aan de veiligheid van de openbare ruimte en de ecologische waarde van het gebied. Parkeergebouwen volgen de kleur en materialisering voorschriften voor ‘grote bebouwing’ (pagina 55 & 57).

**Plaatsing parkeergebouwen**
Het parkeergebouw kan aan een ander gebouw op het kavel worden gekoppeld of los geplaatst worden. Bij koppeling aan een ander gebouw is het parkeergebouw geïntegreerd in de architectuur van het gebouw en een integraal onderdeel van het hoofdvolume.

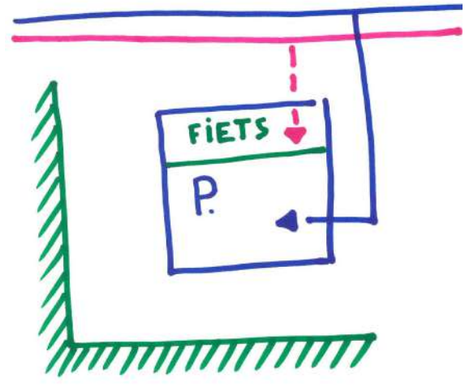
Wanneer een parkeergebouw losstaand wordt ontwikkeld, bevindt het zich dichtbij de ingang van het hoofdvolume om loopafstanden te minimaliseren. Het is wenselijk dat er aandacht wordt besteed aan de menselijke maat aan de zijde van de hoofdingang.

**Fietsenstallingen**
Fietsparkeren gebeurt overdekt of inpandig, eventueel gecombineerd met het parkeergebouw. De ingang van de fietsenstalling bevindt zich direct aan een publieke fietsroute. Fietsparkeerbebouwing (wanneer losstaand geplaatst op de kavel) moet het kleurenschema en de materialisatie van kleinere volumes en uitzonderingen volgen.

**Functionaliteit is zichtbaar**
De functie van parkeren moet duidelijk van buitenaf worden gelezen. Er wordt bij voorkeur gewerkt met lichte constructies en semi-transparante of transparante gevelontwerpen. Een veilig gevoel op straat moet goed behouden blijven, dat vraagt om een goede beheersing van zichtlijnen door het hele gebouw met voldoende lichtinrichting. Voorkomen dient te worden dat de verlichting van auto’s binnen het gebouw leidt tot overlast richting de openbare ruimte.




**A: Parkeergebouwen voor auto’s innovatief, hoogwaardig en transparant**
Parkeergebouwen volgen de beeldkwaliteitseisen voor grote volumes. Parkeergebouwen mogen binnen het volume van andere gebouwen worden geplaatst of bestaan uit een apart gebouwvolume. Ze worden niet tot op de rooilijn gebouwd. De gevels grenzend aan de groen-blauwe vingers of de groene bufferzone kunnen groen begroeid worden. Kies dan voor soorten die het ecologische netwerk versterken.




**B: Fietsenstalling in parkeergebouw of inpandig**
Fietsparkeren gebeurt inpandig en kan worden gecombineerd met de parkeergebouwen. In dit geval moet een ingang naar de fietsenstalling worden gesitueerd met een duidelijke toegang tot het fietspad en voldoende bescherming voor fietsers, gescheiden van andere verkeersstromen.

105

Gestapeld parkeergebouw

106

Fietsenstalling inpandig

# 5.7 Daken

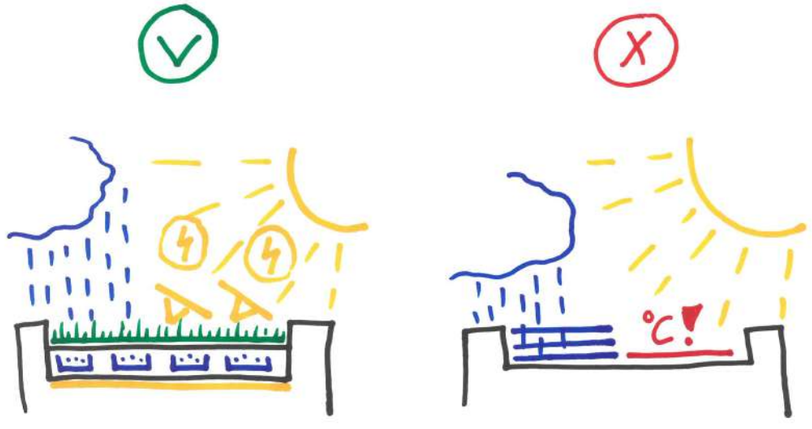
**Bijdrage aan ecologie en klimaatadaptatie**
Vanwege de grootschalige bebouwing en de grote impact op de ecologische waarden van het gebied dienen alle gebouwen bij te dragen aan de klimaatadaptatie en natuurwaarden van Oostpolder.

Sedumdaken worden toegepast ten behoeve van wateropvang binnen de kavels en de geluiddemping van windturbines en industrie.

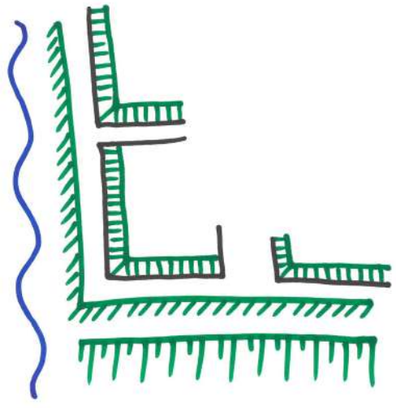
De dakranden die grenzen aan de groene bufferzone en groen-blauwe vingers worden beplant met kruidenrijke vegetatie om de natuurlijke kwaliteit van het gebied te ondersteunen. Deze beplantingszone op de daken heeft een minimale breedte van 10 meter.

De volgende principes dienen te worden overwogen in het dakontwerp:

- het combineren van zonnepanelen met groen om de effectiviteit en levensduur van de zonnepanelen te verbeteren;
- inheemse kruidenrijke vegetatie is een plus; past bij ecologische ontwikkeling in de omgeving;
- houd rekening met jaarlijks onderhoud;
- technische installaties op de daken dienen zo te worden ontworpen en gepositioneerd dat ze vanaf de buitenruimte niet zichtbaar zijn.




**A: Energieopwekking op het dak**
Daken moeten energieopwekking, groene daklandschappen en wateropslag mogelijk maken. Energieopwekking op het dak is geadviseerd om de duurzaamheid en energie-efficiëntie van de bedrijven te vergroten.



**B: Groen op het dak**
Gebouwen langs groen-blauwe vingers/buffer dragen bij aan ecologische corridors en hebben een groene beplantingsbuffer van minstens 10 meter breed op het dak langs de rand van de gevel die naar de groen-blauwe vinger/buffer is gericht. Werk samen met ecoloog voor keuze kruidenrijke dakbedekking.

107

108

Energie en groen op dak

109

Kruidenrijke dakbegroeiing

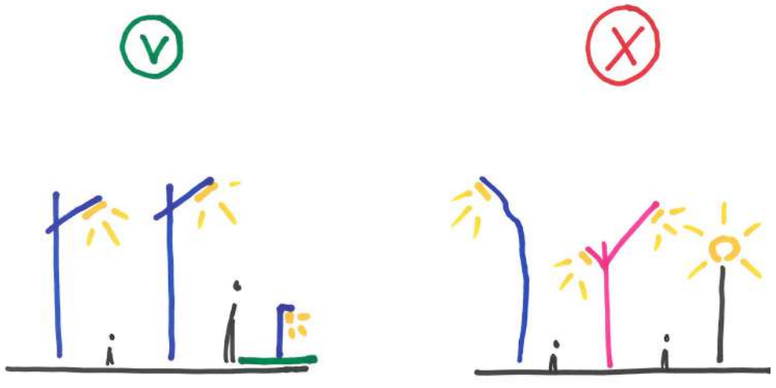
# 5.8 Verlichting

**Tegengaan lichtvervuiling**
Verlichting dient minimaal te worden toegepast om lichtvervuiling van de industrie te beperken.

**Dimbaar**
Dimbare verlichting moet gebruikt worden in alle zones van de Oostpolder en actieve verlichting van de gebouwen moet zo veel mogelijk geminimaliseerd worden van 22:00 tot 6:00 uur.

**Kleur van de verlichting**
Alle gebouwen in de Oostpolder moeten dezelfde kleur verlichting gebruiken en samen een zo neutraal mogelijk verlichtingsbeleid voeren. De kleur van de verlichting moet voldoen aan de universele regels voor verlichting in de buitenruimte.

**Materialisatie verlichting**
Alle verlichtingsarmaturen op de bedrijfskavels en gemonteerd aan de bebouwing moeten het licht- en gradiëntkleurenschema voor grote gebouwen van pagina 55 volgen.



**A: Uniforme stijl van verlichting**
Gebruik uniforme verlichting (gelijke kleur en tint) op alle percelen en gebouwen. Verlichting moet op donkere uren tot een minimum worden beperkt en mag niet omhoog of naar de groene buffer worden gericht.

**B: Slimme positionering  verlichting**
Positioneer verlichting volgens de functionele behoefte en niet op locaties waar het hier niet aan bijdraagt. Gebruik dimbare lampen voor zones die niet actief gebruikt worden. Gebruik infrarood voor camera's.

110

Verlichting schijnt niet omhoog

111

Verlichting is dimbaar

# 5.9 Bedrijfsnamen

**Visuele taal bedrijfsnamen**
Bedrijfsnamen moet een algemene regel volgen voor de visuele kwaliteit van gebouwen in Oostpolder. Het moet eenvoudig, duidelijk en uniform zijn voor alle bedrijven in het gebied. Het is belangrijk dat reclame niet bijdraagt aan visuele verstoring en lichtvervuiling van het gebied. Maak een groot gebaar en maak geen gebruik van figuratieve vormentaal.

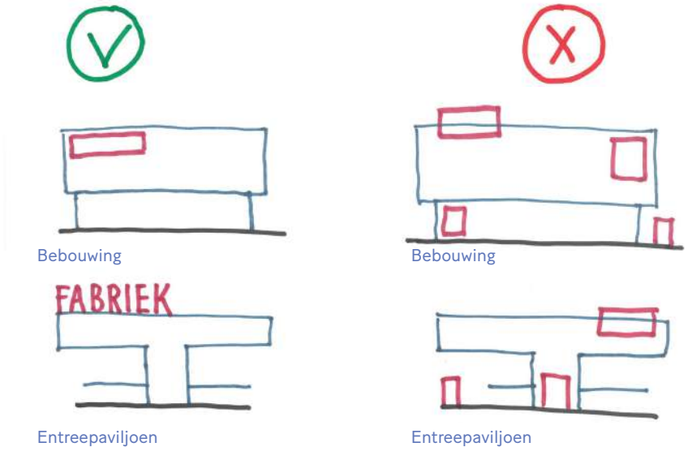
**Bedrijfsnamen kunnen op drie manieren tot uiting komen:**

- Per gevel van het hoofdvolume maximaal één keer in de bovenhoek van de gevel van de bebouwing. Uitzondering is richting de groene buffer en richting het spoor, hier is het niet toegestaan. Wel toegestane zijdes: richting Kwelderweg, N33, N46 en hoofdontsluitingsweg.
- In grote letters bovenop het entreepaviljoen gericht op de hoofdontsluitingsweg. Maak gebruik van een zo minimaal mogelijk constructie aan de achterzijde van de letters.
- Als één vrijstaand tekstelement of logo bij kavelentree.

**Formaat**
Voor alle bedrijfsnamen wordt een uniforme hoogte gehandhaafd:

- 1,5 meter hoog voor reclame bovenop entreepaviljoens
- 4 meter hoog op de gevel van het hoofdgebouw

**Vrijstaand logo**
Moet worden uitgevoerd volgens de materiaal- en kleurregels zoals beschreven in hoofdstuk 3.5. Alle verlichting heeft een uniforme kleur, zoals beschreven in hoofdstuk 5.8. Lichtgevende reclame en logo's moeten worden gedimd tussen 22:00 en 6:00 uur. De positionering moet bijdragen aan de visuele identificatie van het specifieke type bedrijf.

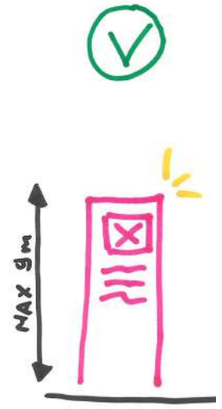


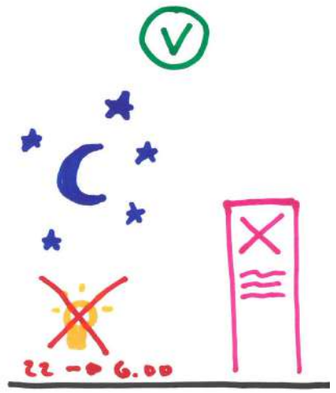

**A: Bedrijfsnaam op de gebouwen en entreepaviljoen**
In de architectuur geïntegreerde bedrijfsnaam mag alleen één keer in de bovenhoek van de gevel geplaatst worden per zijde van het gebouw, alleen niet in de richting van de groene buffer en het spoor. De bedrijfsnaam mag eenmalig als groot gebaar bovenop het entreepaviljoen worden aangebracht en moet duidelijk zichtbaar zijn. Letters bovenop het entreepaviljoen moeten gericht zijn op de hoofdontsluitingsweg. Andere reclameuitingen zijn niet toegestaan.

112

113

Bedrijfsnaam simplistisch toegepast op gevel bebouwing en in letters bovenop entreepaviljoen




**B: Toepassing van vrijstaand logo is simplistisch en geometrisch**
Een vrijstaand logo moet bestaan uit het bedrijfslogo en de bedrijfsnaam op een vrijstaand verticaal element van maximaal 9 meter hoog. Het moet naast de ingang van het kavel worden geplaatst. Er is slechts één element van dit type toegestaan per kavel en sluit aan bij de algehele innovatieve identiteit van Oostpolder. Alle lichtgevende namen en logo's moeten tijdens de nachtelijke uren (22:00 tot 6:00) worden gedimd.

114

115

Vrijstaand logo, basisvorm is rechthoekig

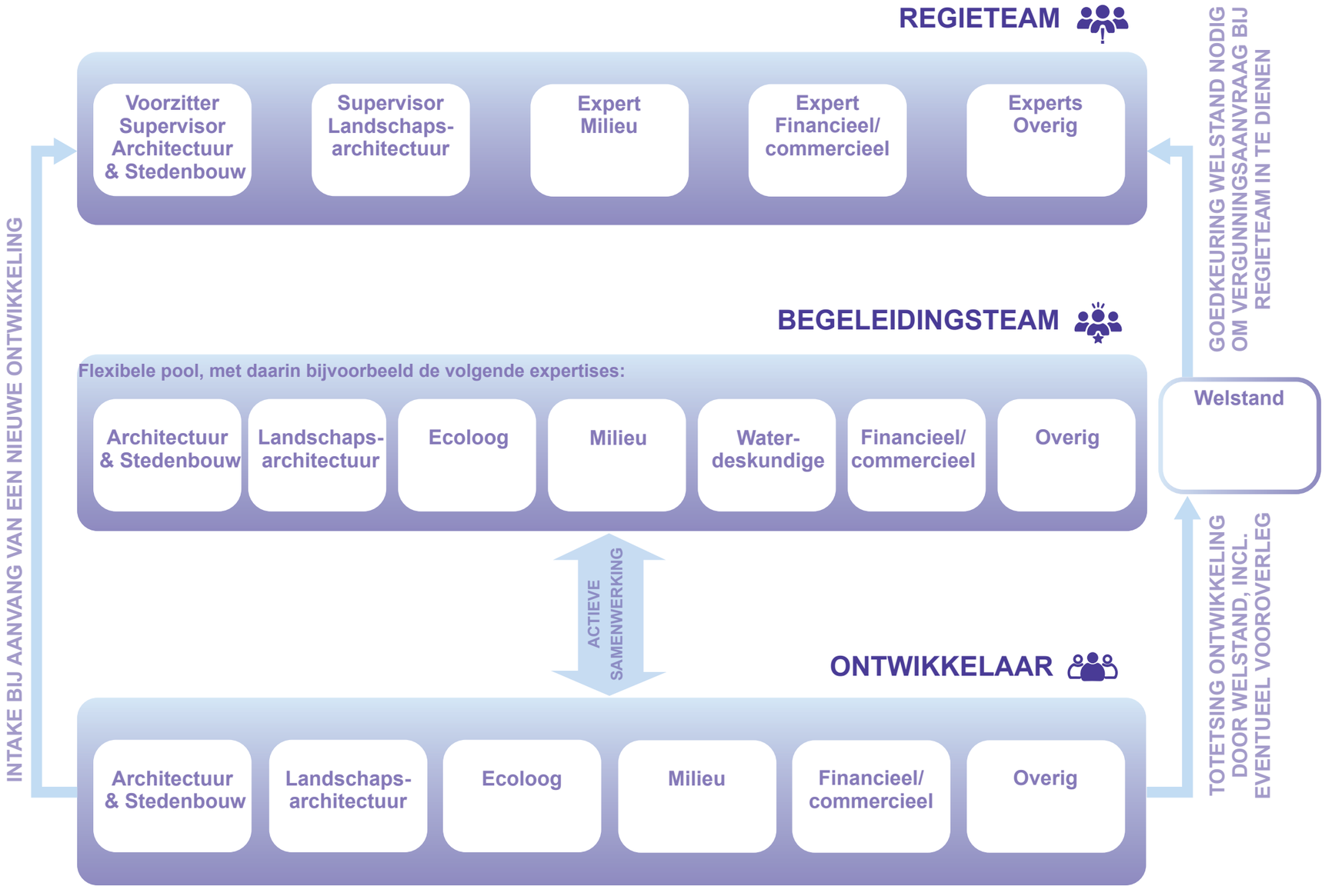
# Kwaliteitsborging

# 6.1 Kwaliteitsborging

Het beeldkwaliteitsplan beschrijft de richtlijnen met betrekking tot de beeldkwaliteit van de buitenruimte, kavels en gebouwen binnen de ontwikkeling van de Oostpolder. Om de beoogde kwaliteit daadwerkelijk te realiseren, dienen landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische ontwerpen binnen het plangebied Oostpolder aan te sluiten op het beeldkwaliteitsplan en hieraan te worden getoetst.

Het is van belang dat gedurende de ontwikkeling van de Oostpolder de gestelde ambities worden bewaakt en de kwaliteit integraal wordt geborgd, gestimuleerd en versterkt. In het Ruimtelijk Kwaliteitskader Oostpolder: zo gaan we aan de slag (april 2022) is in paragraaf 3.1. het belang van regie bij uitgifte al geduid. Een integrale benadering van de uitwerking van de afzonderlijke plannen en een stevige toetsing aan de hand van alle criteria zijn hierbij randvoorwaarden voor een resultaat dat de provincie Groningen en gemeente Het Hogeland met elkaar nastreven; het gaat daarbij ook nadrukkelijk om de hier beschreven beeldkwaliteit. De kwaliteitsborging voor de ontwikkeling van de Oostpolder dient plaats te vinden op de schaal van het gehele gebied, in relatie met de omliggende omgeving en per project dat zich aandient binnen het plangebied. Om deze kwalitatieve toetsing te borgen, is een organisatiemodel opgetuigd met de volgende onderdelen (en zoals weergegeven op de afbeelding hiernaast).

**Regieteam**
Het regieteam heeft de verantwoordelijkheid toe te zien op de algehele kwaliteit van de ontwikkeling van het plangebied. Het regieteam weegt de ruimtelijke, landschappelijke, stedenbouwkundige, economische, ecologische en milieukundige aspecten af en adviseert het bevoegd gezag/ de vergunningverlenende instanties (gemeente Het Hogeland en provincie Groningen) of het initiatief voldoet aan de vastgestelde beleidskaders. In het kader van het vergunningentraject voert de Omgevingsdienst Groningen ook bepaalde taken uit.



Het regieteam werkt in opdracht van de 'gebiedsontwikkelaar Oostpolder', in casu de partij die grond uitgeeft en vergunningen verleend. De leden worden aangesteld door het college van Gedeputeerde Staten dan wel burgemeester en wethouders.

Het regieteam is de hoeder van de kwaliteit en van de sturing op efficiënt ruimtegebruik (fysieke ruimte, milieuruimte) binnen de gebiedsontwikkeling. De primaire rol is het adviseren van de bevoegde gezagen/ vergunningverlenende instanties op de aanvragen van bedrijven, die zich in de Oostpolder willen vestigen. Daarnaast bewaakt het regieteam de kwaliteit van de inrichting van alle buitenruimte in het plangebied (zelfbindend karakter van het Beeldkwaliteitsplan voor de overheden). Het regieteam heeft voldoende onafhankelijkheid om de beoordelende rol te kunnen uitvoeren. Inschakeling van het regieteam wordt in principe niet doorberekend aan de initiatiefnemers, zodat de onafhankelijkheid gewaarborgd blijft.

Het regieteam adviseert op basis van een toets aan vastgestelde beleidskaders over 'het juiste bedrijf op de juiste plek'. Relevante beleidskaders zijn onder andere:

- Het Beeldkwaliteitsplan Oostpolder bevat beleidsregels voor:
  - Welstand en het uiterlijk van de bouwwerken
  - Inrichting van de kavels
  - Inrichting van de openbare ruimte;
  - Inrichting van de groenblauwe zones.
- Daarnaast worden spelregels voor de realisatiefase uitgewerkt. Het gaat hierbij onder meer om:
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van overlast door geluid, trillingen, licht, stof en bouwverkeer voor omwonenden gedurende de realisatiefase;
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van negatieve effecten op de exploitatie van windturbines aanvullend op hetgeen in het PIP hiervoor geregeld is;
  - Generiek pakket aan eisen ten aanzien van het voorkomen van negatieve effecten op de landbouw op aanpalende percelen.
- Verdeling van de 'restruimte' voor geluid en het toezien op de richtlijnen voor 'slim ontwerpen' in het kader van externe veiligheid. Voor de 'grijze milieuaspecten' worden mogelijk nog aparte richtlijnen opgesteld en vastgelegd. Daarnaast zijn standaard milieurichtlijnen van toepassing. In dit kader zijn aan het PIP beleidsregels gekoppeld, namelijk de beleidsregel Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder en de beleidsregel Externe Veiligheid Oostpolder.
- De wettelijke kaders, zoals het PIP en relevante wet- en regelgeving.
- Het exploitatieplan.

Deze lijst met beleidskaders kan gaandeweg worden aangevuld.

Het regieteam bestaat in ieder geval uit:

- Supervisor architectuur/stedenbouw (voorzitter): de supervisor dient aantoonbare ervaring en affiniteit te hebben met vergelijkbare gebiedsontwikkelingen en de in het beeldkwaliteitsplan gestelde ambities op gebied van vormgeving en circulariteit.
- Supervisor landschapsarchitectuur: de supervisor dient aantoonbare ervaring en affiniteit te hebben met vergelijkbare landschapsinrichtingen en de in het beeldkwaliteitsplan gestelde ambities op gebied van biodiversiteit, klimaatadaptatie en circulariteit.
- Expert milieu (grijs en groen, met name geluid en externe veiligheid).
- Expert financieel/commercieel (met aandacht voor ontwikkel- en uitgiftestrategie, inclusief kostenaspecten).
- Voorzitter adviesgroep Vergunningverlening Eemshaven en Oosterhorn (Omgevingsdienst Groningen[1]).
- Secretaris.

Het regieteam moet worden aangevuld met specifieke deskundigen, zoals een ecoloog, een landbouwkundige of een specialist kunst, indien deze thema's van toepassing zijn.

Bij aanvang van een nieuwe ontwikkeling vindt altijd een intake met het regieteam plaats waarin de projectambities met de initiatiefnemer worden besproken en het toetsingskader wordt geduid, zodat deze bij aanvang van het project mee kunnen worden genomen in de plannen van de initiatiefnemer. Gedurende de planuitwerking vinden op gezette tijden formele adviesgesprekken plaats tussen initiatiefnemer en regieteam. Vergunningsaanvragen worden vervolgens voorgelegd aan het regieteam. Het regieteam geeft hierop een advies aan de bevoegde gezagen/ vergunningverlenende instanties. Ontwikkelingen kunnen geen doorgang vinden zonder dit advies van het regieteam. De bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties dienen het advies van het regieteam te betrekken bij het verlenen van de omgevingsvergunning. Ook in het geval van latere toevoegingen of transformaties van de openbare ruimte, kavels of bebouwing is advies van het regieteam nodig.

**Begeleidingsteam**

Naast het regieteam wordt een begeleidingsteam ingesteld dat ontwikkelaars en ontwerpers begeleidt in de ontwerp- en ontwikkelfasen van een initiatief. Het begeleidingsteam is de 'vraagbaak en helper' gedurende de planuitwerking van een ontwikkelaar.

Het begeleidingsteam bestaat uit twee onderdelen:

- Een 'pool' van vaste adviseurs, die de richtlijnen en kaders van de gebiedsontwikkeling Oostpolder goed kennen. Een beproefde en door veel partijen gewaardeerde aanpak is het werken met een gezamenlijk overeengekomen shortlist, waaruit door de private ontwikkelaar een keuze wordt gemaakt. Zij zijn als dienstverlener betrokken en kunnen door de ontwikkelaar voor eigen rekening en risico worden ingehuurd om hen te helpen om de plannen met de juiste uitgangspunten, op de juiste wijze en op het juiste niveau uit te werken.
- Een vast team van (ambtelijk) specialisten, dat de initiatiefnemer begeleidt in de voorbereiding van ontwikkel- en ontwerpplannen voor toetsing door het regieteam, inhoudelijke voortoetsen doet voor het regieteam en de (proces)begeleiding verzorgd richting het regieteam. Zij kennen de overwegingen van het regieteam bij formele toetsing en vormen als zodanig het 'voorportaal'. Tevens onderhouden zij contact met de pool van inhoudelijke adviseurs.

De initiatiefnemer en begeleidingsteam maken gezamenlijk afspraken over de vorm van begeleiding.

[1] Het regieteam en begeleidingsteam geven in feite invulling aan de 'Omgevingstafel', die in het kader van de Omgevingswet is geïntroduceerd. De ODG en provincie Groningen gaan, samen met de gemeenten, actief aan de slag met het instellen van de Omgevingstafel rond de Eemshaven.

Inschakeling van de adviseurs uit de pool is niet verplicht, maar helpt om de kwaliteit van plannen te verbeteren en om beter voorbereid te zijn op de toetsing door het regieteam.

Het team van specialisten opereert analoog aan de provinciale en gemeentelijke 'maatwerkmethode' en hebben een faciliterende rol. Inschakeling van dit team is verplicht vanwege hun begeleiding richting het formele overleg met het regieteam; de leden vormen het kritisch voorportaal van het regieteam en hebben een coachende rol richting de initiatiefnemers. De kosten voor de inzet van deze specialisten worden doorberekend aan de initiatiefnemer.

**Regieplan**
Om continuïteit in de advisering over de ruimtelijke kwaliteit van de Oostpolder te waarborgen, is het van belang dat het regieteam en de ambtelijk specialisten uit het begeleidingsteam een eenduidig protocol opstellen, het 'regieplan' genoemd. Daarin leggen zij vast wat hun toetsingskader precies is, hoe zij de toetsing procesmatig aanpakken en wat de status van hun advies is. Relevante onderdelen van het regieplan zijn de opdracht, de samenstelling, de organisatiestructuur, de procesgang het beoordelingskader, de status van adviezen, de manier van betrekken, communicatieafspraken en evaluatiemomenten. De bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties moeten instemmen met dit regieplan, zodat sprake is van een optimale aansluiting tussen de adviezen van het regieteam en de procesgang bij deze vergunningverleners.

**Welstand**
Ontwerpvoorstellen worden voorafgaand aan behandeling in het regieteam formeel door welstand getoetst op de beeldkwaliteit van zowel buitenruimte, kavel en bebouwing. Het regieteam geeft een integraal advies aan de bevoegde gezagen/vergunningverlenende instanties; de beoordeling door welstand wordt daarin als richtinggevend advies over welstandsaspecten meegenomen. Goedkeuring door welstand is daarom nodig om een vergunningsaanvraag te laten behandelen door het regieteam. Om te voorkomen dat de toetsing door regieteam en welstand niet op elkaar aansluit, dient periodieke afstemming plaats te vinden tussen het regieteam en welstand (en het begeleidingsteam, wanneer deze wordt ingeschakeld door de ontwikkelaar) over de toetsing op de projectambities. In het geval dat sprake is van een (blijvend) verschil van inzicht tussen een initiatiefnemer en welstand treedt het regieteam op als escalatieniveau en krijgt de bevoegdheid om knopen door te hakken. In het geval het regieteam op een gegeven moment wordt opgeheven, neemt welstand de rol van het regieteam over voor de aspecten die met ruimtelijke kwaliteit te maken hebben.

Voorkomen dient te worden dat ontwikkelplannen in een ver uitgewerkt stadium worden voorgelegd aan welstand, met als risico dat deze niet worden voorzien van een positief advies. Daarom wordt geadviseerd voorafgaand aan toetsing door welstand en het regieteam een vooroverleg in te plannen met welstand, waarin het projectvoorstel wordt besproken; een vooroverleg kan meerdere keren plaatsvinden, voordat de definitieve aanvragen worden gepresenteerd.

**De Algemene Hogelandster Criteria**
Naast de voor de Oostpolder vastgestelde beleidsuitgangspunten, zoals het PIP en het Beeldkwaliteitsplan, toetst welstand ook op de 'Algemene Hogelandster Criteria'. Het uitgangspunt is dat de bouwplannen passen binnen de ruimtelijke en historische context en daarbij een positieve aanvulling zijn op de kwaliteit van de omgeving. Hiervoor is het van groot belang om te begrijpen wat de samenstelling is van de omgeving van het bouwplan en hoe deze omgeving in de geschiedenis is ontstaan. Daarom is een ruimtelijk-historische analyse van de plek nodig als basis voor het ontwerp. Om dit uitgangspunt te kunnen toetsen, gelden voor elk ontwerp de volgende toetsingscriteria:

- Een overtuigende ruimtelijk-historische analyse ligt ten grondslag aan het ontwerp en wordt helder gepresenteerd.
- De bovengenoemde analyse is de basis voor een passend en samenhangend ontwerpidee op de locatie van het bouwplan en komt duidelijk tot uiting in de presentatie van het ontwerp.
- Het ontwerpidee komt overtuigend tot uiting in het ontwerp van:
  - het hoofdgebouw;
  - de bijgebouwen;
  - de erfinrichting;
  - de overgangen met de openbare ruimte.
- Het ontwerp is uitgewerkt overeenkomstig met het ontwerpidee en de conclusies van de ruimtelijk-historische analyse. Dit is te zien aan:
  - de positie op het perceel;
  - de volumeopbouw;
  - de hoofdvorm;
  - de gevelordening, tot in detail;
  - de materiaalkeuze en kleur.

Een ontwerp kan dan ook naadloos passen binnen de omgeving, maar mag daarvan ook afwijken, zolang deze afwijking overtuigend ruimtelijk is gemotiveerd en er een duidelijke ruimtelijke meerwaarde ontstaat. De inzet van ontwerpkracht en ruimtelijke ambitie dienen dan ook bij elk ontwerp en elk bouwplan de basis te zijn. De ruimtelijke inhoudelijke dialoog is daarbij relevanter dan het afvinken van regels.

# 6.2 Index richtlijnen beeldkwaliteitsplan

## Beeldkwaliteit buitenruimte

### 3.1 Pijlers buitenruimte (pagina 16)

### 3.2 Landschapsontwerp (pagina 17)

Algemeen

A: Één verbonden landschap
B. Maak de contrasten in het landschap zichtbaar
C. Combineer groene zones met klimaatbestendige maatregelen
D. Zorgvuldige toegankelijkheid
E. Iconisch landschap
F. Visuele afscherming

Groen-blauwe vingers

A. Groen-blauwe vingers toegankelijk voor voetgangers waar mogelijk en gewenst
B. Lange lijnen groen-blauwe vingers blijven zichtbaar

### 3.3 Bodem, water en vegetatie (pagina 21)

Water en oevers

A. Robuust en verbonden watersysteem
B. Wadi's toepassen
C. Geen groot open water
D. Creëer natuurvriendelijke oevers

Beplanting

A. Pas beplanting toe in variatie, met verschillende hoogtes, inheemse soorten passend bij de bodem en het landschap
B. Creëer een verscheidenheid aan habitats voor fauna
C. Bomen
D. Schapen enkel op bestaande dijken

### 3.4 Infrastructuur (pagina 25)

Netwerken

A. Er wordt gebruik gemaakt van duidelijke hiërachie in wegprofielen
B. Afscheiding tussen langzaam en gemotoriseerd verkeer met groene buffer

Materiaalgebruik

A. Profielen zijn duidelijk herkenbaar
B. Overgangen tussen materialen
C. Innovatieve materialen

Ondergrond

A. Voorkom doorkruisingen van het groene netwerk met verkeer
B. Groen in combinatie met kabels en leidingen binnen groene buffer

### 3.5 Bouwwerken en constructies (pagina 29)

Gebouwen in de buitenruimte

A. Kleinere gebouwen, innovatieve uitstraling
B. Bushaltes zijn uitgevoerd in dezelfde hoogwaardige, innovatieve stijl als de rest van de Oostpolder

Objecten in de buitenruimte

A. Pas speelaanleidingen of ontmoetingsplekken toe binnen de groene buffer
B. Gebruik groene buffer

Meubilair

A. Overal in de Oostpolder meubilair in dezelfde taal
B. Zitobjecten geplaatst in het groen

Verlichting

A. Één herkenbare soort verlichting langs alle wegprofielen
B. Plaats minimale, ecologische verlichting
C. Verlichting binnen de groene buffer is minimaal van aard

Bewegwijzering en signalering

A. Bewegwijzeringsborden langs autowegen
B. Bewegwijzeringsborden binnen de groene gebieden
C. Strategische plekken
D. Kunst en genius-loci

### 3.6 Beheer (pagina 36)

A. Ecologisch maaibeheer toepassen volgens één integraal beheerplan
B. Onderhoudspad voor watergangen is toegepast in niet-verharde sporen

## Beeldkwaliteit kavels


**4.1 Pijlers kavels (pagina 38)**

**4.2 Kavels (pagina 39)**

Randen & rooilijnen

A. Ecologie invoeren op de kavels
B. Bebouwing nooit geplaatst op de rooilijn

Entrees

A. Duidelijke scheiding van stromen
B. Entreepaviljoen plaatsen als entree kavel

Laden, lossen en opslag

A. Laadperrons
B. Opslaglocaties

**4.3 Afscherming (pagina 42)**

Algemeen

A. Afscherming van eenzelfde familie
B. Afscherming transparant en ecologisch

Extra

A. Afscherming rondom paviljoens
B. Afscherming over groen-blauwe vingers heen

**4.4 Groen en beplanting (pagina 44)**

A. Maximaliseer en verbind het groen op de kavels
B. Plaats groen in nabijheid van ingangen voor werknemers

**4.5 Parkeren (pagina 45)**

A. Parkeren is groen en klimaatadaptief ingepast
B. Fietsenstalling kwalitatief

**4.6 Buitenruimte werknemers (pagina 46)**

A. Groene buitenruimtes toegankelijk en op menselijke schaal
B. Kwalitatief en robuust groen

**4.7 Positionering gebouwen (pagina 47)**

A. Zichtlijnen naar karakteristieke gebouwen
B. Hoofdontsluitingsweg als representatieve straat
C. Bebouwing tussen groen-blauwe vingers binnen een grid

**4.8 Klimaatadaptiviteit & waterbeheer (pagina 48)**

A. Maximaliseer waterdoorlaatbaarheid
B. Regenwateropvang & restwatercompensatie

## Beeldkwaliteit bebouwing

**5.1 Pijlers bebouwing (51)**

**5.2 Bebouwing (52)**

Innovatieve identiteit

A. Identiteit en karakter is innovatief en iconisch
B. Geometrische, consequente vormentaal

Architectonische principes

A. Plint (tot 5 meter hoogte)
B. Toplaag (boven 5 meter hoogte)
C. Ronde hoeken ter verzachting van het aanzicht
D. Voorwaarden bij toepassing hellende daken

**5.3 Kleurenpalet (55)**

Grote gebouwen

A. Neutrale en lichte kleuren voor grote volumes

Accenten, detaillering

A. Accentkleuren
B. Accent elementen en bijzondere gebouwen

**5.4 Materialen (57)**

A. Voorkomen van licht- en geluidsreflectie
B. Innovatieve materialen

**5.5 Entrees (58)**

Werknemers

A. Ingangen op menselijke schaal
B. Groen entreeplein

Logistiek

A. Logistiek zichtbaar en gegroepeerd
B. Logistieke zone kruist andere verkeersstromen niet

**5.6 Parkeergebouwen (60)**

A. Parkeergebouwen voor auto's innovatief, hoogwaardig en transparant
B. Fietsenstalling in parkeergebouw of inpandig

**5.7 Daken (61)**

A. Energieopwekking op dak
B. Groen op het dak

**5.8 Verlichting (62)**

A. Uniforme stijl van verlichting
B. Slimme positionering verlichting

**5.9 Bedrijfsnamen (63)**

A. Bedrijfsnamen op gebouwen & entreepaviljoen
B. Toepassing van vrijstaand logo is simplistisch en geometrisch

# Bronnenlijst

De afbeeldingen en visualisaties in deze uitgave zijn geproduceerd door PosadMaxwan, tenzij anders aangegeven. Genummerde afbeeldingen zijn afkomstig van de volgende bronnen en auteurs:


1. https://www.wur.nl/nl/nieuws/wageningen-meest-groene-universiteit-ter-wereld.htm
2. https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wie-wil-er-nog-wel-een-megadatacenter-in-z-n-polder~be731acf/
3. https://dvhn.nl/groningen/hethogeland/Nieuw-leven-voor-Groote-Tjariet-28863529.html - foto door Anjo de Haan
4. https://bastiaanjongerius.nl/projecten/utiliteitsbouw/weipoedertoren--westbeemster
5. https://www.archdaily.com/891535/lansisalmi-power-station-parviainen-architects/5abb9d6cf197cc66400001cd-lansisalmi-power-station-parviainen-architects-photo - foto door Mika Huisman
6. https://www.scottbrownrigg.com/work/projects/belvedere-data-centre/
7. https://landezine.com/presquile-rollet-park-atelier-jacqueline-osty-associes/ door Atelier Jacqueline Osty
8. https://hicarquitectura.com/2017/06/office-kersten-geers-david-van-severen-villa-buggenhout/- foto door Bas Princen
9. https://www.nijhofbaarn.nl/sokkellamp-nyro-geintegreerde-led-1020lm-zwart
10. https://www.archdaily.com/967530/avizor-logistics-frpo/612825dcf91c81bbec000070-avizor-logistics-frpo-photo - foto door Imagen Subliminal
11. https://www.archdaily.com/598607/bus-station-canopies-maxwan-architects-urbanists foto door Filip Dujardin
12. https://uusheimo.photoshelter.com/image/I0000IQtBG4IkAQw foto door Tuomas Uusheimo
13. https://pin.it/77h59hWRR
14. https://strootman.net/projecten/belvederes-drentsche-aa/
15. https://www.grijsen.nl/producten/buitenbanken/pure-enkelzits-3000/
16. https://www.archilovers.com/projects/286271/jzl-house-gallery?2878487 - foto door Leonardo Finotti
17. https://divisare.com/projects/459138-sanaa-kazuyo-sejima-ryue-nishizawa-lorenzo-zandri-bocconi-campus- foto foor Lorenzo Zandri
18. https://www.archdaily.com/891535/lansisalmi-power-station-parviainen-architects/5abb9d6cf197cc66400001cd-lansisalmi-power-station-parviainen-architects-photo - foto door Mika Huisman
19. https://landezine.com/wp-content/uploads/2016/07/Buitenschot-Park-HNS-airport-landscape-noise-reduction-02-Paul-de-Kort.jpg - foto door Paul de Kort
20. https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/waarom-heeft-nederland-nog-geen-batterijfabriek-we-hebben-alles-behalve-geld-en-aandacht~bc10a28b/
21. https://www.thegreenlist.nl/wp-content/uploads/2023/05/nederlandse-wadden-werelderfgoed-janis-meyer.jpg.webp - foto door Janis Meyer
22. https://www.wur.nl/nl/nieuws/wageningen-meest-groene-universiteit-ter-wereld.htm
23. https://seoulistic.com/wp-content/uploads/2013/06/7-amsa-park-682x422.jpg
24. https://www.meerstad.eu/recreatie/park-meerstad/
25. https://www.tln.nl/app/uploads/2022/07/Greenport-Venlo-Groen-tussen-de-bedrijven-2-768x432.jpg
26. https://pin.it/77h59hWRR
27. https://www.google.com/maps/@53.2114533,6.6107333,2726m/data=!3m1!1e3?entry=ttu
28. https://nlgbuitenkansen.nl/wp-content/uploads/2022/03/22-Trade-Port-Noord-Greenport-Venlo-bedrijventerrein-bedrijfskavels-voor-maakindustrie-logistiek-2021-agrofood-Heijmans-scaled.jpg
29. https://nlgbuitenkansen.nl/het-buiten-van-greenport-venlo/
30. https://www.soprema.be/nl/article/reference/nieuwe-soprema-uitvalsbasis-een-parel-van-ecologische-industriebouw
31. https://pin.it/6Ocrff9rV
32. https://www.buiting.nl/purmerend-zuid-overgang-tussen-stad-polder-en-bos/
33. https://www.cruydthoeck.nl/kg3-kruidenrijk-grasland-kleigrond-losse-grammen
34. https://vleugelnoot.wordpress.com/category/voedselbos/
35. https://grebbeveld.nl/schapen-van-de-dijk-af/
36. https://www.bedrijventerreinwolvega.nl/wegwerkzaamheden-bedrijventerrein-de-plantage
37. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
38. https://www.downergroup.com/Content/cms/media/Downer_AU-ZP102142-EPD-v1_0___.pdf
39. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
40. https://www.archdaily.com/945002/two-towers-at-la-chapelle-international-brenac-and-gonzalez-and-associes-plus-moa-architecture/5f2851fab357653f3b0009f5-two-towers-at-la-chapelle--international-brenac-and-gonzalez-and-associes-plus-moa-architecture-photo - foto door Takuji Shimmura
41. Kleine Berg Eindhoven, foto door Eva Verberne
42. https://seoulistic.com/wp-content/uploads/2013/06/7-amsa-park-682x422.jpg
43. https://www.google.nl/maps/@51.9099117,4.4325757,3a,60y,250.76h,86.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1slmAbRqaJq3pzAf5TKnZ-puA!2e0!7i16384!8i8192?hl=nl&entry=ttu
44. https://www.prnewswire.com/news-releases/the-year-of-porous-asphalt-salem-oregon-proves-trend----water-absorbing-pavement-is-vogue-in-2012-174214341.html
45. Kleine Berg Eindhoven, foto door Eva Verberne
46. https://kennis.hunzeenaas.nl/index.php/Id-f565379e-9972-4d86-9edb-27b4c00bfa8d
47. https://rtva.nl/wp-content/uploads/2020/02/kabels-aanleggen-pixabay-1132x670.jpg
48. https://upload.jidipi.com/posts/621505d5149e82000970817a-313-323-621/0e19c6-maxplunger-042065-uhd.jpg
49. https://www.dezeen.com/2021/01/26/centre-pompidou-paris-four-year-closure-repair-works/ - foto door David Noble voor Rogers Stirk Harbour + Partners (RSHP)
50. https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=36224#photoid=209973 - foto door Filip Dujardin
51. https://strootman.net/projecten/belvederes-drentsche-aa/
52. https://pin.it/7LrSfQPbV
53. https://www.streetlife.com/nl/producten/heavy-heavy-banken
54. https://www.grijsen.nl/projecten/winterswijk-notaristuin/
55. https://deltalight.com/en/projects/m-maritime-hq-gr-003156
56. https://www.naturetoday.com/images1/20130725_002_hijkerveld_k_spoelstra.jpg
57. https://deltalight.com/en-gb/outdoor-by-delta-light/monterrey
58. https://deltalight.com/nl-nl/producten/oblix/oblix/oblix-40-930-a-alu-grijs
59. https://www.goodnewsnetwork.org/bike-path-inspired-van-goghs-starry-night-opens-netherlands/

# Bronnenlijst


60. https://creativereview.imgix.net/content/uploads/2018/05/Nordic-Monolith-Sign_02.jpg?auto=compress,format&q=60&w=1200&h=
61. https://archello.com/project/park-groot-schijn-zone-boterlaar-silsburg - foto door Filip Dujardin
62. https://abantuprojects.eu/nl/signalisatie/
63. http://www.metrostudio.it/m/workInfo_en.aspx?id=1192
64. https://www.kunstpuntgroningen.nl/kunst-op-straat/geheugenbalkon/
65. https://www.focusgroningen.nl/rotondes-provinciale-weg-richting-leens-in-groningen-voorzien-van-bijzondere-kunst/ - foto door Jan Hendrik van der Veen
66. https://www.wehkamp.nl/pers/read/904/wehkamp-start-uitbreiding-distributiecentrum
67. https://www.wandelzoekpagina.nl/wandeling/knopenrondje-vessem/20780/#&gid=1&pid=2
68. https://www.dezeen.com/2020/02/15/lundgaard-tranberg-kalvebod-faelled-school/ - foto door Anders Sune Berg
69. https://sixtensason.tumblr.com/image/48120549539
70. https://www.archdaily.com/595301/lycee-georges-cormier-highschool-extension-ateliers-o-s-architectes/54d2dcb9e58ece4270000144-clm_03-jpg?next_project=no - foto door Vincent Baur
71. https://www.broekbakema.nl/projecten/logistiek-portiersloge-campus-chemelot/
72. https://ctp.eu/wp-content/uploads/2023/10/DJI_0908-s-1201x800.jpg
73. https://www.trouw.nl/nieuws/pak-groene-vernieuwing-geleidelijk-aan~bef6ac26/?referrer=https://lens.google.com/
74. https://koozarch.com/
75. https://divisare.com/projects/431689-epitesz-studio-gergely-kenez-saint-gellert-hall foto door Di Gergely Kenéz
76. https://www.archdaily.com/898520/hamptons-residence-bohlin-cywinski-jackson/5b503bc5f197cc6efc0003e6-hamptons-residence-bohlin-cywinski-jackson-photo - foto door Peter Aaron/Esto
77. https://landezine.com/landscape-fluidity-23-escape-by-shma-company-limited/
78. https://landezine.com/landscape-fluidity-23-escape-by-shma-company-limited/https://hicarquitectura.com/2017/06/office-kersten-geers-david-van-severen-villa-buggenhout/- foto door Bas Princen
79. https://www.soprema.be/nl/article/reference/nieuwe-soprema-uitvalsbasis-een-parel-van-ecologische-industriebouw
80. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
81. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
82. https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/
83. https://www.velopa.be/projectoplossing/antwerpen-overkappingen/
84. https://www.archined.nl/burobol/project/46220-republic-offices/ foto door Luuk Kramer
85. https://www.archined.nl/burobol/project/46220-republic-offices/ foto door Luuk Kramer
86. https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wie-wil-er-nog-wel-een-megadatacenter-in-z-n-polder~be731acf/
87. https://e-v-a.net/?fluxus_portfolio=poortgebouw
88. https://canada.constructconnect.com/dcn/news/economic/2023/11/cdpq-invests-in-northvolt-battery-plant
89. https://www.prnewswire.com/news-releases/the-year-of-porous-asphalt-salem-oregon-proves-trend----water-absorbing-pavement-is-vogue-in-2012-174214341.html
90. http://micheldesvignepaysagiste.com/en/paris-saclay-parc-des-lisi%C3%A8res
91. Kronsberg, Hannover (bron onbekend)
92. https://www.processcontrol.nl/38161-shell-bouwt-europa/
93. https://www.scottbrownrigg.com/work/projects/belvedere-data-centre/
94. https://mouton.eu/en/project/vergotedok/
95. https://www.archdaily.com/791564/campus-motor-pere-puig-arquitecte
96. https://www.archdaily.com/967530/avizor-logistics-frpo/612825f2f91c8188a2000035-avizor-logistics-frpo-photo - foto door Imagen Subliminal
97. https://uusheimo.photoshelter.com/image/I0000lQtBG4IkAQw - foto door Tuomas Uusheimo
98. https://www.archdaily.com/1013797/bonfiglioli-hq-peter-pichler-architecture
99. https://www.dezeen.com/2021/01/26/centre-pompidou-paris-four-year-closure-repair-works/ - foto door David Noble voor Rogers Stirk Harbour + Partners (RSHP)
100. https://www.designboom.com/architecture/sanaa-bocconi-campus-milan-italy-11-27-2019/ - foto door Bocconi
101. https://www.archdaily.com/774062/language-centre-of-valencian-university-arkitera-slp?ad_medium=gallery
102. https://www.ebben.nl/nl/per-toepassing/groen-rondom-gebouwen-en-instellingen/trespa-customer-story-nl/
103. https://nl.pinterest.com/pin/341851427949840957/
104. https://www.archdaily.com/868722/chesapeake-car-park-4-elliott-plus-associates-architecs/58e6d16fe58ecebb93000064-chesapeake-car-park-4-elliott-plus-associates-architecs-photo - foto door Scott McDonald / Hedrich Blessing
105. https://www.archdaily.com/489026/neubau-parkhaus-sma-hhs-planer-architekten-ag/532dac67c07a809947000055-neubau-parkhaus-sma-hhs-planer-architekten-ag-photo - foto door Constantin Meyer
106. https://www.ectorhoogstad.com/nl/project/stationsplein-utrecht - foto door Petra Appelhof
107. https://zinco-greenroof.com/systems/solar-energy
108. https://www.sempergreen.com/nl/referenties/fabriek-soprema
109. https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=41578#photoid=258101
110. https://en.idei.club/48852-factory-lighting.html
111. https://www.trilux.com/nl/producten/skeo-familie/
112. https://www.ajbuildingslibrary.co.uk/projects/display/id/3409
113. https://www.architectuur.org/xlfotonieuws.php?pr=4547&id=3&nr=2 foto door Bas van Hoek
114. https://creativereview.imgix.net/content/uploads/2018/05/Nordic-Monolith-Sign_02.jpg?auto=compress,format&q=60&w=1200&h=
115. https://architizer.com/projects/lueleburgaz-bus-station-1/ foto door Engin Gerçek & Ahmet Kazu



Wij hebben ons best gedaan om alle rechthebbenden met betrekking tot (foto-)materiaal in deze uitgave te achterhalen en van juiste (bron-) vermelding te voorzien. Eenieder die meent dat zijn/haar materiaal onrechtmatig hier is gebruikt, verzoeken wij om contact met ons op te nemen via pr@posadmaxwan.nl, zodat wij het beeld kunnen verwijderen.

# Colofon

Dit beeldkwaliteitsplan is opgesteld door PosadMaxwan
in opdracht van de Provincie Groningen en Gemeente
Het Hogeland.

**PosadMaxwan**
Emile Revier, Gijs de Haan,
Nazar Gresko, Eva Verberne, Bram Terwogt

Posad Maxwan
Binckhorstlaan 36
2516 BE Den Haag
tel: 070 322 2869

Januari 2025

POSAD MAXWAN

strategy x design

# Bijlage 28 Aanvulling MER

# Project-MER Oostpolder

## Aanvulling MER

**Provincie Groningen**

1 april 2025

| | |
|---|---|
| **Project** | Project-MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Aanvulling MER |
| **Status** | Definitief 03 |
| **Datum** | 1 april 2025 |
| **Referentie** | 139121/25-005.178 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | W. Claus MSc, B.J.H. Koolstra MSc (Koolstra advies) |
| **Gecontroleerd door** | drs. M.J. Schilt, I.A.C. Al MSc, drs. M. Haan (Sweco) |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP  Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 DOEL VAN DEZE AANVULLING 5

1.1 Samenhang met bestemmingsplannen Eemshaven en Oosterhorn 6

2 WATERKWALITEIT 8

2.1 Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit 8

2.1.1 Conclusies effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit 9

3 NATUUR 12

3.1 Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 12

3.1.1 Conclusies additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 13

3.2 Effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit 21

3.2.1 Conclusies effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit 21

3.3 Beschermde soorten 24

3.3.1 Conclusies beschermde soorten 24

4 GELUID 25

4.1 Nader onderzoek over geluidseffecten 25

4.1.1 Conclusies nader onderzoek over geluidseffecten 26

5 LUCHTKWALITEIT 34

5.1 Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn 34

5.2 Nadere analyse emissies naar de lucht 35

5.2.1 Gebiedsontwikkeling gebaseerd op benutting groene stroom 35

5.2.2 Emissies naar de lucht 35

5.2.3 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) 38

6 EXTERNE VEILIGHEID 39

6.1 Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk 39

6.1.1 Uitkomsten update MER-informatie 40

6.1.2 Beantwoording vragen commissie mer 41

7 AANBEVELING COMMISSIE 43

7.1 Werelderfgoedstatus Waddenzee 43

7.2 Conclusies QuickScan OUV's 43

7.2.1 Effect op primaire productie en productie door dieren door verandering van waterkwaliteit 43
7.2.2 Verlies van leefgebied van vogels, vissen en zoogdieren door verstoring 44
7.2.3 Effect op planten en dieren van de kwelder door stikstofdepositie 47
7.2.4 Conclusies effecten Gebiedsontwikkeling Oostpolder 47

7.3 Gezondheid 48

7.3.1 GES-methode 48
7.3.2 Lokaal gezondheidsbeleid 50
7.3.3 Risicobeleving 51
7.3.4 Mogelijke lichthinder 52

7.4 Monitoring en cumulatieve effecten 52

8 WIJZIGING VERKEER 54

8.1 Effecten wegverkeer Oostpolder (gebruiksfase) 56

8.2 Cumulatie met andere plannen 56

8.3 Effecten railverkeer 56

Laatste pagina 56

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Toetsingsadvies milieueffectrapport (MER) voor het provinciaal inpassingsplan Oostpolder 12
II Aanvulling water 27
III Verkeersonderzoek 66
IV Second opinion LBP I Sight 19
V Onderzoek NAA 9
VI Rekenresultaten deelrapport luchtkwaliteit 18
VII Quickscan OUV's Waddenzee (referentie 139121/25-003.093 d.d. 27 februari 2025) 15
VIII Passende Beoordeling 68
IX Geactualiseerd deelrapport stikstofdepositie (referentie 139121/25-005.177 d.d. 1 april 2025) 34
X Externe veiligheid rapportage 81

# 1

## DOEL VAN DEZE AANVULLING

Op 24 april 2024 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) een toetsingsadvies uitgebracht op het milieueffectrapport (MER) voor het Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder (zie bijlage I). In dit advies signaleert de Commissie dat nog belangrijke informatie in het MER ontbreekt. De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen. Naar aanleiding van dit advies van de Commissie heeft de Provincie Groningen besloten een Aanvulling op het MER te laten opstellen.

**Wat zegt de Commissie**[1]

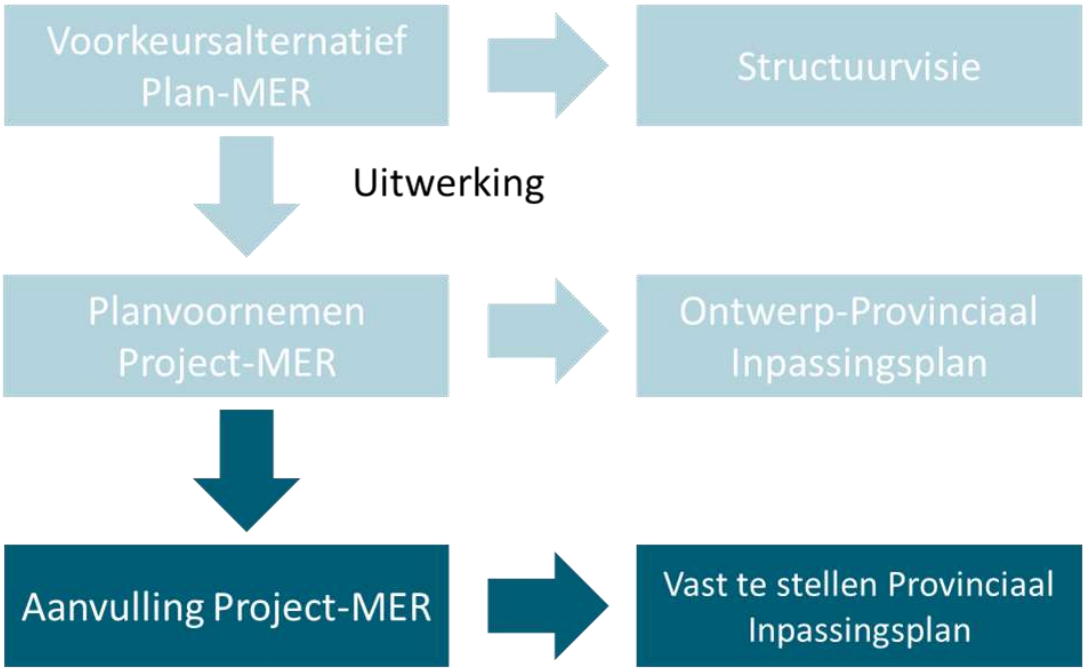
'De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER dan ook dat nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het provinciaal inpassingsplan. Het gaat om de volgende punten:

- de effecten op natuur en (ecologische) waterkwaliteit: niet is uitgesloten dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kan aantasten en dat het plan het halen van de KRW-doelen in de weg staat;
- de effecten voor de gezondheid: er is geen overzichtelijk beeld van de gevolgen van het plan zijn voor omliggende gevoelige of kwetsbare functies als gevolg van geluidbelasting en emissies naar de lucht. Ook is niet onderzocht of en hoe veiligheidsrisico's door kans op aardbevingen, windturbines en installaties met gevaarlijke stoffen elkaar kunnen versterken. Maatregelen om deze effecten te beperken zijn onvoldoende uitgewerkt of geborgd.'

Voorliggend document geeft aanvullende milieu-informatie ten opzichte van het Project-MER. Ten aanzien van het thema geluid is sprake van een optimalisatie ten opzichte van het planvoornemen in het Project-MER en ontwerp-Provinciaal inpassingsplan (PIP). De in deze aanvulling benoemde aanpassingen worden doorgevoerd in het vast te stellen PIP. In deze aanvulling zitten verwijzingen naar eerdere onderzoeken voor het Plan-MER behorende bij de Structuurvisie of het Project-MER behorende bij het ontwerp-PIP. De samenhang tussen deze producten is in afbeelding 1.1 weergegeven.

[1] Zie pagina 3 van het toetsingsadvies in bijlage I. Dit toetsingsadvies is ook te raadplegen via: www.commissiemer.nl,dossier 3747.

Afbeelding 1.1 Proces planuitwerking gebiedsontwikkeling Oostpolder




**Overige wijzigingen**

In deze aanvulling MER wordt ingegaan op de adviezen en aanbevelingen van de Commissie. Daarnaast zijn enkele aanscherpingen en wijzigingen doorgevoerd. Deze hebben betrekking op de thema's verkeer en externe veiligheid.

## 1.1 Samenhang met bestemmingsplannen Eemshaven en Oosterhorn

Daarnaast heeft de Commissie geadviseerd om de samenhang met het bestemmingsplan Eemshaven (ontwerpstatus 15 december 2023) en bestemmingsplan Oosterhorn (ontwerpstatus 5 december 2023) te beschrijven. Tabel 1.1 geeft de samenhang weer per relevant thema (geluid, stikstof, waterkwaliteit en werelderfgoed).

Tabel 1.1 Samenhang Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn

| | MER Oostpolder | MER Eemshaven | MER Oosterhorn |
|---|---|---|---|
| Geluid | Eemshaven en Oostpolder delen geluidszone en hogere waarde besluiten, dus cumulatie en afstemming noodzakelijk. Geen relatie met Oosterhorn | Eemshaven en Oostpolder delen geluidszone en hogere waarde besluiten, dus cumulatie en afstemming noodzakelijk. Geen relatie met Oosterhorn | Geen relatie met Eemshaven en Oostpolder |
| Stikstof | Cumulatie met Eemshaven en Oosterhorn | Cumulatie met Oostpolder en Oosterhorn | Cumulatie met Oostpolder en Eemshaven |
| Waterkwaliteit | Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oosterhorn, aandacht besteden aan cumulatie | Inhoud afstemmen op Oostpolder en Oosterhorn, aandacht besteden aan cumulatie | Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oostpolder, aandacht besteden aan cumulatie |
| Werelderfgoed | Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oosterhorn | Inhoud afstemmen op Oostpolder en Oosterhorn | Inhoud afstemmen op Eemshaven en Oostpolder |

### Leeswijzer aanvulling

De Commissie maakt in haar toetsingsadvies onderscheid tussen adviezen en aanbevelingen. De Commissie geeft haar adviezen in een kader aan. Deze kaders zijn dikgedrukt weergegeven in onderstaande hoofdstukken. Bij aanbevelingen ontbreekt een kader. De adviezen van de Commissie worden in deze aanvulling behandeld in hoofdstuk 2 tot en met 6. De aanbevelingen van de Commissie worden behandeld in hoofdstuk 7.

De wijziging met betrekking tot de thema's externe veiligheid en verkeer zijn opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 6 en hoofdstuk 8 van deze aanvulling.

# 2

## WATERKWALITEIT

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van waterkwaliteit. Voor de beantwoording van de adviezen is een aanvullende rapportage geschreven. Deze is opgenomen in bijlage II bij deze aanvulling. In dit hoofdstuk worden de conclusies uit deze bijlage weergegeven.

In paragraaf 3.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door verandering van de waterkwaliteit.

### 2.1 Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

In onderstaand kader is het advies over de 'Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit' overgenomen (zie ook pagina 5 en 6 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - advies**

'In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware metalen en andere stoffen. Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van waterinname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

**Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat waterinname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit ten nemen over het inpassingsplan.'**

### 2.1.1 Conclusies effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit

**Effecten Oostpolder door waterinname**

In het Deelrapport water bij het Project-MER (par. 4.2.1.1) is reeds uitgebreid ingegaan op de behoefte aan koel- en proceswater. Deze behoefte kan omvangrijk zijn. De concrete aard van de bedrijven en de bedrijfslay-out zijn nog onbekend. Mogelijk kunnen waterstromen die bij het ene bedrijf vrijkomen hergebruikt worden door andere bedrijven, zodat het totale watergebruik beperkt wordt. In de toetsing in vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden.

In het Deelrapport water bij het Project-MER is opgemerkt dat grote hoeveelheden zoet oppervlaktewater nabij Oostpolder niet voorhanden zijn. Op deze locatie is het regenwater dat valt wel zoet maar dit betreft beperkte volumes. Inname van zoet grondwater is nabij Oostpolder ook niet mogelijk, door de ligging aan zee is het grondwaterpakket ook zout. Zoet water zou dus 'opgehaald' moeten worden uit enkele tientallen kilometers verderop gelegen binnenlands gebied. Dit kan in de vorm van zoet oppervlaktewater (bijvoorbeeld Eemskanaal) of zoet grondwater (uit een zoet grondwaterpakket). Eventuele winningen van zoet water uit grondwater of oppervlaktewater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Deze milieueffecten kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningprocedures (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

In het Deelrapport water bij het Project-MER is voorts opgemerkt dat zout water ruim voorhanden is, zowel oppervlaktewater als grondwater. Bij gebruik van zout water zal ontzilting nodig zijn. De mate waarin het water ontdaan wordt van zouten en mineralen is afhankelijk van het beoogde gebruik. De eventuele winning van zout water kan ook milieueffecten veroorzaken, ook deze kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningtrajecten (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

**Effecten Oostpolder door lozingen**

Voor de bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigen geldt dat men de juiste technologieën moet gebruiken om emissies van schadelijke stoffen naar het oppervlaktewater volledig te voorkomen of te minimaliseren. Dit kan door gebruik te maken van de best beschikbare technieken (BBT) voor de desbetreffende productieprocessen. Voor emissies naar water kunnen schadelijke emissies worden voorkómen of geminimaliseerd door bronbestrijding en zuivering van rest- en afvalstromen.

Indien lozingen van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu toch aan de orde zijn, moet worden getoetst of aan de MKN-normen (milieukwaliteitsnorm) (en daarmee aan de KRW) wordt voldaan. Deze toetsing gebeurt door toepassing van de Immissietoets. De toetsing moet worden uitgevoerd voor alle stoffen waarvoor een norm geldt, dit zijn er vele honderden. Als er door een nieuwe lozing een normoverschrijding optreedt, kan deze lozing niet worden toegestaan. Hierdoor is geborgd dat er geen gevaar ontstaat voor de waterkwaliteit, en ook niet voor het ecologisch functioneren en afzonderlijke soorten.

Voor metalen en overige stoffen is aan de hand van MKN-normen de huidige waterkwaliteit van de Eems-Dollard en de Waddenzee in kaart gebracht. Vervolgens is een beschouwing over de KRW-normstelling opgenomen per beoogd bedrijfstype. Concentraties boven de achtergrondwaarde, maar onder de JG-MKN (jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm) zijn geen probleem voor het ecologisch functioneren van het watersysteem of individuele organismen. Pas boven de JG-MKN kunnen problemen ontstaan. Als de concentratie onder de JG-MKN ligt, borgt de immissietoets ook, dat geen normopvulling ontstaat door een enkele lozing. De concentratie mag door een lozing nooit meer toenemen dan 10 % van de JG-MKN (mits de huidige concentratie onder de JG-MKN ligt).

Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25 % van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

De beschouwing op de normen uit het rapport in bijlage II wordt hieronder samengevat weergegeven. Een echte toetsing kan in dit stadium nog niet worden uitgevoerd, dat kan pas als specifieke informatie over de lozingen (stoffen, hoeveelheden, temperatuur, etc.) beschikbaar is.

*Metalen*

Op dit moment is zo'n 0,1 tot 0,2 % van alle bijdragen aan de concentraties van zware metalen in de Eems-Dollard estuarium afkomstig van bedrijven in Groningen. De grootste deel aan concentraties van zware metalen zijn afkomstig uit de rivier de Eems en uit de Noordzee. Uit meetgegevens en de normen per stof blijkt dat op de dichtstbijzijnde meetpunten overschrijdingen van de MKN-normen voorkomen van de stoffen kwik en arseen. De Oostpolder ligt ongeveer halverwege de meetpunten. Het is dus aannemelijk dat nabij de Oostpolder ook sprake is van een overschrijding van de normen voor kwik en arseen. Dit betekent dat er voor de stoffen kwik en arseen in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

Bij bedrijfsvestigingen zal met immissieberekeningen moeten worden aangetoond dat de concentraties metalen op de genoemde meetpunten (of eventueel andere door het bevoegd gezag aan te geven locaties nabij de Eemshaven) aan de normen voldoen. Als niet aan de normen wordt voldaan kan de lozing ook niet plaatsvinden.

*Overige stoffen*

De Oostpolder-bedrijfstypen zullen naar verwachting ook werken met organische stoffen, bijvoorbeeld als grondstof of als hulpstof. Voor de te verwachten stoffen gelden veelal geen KRW-normen voor het oppervlaktewater en/of zijn deze stoffen niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.

Veel Oostpolder-bedrijfstypen hebben een koelbehoefte. Bij de lozing van koelwater kunnen stoffen worden meegeloosd die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu. Moderne koelingstechnieken/zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen (biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen) goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven. Emissies van PAK's kunnen plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

*Warmte*

Bij lozing van warmte op de Waddenzee is de lozingsruimte beperkt. In de ondiepe delen van de Waddenzee ligt de temperatuur dicht tegen de limiet van 25°C aan, in de diepere delen nog niet. Hierbij moet opgemerkt worden dat door klimaatverandering de temperatuur autonoom hoger zal worden. Nieuwe warmtelozingen zullen voorafgaand getoetst worden door het bevoegd gezag. In het kader van deze toetsing wordt in regel een berekening gemaakt van de verspreiding van de warmtelozing in het betreffende waterlichaam (debiet, lagen, stroming). Hieruit blijkt dan of en zo ja in welke mate temperatuurstijgingen te verwachten zijn. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

### Cumulatieve effecten

Voor cumulatie is het belangrijk dat de plannen voor bedrijven op de drie grote bedrijventerreinen langs de Eems (Eemshaven, Oostpolder en Oosterhorn) plus bedrijvigheid in Duitsland (Emden) tezamen niet leiden tot het overschrijden van de normen die gelden binnen het wettelijk kader van de waterkwaliteit. De concentraties van stoffen waarvan de normen thans al worden overschreden, dienen te worden verlaagd en voor die stoffen is thans geen ruimte voor lozing. Voor normen die vooralsnog niet worden overschreden geldt dat er in principe ruimte is voor lozing, die eerst getoetst dient te worden met de immissietoets. Een belangrijk aandachtspunt is dat het onwenselijk kan zijn als een groot gedeelte van de bedrijvigheid langs de Eems zich te veel specialiseert in een bepaald type bedrijvigheid. Hierdoor kan namelijk de kans ontstaan dat te veel bedrijven dezelfde stoffen willen lozen en de beschikbare ruimte snel is opgebruikt om binnen de normen voor de waterkwaliteit te blijven. Het is zaak hiermee rekening te houden bij het plannen en verder vormgeven van de bedrijventerreinen langs de Eems (in Nederland en Duitsland).

Door het dynamische en turbulente karakter van het getijdewater zal er voor veel geloosde stoffen snel verdunning optreden. Tegelijkertijd betekent dit dat stoffen snel grote afstanden kunnen afleggen binnen de Eems-Dollard. In de fase van concrete vergunningprocedures wordt beter bekend welke bedrijven er precies willen/gaan vestigen en welke stoffen in welke concentraties zullen worden geloosd. Dan kan gedetailleerde modellering in een vervolgstadium meer inzicht geven in waar welke stoffen terecht kunnen komen in welke concentraties. Hierdoor kan beter worden bepaald in welke hoedanigheid bepaalde emissies reiken tot bepaalde KRW-wateren.

# 3

## NATUUR

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van natuur.

### 3.1 Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In onderstaand kader is het advies over de 'Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden' overgenomen (zie ook pagina 3 tot 5 van het advies). In dit hoofdstuk worden eerst de Nederlandse Natura 2000-gebieden en vervolgens de Duitse Natura 2000-gebieden behandeld. Het 'deelrapport stikstofdepositie behorend bij het Project-MER is geactualiseerd naar aanleiding van het uitgevoerde aanvullende verkeersonderzoek (zie hoofdstuk 8 van deze aanvulling). Het geactualiseerde 'deelrapport stikstofdepositie' is als bijlage IX bijgevoegd bij deze aanvulling.

**Wat zegt de Commissie - advies**

'Het plan leidt tot een toename van stikstofdepositie (hierna planbijdrage) op Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden, waaronder op 12 Nederlandse gebieden met (naderend) door een te hoge stikstofvracht overbelaste habitattypen en leefgebieden. In een worst-case scenario bedraagt de planbijdrage in (naderend) overbelaste habitattypen in het Nederlandse Natura 2000-gebied Drentsche Aa. 0,05 – 0,49 mol N/ha/jaar. In de verder weg gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden met (naderend) overbelaste habitattypen is de planbijdrage lager.

In de Passende Beoordeling wordt de planbijdrage (terecht) ook gecumuleerd met die van de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn. Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de cumulatieve planbijdrage hoger dan die van de Oostpolder afzonderlijk. Het grootste verschil wordt in de Drentsche Aa voorzien, waar de depositie op habitattype H9190 (Oude eikenbossen) ten gevolge van bedrijventerrein Oostpolder 0,49 mol N/ha/jaar 10 bedraagt, maar in cumulatie 1,16 mol N/ha/jaar.

In de Passende Beoordeling wordt voor elk (naderend) overbelast habitattype en voor leefgebieden geconcludeerd dat de planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met de twee andere bestemmingsplannen het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Ter onderbouwing wordt gesteld dat de planbijdrage gering is en afzonderlijk niet tot een meetbaar, herkenbaar en/of zichtbaar (hierna meetbaar) effect leidt op de omvang en kwaliteit van het habitattype, en evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave leidt.

De Commissie stelt vast dat, zoals ook in de Passende Beoordeling staat, de planbijdrage ten dele plaatsvindt in matig tot sterk overbelaste habitattypen en leefgebieden waarvan de kwaliteitsdoelstellingen (mede) door een te hoge stikstofdepositie niet worden behaald. Deels zijn er nog additionele beheermaatregen nodig om een verdere achteruitgang als gevolg van hoge stikstofdepositie te voorkomen en/of de in de instandhoudingsdoelstelling vastgelegde kwaliteitsverbetering te realiseren.

In de effectenbeoordeling per habitattype en leefgebied staat geen navolgbare onderbouwing van de conclusie dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg kan staan:

- de verwijzingen naar een als gering beoordeelde additionele depositie draagt niet bij aan de benodigde onderbouwing. In de huidige situatie kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan;
- de motivatie dat de planbijdrage afzonderlijk niet meetbaar is draagt evenmin bij aan onderbouwing. De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden;
- ten aanzien van het beheer wijst de Commissie op de beschrijvingen in de Passende Beoordeling dat het vigerende beheer ten dele al ontoereikend is om verslechtering als gevolg van stikstofdepositie te voorkomen dan wel de benodigde kwaliteitsverbetering te realiseren. Daarvoor zijn aanvullende (deels nog te bepalen en te initiëren) beheermaatregelen nodig. De kansrijkheid van die beheermaatregelen kan nu niet worden beoordeeld. De betooglijn dat de planbijdrage niet kan leiden tot een verzwaring van de beheeropgave mist daarbij onderbouwing nu stikstofdepositie in die beheertypen toeneemt.

De (cumulatieve) milieugevolgen van stikstofdepositie zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Ten aanzien van de Duitse Natura 2000-gebieden stelt de Commissie vast dat de planbijdrage niet cumulatief is beschreven. De cumulatieve stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden dient in het MER beschreven en geduid te worden in het licht van de gevoeligheid van habitattypen en leefgebieden en de normen die in Duitsland voor Natura 2000-gebieden gelden. De cumulatieve stikstofdepositie is mogelijk van dien aard dat het om een belangrijk milieuaspect kan gaan. Ook is stikstofdepositie niet in cumulatie met het industriegebied van Emden beschouwd. Mogelijk is dat juist maar In het MER ontbreekt de onderbouwing voor het achterwege laten van industriegebied in het Duitse deel van het Eemsestuarium in de cumulatietoets.

**De Commissie adviseert het MER en de Passende Beoordeling aan te vullen met informatie die aantoont dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden met zekerheid niet aantast.'**

## 3.2 Aanvulling additionele stikstofdepositie

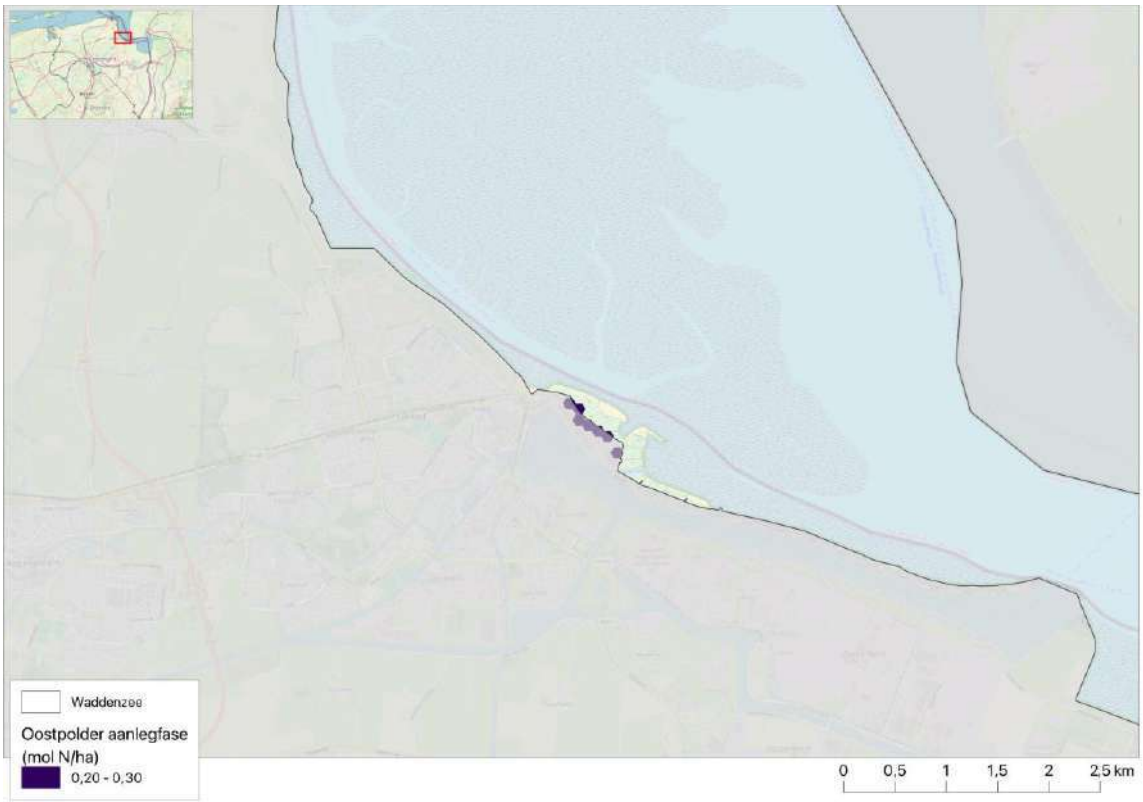
### 3.2.1 Stikstofdepositieberekeningen

Ten behoeve van deze aanvulling op het MER en de nieuwe passende beoordeling zijn nieuwe depositieberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator 2024. Daarin zijn ook de nieuwste inzichten over de planontwikkeling en de emissies die daarbij ontstaan verwerkt. Zowel de depositie als gevolg van de emissie die ontstaat bij de aanleg van de Oostpolder, als de gebruiksfase zijn daarbij berekend. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor alle stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats de gebruiksfase maatgevend is ten opzichte van de aanlegfase. Dit betekent dat berekende posities op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats zijn hoger in de gebruiksfase dan in de aanlegfase. Om die reden, is alleen de depositie die in de gebruiksfase ontstaat beoordeeld. Onderstaande tabel en afbeeldingen laten de depositie in de aanlegfase zien.

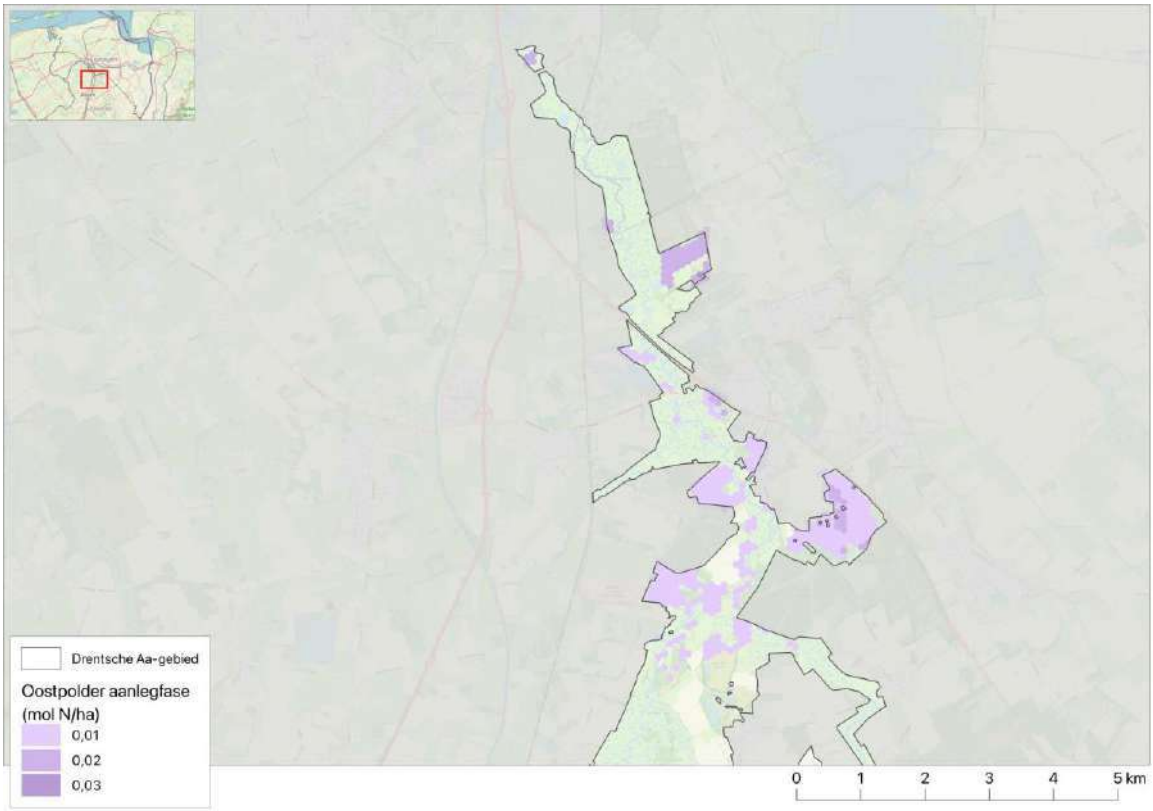
Tabel 3.1 Stikstofdepositie op (naderend) overbelaste Natura 2000-habitats in de aanlegfase

| | Aanlegfase | |
|---|---|---|
| **Natura 2000-gebied en habitat** | **Maximaal** | **Gemiddeld** |
| Waddenzee | | |
| H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,26 | 0,24 |
| H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,28 | 0,26 |
| Drentsche Aa-gebied | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,02 | 0,01 |
| H3160 - Zure vennen | 0,01 | 0,01 |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,01 |
| H4030 - Droge heiden | 0,02 | 0,01 |
| H6230 - Heischrale graslanden | 0,01 | 0,01 |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,01 | 0,01 |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,02 | 0,01 |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,02 | 0,01 |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,02 | 0,01 |
| H9190 - Oude eikenbossen | 0,03 | 0,01 |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,02 | 0,02 |

Afbeelding 3.1 Stikstofdepositie in de aanlegfase op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Waddenzee



Afbeelding 3.2 Stikstofdepositie in de aanlegfase op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Waddenzee




### 3.2.2 Nederlandse Natura 2000-gebieden

**Het gevolg van een kleine extra stikstofdepositie**

De Commissie stelt dat iedere verandering in de omvang van de stikstofdepositie een effect kan hebben op de kwaliteit van de habitats in de Natura 2000-gebieden. Zo stelt de Commissie: '*In de huidige situatie (red: een situatie waarin de kwaliteit mede door te hoge stikstofdepositie matig is) kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan*.'

Hieronder wordt een reactie gegeven op de bovengenoemde stelling van de Commissie. Tal van onderzoeken[1] laten zien dat ecosystemen pas reageren bij een grote verandering van de opvang van de depositie. Een beperkte verandering van de jaarlijkse depositie, zoals maximaal veroorzaakt kan worden door de drie plannen die in cumulatie zijn beoordeeld (Oostpolder in combinatie met Eemshaven en Oosterhorn) kan op geen enkele wijze leiden tot een meetbare of merkbare verandering van de kwaliteit van de habitats. Jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (onder meer Porthos, Kustzone Petten en Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland) laat zien dat er ruimte is om toestemming te verlenen voor plannen of projecten die een kleine extra depositiebijdrage veroorzaken,

[1] Zie bijvoorbeeld:
- Wamelink et al. 2021. Relaties tussen de hoeveelheid stikstofdepositie en de kwaliteit van habitats (Alterra-rapport 3089);
- Bobbink & Lamers 1999. Effecten van stikstofhoudende luchtverontreiniging op vegetaties. TCB-rapport 13;
- Bobbink & Lamers 2002. Effects of increased nitrogen deposition. Artikel in Air pollution and Plant Life;
- Bobbink et al 2010. Global assessment of nitrogen deposition effects on terrestrial plant diversity: a synthesis. Artikel in Ecological applications 20/1;
- Kros et al., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, achtergrondrapport. Alterra-rapport 1698.

Uit deze rapporten en alle veldexperimenten en ander empirisch onderzoek waarnaar in deze bronnen wordt verwezen blijkt dat vegetaties pas verandering van de kwaliteit laten zijn bij een grote veranderingen van de hoogte van de stikstofdepositie. Zo worden bij veldonderzoeken doses stikstof toegediend van 5 of 10 kilo en veelvouden daarvan en zijn hebben grafieken waarmee de effecten in beeld worden gebracht een schaal met stappen van 5 of 10 kilo.

mits onderbouwd is dat dit geen significante gevolgen heeft, ofwel, niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken leidt.
De Afdeling gebruikt daar bij het antwoord op de vraag of wel of geen sprake kan zijn van significante gevolgen termen als 'concreet waarneembaar' en 'meetbaar'. Zo concludeert de Afdeling in de Porthos-uitspraak (ECLI:NL:RVS:2023:3129, r.o. 15.2). '*De conclusie is dat de aanleg van het Porthos-project, bezien in het licht van de drie omschreven ecologische processen, geen* ***meetbare gevolgen*** *heeft, zodat significante effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand zijn uitgesloten.*'

In de uitspraak Kustzone Petten (ECLI:NL:RVS:2022:3914, r.o. 31.2) geeft de Afdeling aan dat een habitat zich niet in een goede staat van instandhouding hoeft te bevinden om een aantasting van de natuurlijke kenmerken door een depositiebijdrage te kunnen uitsluiten. Vast moet staan dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied als gevolg van het plan niet worden aangetast. Die conclusie kan ook worden getrokken als de huidige kwaliteit van het habitattype niet als 'goed' beoordeeld is.

### Depositie van het plan versus de al aanwezige achtergronddepositie

De Commissie geeft in haar advies het volgende aan: '*De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.*' Hier lijkt de Commissie geen onderscheid te maken tussen de achtergronddepositie en de depositie van het plan in cumulatie met andere plannen en projecten.

Dat de stikstofproblematiek het gevolg is van vele kleine (en grote) bronnen die samen leiden tot een depositie die op veel plaatsen aanzienlijk hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) is een gegeven. De effecten van de al aanwezige depositie zijn zichtbaar in de huidige kwaliteit van de habitats en vormt op die manier de context voor de beoordeling. De vraag die in de beoordeling beantwoord moet worden is of - rekening houdend met de huidige kwaliteit van de habitat die mede bepaald wordt door de te hoge stikstofdepositie - de extra depositiebijdrage van het plan (al dan niet in combinatie met andere plannen en projecten) kan leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Het beoordelen van de gevolgen van een bestaande overbelasting hoort niet plaats te vinden bij de toets van een afzonderlijk voornemen (Habitatrichtlijn artikel 6.3) maar bij het afwegen van de te nemen instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen (Habitatrichtlijn artikel 6.1 en 6.2). Als die natuurlijke kenmerken al worden aangetast of bedreigd door een te hoge achtergronddepositie, wil dat niet zeggen dat iedere toename automatisch ontoelaatbaar is, of kan leiden tot een sterkere aantasting van de natuurlijke kenmerken dan al het geval is door de al aanwezige depositie. Het gaat dus om de vraag of het additionele effect van het voornemen t.o.v. de huidige situatie significante gevolgen kan hebben. Niet iedere kleine toename leidt tot een meetbaar of merkbaar effect. In de hierboven aangehaalde uitspraak Kustzone Petten concludeert de afdeling (r.o. 20.3) dan ook dat het enkele feit dat de stikstofdepositie op een aantal habitattypen toeneemt terwijl de KDW al wordt overschreden, niet ook zonder meer betekent dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden worden aangetast. Verderop (r.o. 30.2) concludeert de Afdeling dat het standpunt dat bij elke toename, hoe gering ook, van de stikstofdepositie in een overbelaste situatie, steeds sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van dat gebied, niet juist is. Uit de passende beoordeling die voor Oostpolder is opgesteld, is onderbouwd dat het plan niet zal leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden waarop een extra depositiebijdrage plaats zal vinden.

### Gevolgen voor het beheer

De commissie geeft in het conceptadvies aan dat de conclusie dat de planbijdrage niet zal leiden tot een verzwaring van het beheer, niet onderbouwd is.

In de Passende Beoordeling is in paragraaf 3.3.2 (bijlage VIII bij deze aanvulling) uitgebreid ingegaan op de gevolgen van de extra depositiebijdrage ten gevolge van het plan in relatie tot het beheer. Daar is uiteengezet dat de hoeveelheid stikstof die met de verschillende beheervormen wordt afgevoerd zeer veel groter is dan de extra depositiebijdrage van het plan. Er is geen aanpassing van het beheer nodig om de extra depositiebijdrage op te vangen, de verandering van de depositiehoeveelheid is daarvoor veel te klein.

### Cumulatie

Volgens jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State hoeft voor plannen geen rekening gehouden te worden met cumulatie met andere plannen omdat de invulling van een plan een onzekere toekomstige situatie is. Omdat het kader van een MER-rapport ruimer is, is wel een beoordeling uitgevoerd van de cumulatieve effecten.

In de Passende Beoordeling is vastgesteld dat de stikstofdepositie van het plan afzonderlijk niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden. Omdat de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn ongeveer gelijktijdig met het provinciaal inpassingsplan voor Oostpolder worden vastgesteld is de cumulatieve depositie van deze drie **plannen** voor het MER samen in beeld gebracht. Ten aanzien van de **projecten** die recent Wnb-vergund en voor deze cumulatietoets relevant zijn, is in de desbetreffende Passende Beoordelingen reeds geconcludeerd dat deze niet zullen leiden tot en aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden.

### Plannen in de cumulatietoets

Onderstaande tabel toont de maximale en gemiddelde depositiebijdrage per habitat voor Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven. Daarbij zijn de Duitse Natura 2000-gebieden buiten beschouwing gelaten (zie paragraaf 2.11.3 van de Passende Beoordeling voor een toelichting).

Tabel 3.3 Planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met andere ontwikkelingen in mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. De maximale en gemiddelde depositie is alleen bepaald voor (naderend) overbelaste hexagonen

| | Depositie (mol N/ha/jr) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Oostpolder | | Cumulatief | |
| Natura 2000-gebied en -habitat | Hoogste | Gemiddelde | Hoogste | Gemiddelde |
| Bakkeveense Duinen | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,03 | 0,01 | 0,03 | 0,01 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H3160 - Zure vennen | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| H4030 - Droge heiden | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| H6230 - Heischrale graslanden | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Drentsche Aa-gebied | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,13 | 0,05 | 0,61 | 0,24 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,02 | 0,15 | 0,12 |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,03 | 0,02 | 0,14 | 0,11 |
| H3160 - Zure vennen | 0,06 | 0,03 | 0,28 | 0,17 |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,15 | 0,04 | 0,69 | 0,21 |
| H4030 - Droge heiden | 0,15 | 0,04 | 0,73 | 0,23 |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | 0,10 | 0,09 |
| H6230 - Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,09 | 0,03 | 0,41 | 0,16 |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,07 | 0,02 | 0,31 | 0,15 |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,11 | 0,06 | 0,56 | 0,28 |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,29 | 0,06 | 0,73 | 0,27 |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,03 | 0,02 | 0,15 | 0,11 |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,15 | 0,08 | 0,69 | 0,38 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,04 | 0,04 | 0,23 | 0,22 |
| H9190 - Oude eikenbossen | 0,17 | 0,10 | 0,83 | 0,50 |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,12 | 0,11 | 0,56 | 0,54 |
| Drouwenerzand | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,02 | 0,01 | 0,12 | 0,07 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,01 | 0,01 | 0,08 | 0,06 |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,02 | 0,01 | 0,10 | 0,07 |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | 0,10 | 0,08 |
| H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | 0,01 | 0,06 | 0,06 |
| Duinen Schiermonnikoog | | | | |
| H2130B - Grijze duinen (kalkarm) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H2130C - Grijze duinen (heischraal) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Fochteloërveen | | | | |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,02 |
| H4030 - Droge heiden | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,02 |
| H7110A - Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,01 |
| Lieftinghsbroek | | | | |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,02 | 0,02 | 0,13 | 0,12 |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,02 | 0,01 | 0,13 | 0,10 |
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,02 | 0,13 | 0,11 |
| Norgerholt | | | | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,05 | 0,04 | 0,18 | 0,14 |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,05 | 0,04 | 0,16 | 0,14 |
| Waddenzee | | | | |
| H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,84 | 0,79 | 106,18 | 102,04 |
| H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,90 | 0,81 | 101,48 | 89,72 |

### Beoordeling cumulatie

Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de depositiebijdrage in cumulatie met andere plannen en projecten hoger dan die van Oostpolder afzonderlijk. Het gaat om de volgende Natura 2000-gebieden: Drentsche Aa-gebied, Drouwenerzand, Fochteloërveen, Lieftinghsbroek, Norgerholt en Waddenzee. Voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie als gevolg van de planontwikkelingen van de Oostpolder worden de ecologische conclusies niet anders wanneer de projectbijdrage wordt beoordeeld in cumulatie met andere plannen of projecten die zijn vergund, maar nog niet zijn uitgevoerd op het moment dat de passende beoordeling werd opgesteld. Wanneer deze projecten worden uitgevoerd, leidt dat op bepaalde locaties tot een tijdelijke en/of blijvende bijdrage aan de achtergronddepositie en dus tot een grotere overschrijding van de KDW. De mate van overschrijding van de KDW als gevolg van de achtergronddepositie is echter niet bepalend in de conclusie dat significante gevolgen uitgesloten zijn; ook bij een grotere overschrijding van de KDW kunnen significante gevolgen op basis van dezelfde locatie specifieke ecologische gronden worden uitgesloten. Dit is in de passende beoordeling nader onderbouwd.

Het grootste verschil is de depositie op de habitattypen H1310A (Zilte pionierbegroeiingen) en H1330A (Schorren en zilte graslanden) in het Natura 2000-gebied Waddenzee. De depositie op deze habitattypen is maximaal respectievelijk 0,84 en 0,90 mol N/ha/jr als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder afzonderlijk, en maximaal respectievelijk 106,18 en 101,48 mol N/ha/jr in cumulatie met de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven. De depositiebijdrage van het plan aan het cumulatieve totaal is verwaarloosbaar en kan daarom niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

In de passende beoordelingen voor de bestemmingsplannen Oosterhorn en Eemshaven en het Provinciaal inpassingsplan Oostpolder is geconcludeerd dat de depositiebijdrage die in deze plannen (cumulatief) maximaal mogelijk wordt gemaakt, niet zal leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Ten opzichte van de hoeveelheid stikstof die per jaar door de opslibbing op de kwelder komt is de cumulatieve atmosferische depositie van 106,18 en 101,48 mol N/ha/jr op respectievelijk H1310A en H1330A) nog steeds een beperkte bijdrage. De natuurlijke opslibbing is de bepalende factor voor de hoeveelheid stikstof die jaarlijks in het habitat erbij komt. De planbijdrage kan ten opzichte daarvan geen extra effect veroorzaken. Tevens is sprake van slechts een geringe mate van overbelasting en is de oppervlakte waarop de extra depositiebijdrage op (naderend) overbelast habitat plaatsvindt zeer gering. De NDA en beheerplan-evaluatie concluderen beide dat de huidige achtergronddepositie geen belemmering is voor dit habitattype. Een extra depositiebijdrage kan dan ook geen nadelige gevolgen hebben voor de instandhouding (behoud van oppervlakte en kwaliteit) van dit habitattype in het Natura 2000-gebied Waddenzee. Zelfs wanneer de gehele overbelaste oppervlakte van 0,16 hectare H1310A en 0,14 hectare H1330A vanwege de huidige overbelasting, al dan niet vermeerderd met de depositiebijdrage van nieuwe plannen en projecten, zou verdwijnen wordt nog steeds voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. De oppervlakte van beide habitats is in de huidige situatie namelijk zeer veel groter dan op het moment dat de bescherming van het Natura 2000-gebied in werking trad. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen gehaald kunnen worden.

**Conclusie cumulatie**

De conclusie dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de verschillende Natura 2000-gebieden geldt ook wanneer de cumulatieve depositie wordt beschouwd. Ook in cumulatie met andere plannen en projecten is uitgesloten dat de depositiebijdrage een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft.

**Conclusie Nederlandse Natura 2000-gebieden**

In de Passende Beoordeling is voor ieder van de habitats die overbelast zijn en waarop het plan een extra depositiebijdrage veroorzaakt onderzocht of dit kan leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. De conclusie is in alle gevallen dat een dergelijke aantasting is uitgesloten. Het feit dat de habitats overbelast zijn en dat de kwaliteit op veel plaatsen matig is, en dat dat in ieder geval deels te wijten is aan de hoge stikstofdepositie doet daaraan niets af. Ook in een dergelijke situatie is het op voorhand niet uitgesloten dat dat een kleine toename geen gevolgen heeft. Het advies van de Commissie geeft daarom geen aanleiding de conclusie van de Passende Beoordeling te herzien, of een alternatief te beschrijven met minder effecten door stikstofdepositie.

### 3.2.3 Duitse Natura 2000-gebieden

In paragraaf 2.11 van de Passende Beoordeling is het Duitse toetsingskader voor stikstof beschreven en toegepast. De eerste stap daarbij is dat getoetst wordt of het project afzonderlijk (dus zonder te cumuleren) een depositiebijdrage heeft die hoger is dan de in Duitsland gehanteerde drempelwaarde (Abschneidekriterium) van 300 gram (21,43 mol) N/ha/jaar. De hoogste bijdrage van het plan is op Duitse Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,53 mol (7,5 gram) N/ha/jaar en op stikstofgevoelige gebieden nergens meer dan 0,04 mol (0,6) N/ha/jaar.

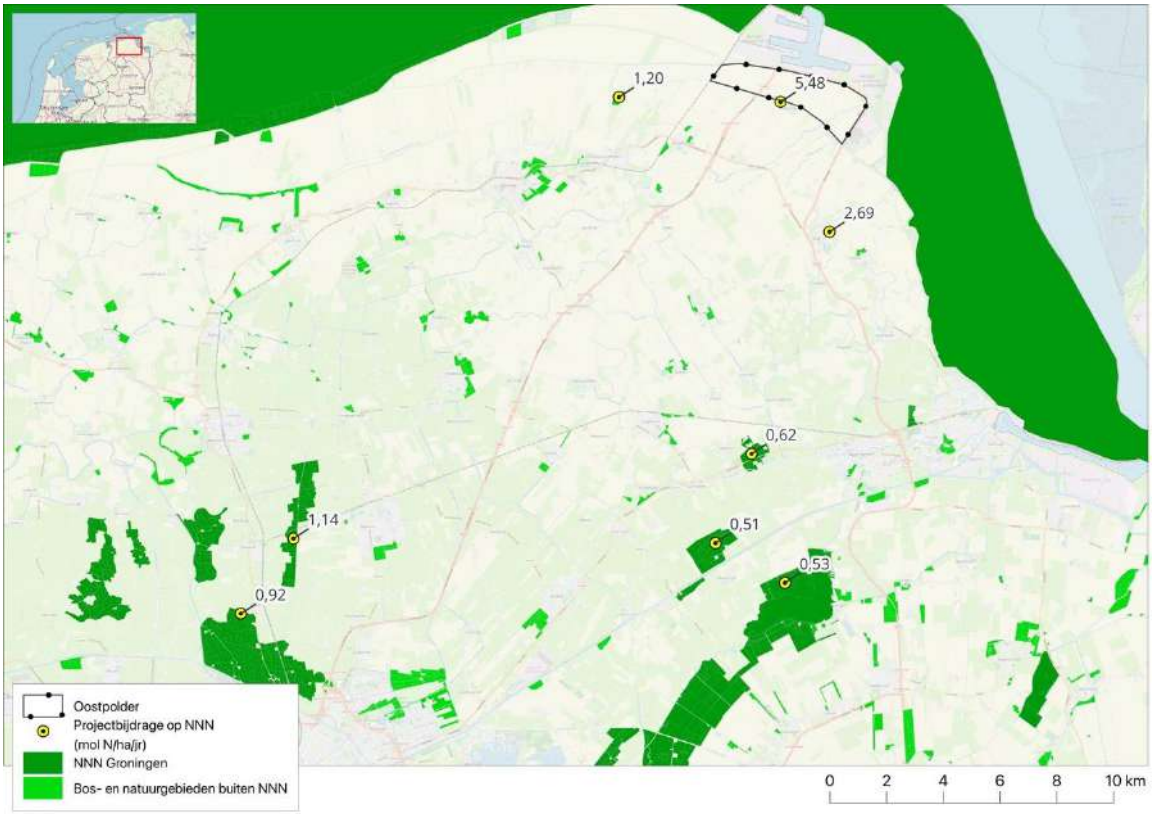
Nadere cumulatieve beoordeling van het effect van de depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden is niet nodig volgens het Duitse toetsingskader, waarbij pas onderzoek naar cumulatie wordt gedaan als de drempelwaarde van 300 gram (ruim 21 mol) N/ha/jaar door het initiatief wordt overschreden.

Daarnaast vraagt de Commissie te cumuleren met stikstofdepositie van het industriegebied van Emden. Het is niet duidelijk waarom de commissie daarom vraagt. Er is niets bekend over (voornemen tot) nieuwe ruimtelijke plannen voor het industrie- en havengebied bij Emden en de huidige emissies zijn al meegenomen met de berekening van de achtergronddepositie en vallen -als bestaande bronnen- hoe dan ook buiten het kader van de beoordeling van cumulatieve effecten.

### 3.2.4 Conclusies additionele stikstofdepositie op NNN-gebieden

Het plangebied ligt geheel buiten NNN-gebied en ten aanzien van het NNN geldt in de provincie Groningen geen externe werking. Dat betekent dat effecten op het NNN niet hoeven te worden beoordeeld. Om echter wel de nadelige milieueffecten in beeld te brengen is een extra depositieberekening uitgevoerd voor een aantal NNN-gebieden die niet samenvallen met Natura 2000. Omdat de uitgangspunten van de berekening zijn gewijzigd is de berekening geactualiseerd voor deze aanvulling op het MER. De rekenpunten (gelijk aan die in het Deelrapport Natuur bij het MER zijn gebruikt) en berekende depositiewaarden zijn getoond zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3.4 Rekenpunten op het NNN met depositie per rekenpunt




De depositie is op geen van de rekenpunten hoger dan in de berekening die in het Deelrapport Natuur is opgenomen. Dat betekent dat ook de beoordeling niet wijzigt. De NNN-gebieden in Groningen zijn relatief voedselrijke ecosystemen en de totale bijdrage door wegverkeer is beperkt ten opzichte van die door andere bronnen. Dergelijke voedselrijke systemen zijn relatief gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie. De planbijdrage van maximaal 5,48 mol kan niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden omdat dergelijke voedselrijke systemen daardoor niet beïnvloed worden. De hoogste bijdragen treden alleen op nabij het plangebied (7,18 mol N/ha/jaar bij Oudeschip) en langs de wegen waarover het verkeer zich afwikkelt (2,69 mol N/ha/jaar langs de N33). Deze hoogste depositie vinden niet plaats op NNN, maar op delen die in de Omgevingsverordening zijn aangeduid als bos en natuur buiten NNN. De hoogst berekende depositie op gebied dat in de Omgevingsverordening is aangewezen als NNN is 1,14 mol N/ha/jaar (NNN-gebied tussen Sauwerd en Bedum, langs de spoorlijn).

## 3.3 Effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit

In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten op van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee (zie toetsingsadvies in hoofdstuk 2 van deze aanvulling).

### 3.3.1 Conclusies effecten Natura 2000-gebieden door verandering waterkwaliteit

**Algemeen**

In de regelgeving rondom Natura 2000 en de Vogel- en habitatrichtlijn zijn geen extra eisen gesteld voor concentraties van stoffen in het oppervlaktewater aanvullend op de KRW. In het Natura 2000 beheerplan voor de Waddenzee[1] staat: 'Bij het verlenen van watervergunningen voor lozingen toetst de waterbeheerder aan het bestaande waterkwaliteitsbeleid. Belangrijk onderdeel hierbij is toetsing van lozingen aan milieukwaliteitsnormen. Aan deze normen ligt een grondige ecotoxicologische analyse ten grondslag, waarbij gebruik wordt gemaakt van de best beschikbare kennis van de effecten van de stoffen op het ecosysteem en de daarin voorkomende organismen. In zijn algemeenheid biedt deze toetsing op basis van het waterkwaliteitsbeleid al een afdoende bescherming van Natura 2000-soorten en -habitattypen.' Dit betekent dat de huidige normen in het waterkwaliteitsbeheer geacht worden organismen en het ecosysteem als geheel voldoende bescherming te bieden tegen negatieve effecten.

Het bevoegd gezag voor lozingen op de Waddenzee is de Rijksoverheid. Eventuele effecten door lozingen van stoffen en/of warmte zullen door dit bevoegd gezag worden getoetst aan de daarvoor geldende wettelijke kaders. Via deze kaders voor waterkwaliteit worden negatieve effecten op ecologisch functioneren en op afzonderlijke soorten goed afgedekt. Bij nieuwe lozingen moeten deze vooraf worden getoetst aan de normen met de Immissietoets. Als er door een voorgenomen lozing een overschrijding van waterkwaliteitsnormen wordt verwacht, kan de lozing niet worden toegestaan. Hierdoor ontstaat ook geen gevaar ontstaat voor het ecologisch functioneren van het Natura 2000-gebied waarop wordt geloosd.

Hoewel de bestaande regelgeving en de wijze waarop vergunningaanvragen voor lozingen worden beoordeeld voldoende zekerheid geven dat daardoor geen sprake kan zijn van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden wordt hieronder nader ingegaan op een aantal relevante aspecten, namelijk metalen, overige stoffen en onttrekken van koelwater en lozen van warmte.

**Metalen**

Metalen kunnen toxisch zijn voor vogels en/of zich ophopen in de vogel. Uit onderzoek blijkt dat sommige metalen zich ophopen in de veren en botten van de vogel, andere in de organen[2].

Sommige metalen laten een toename van concentratie in de vogel zien met oplopende leeftijd. Er is weinig bekend over de invloed van ophoping van metalen en andere microverontreinigingen op de gezondheid van kustvogels en het meeste onderzoek is gedaan in Noord-Amerika. Over het algemeen lijkt er in de Waddenzee geen sprake te zijn van negatieve effecten op het reproductieve succes van visdieven. Er is geen verschil gevonden in reproductie tussen relatief schone en relatief sterker vervuilde delen van de Waddenzee.

Uit een studie van de provincie Groningen uit 2018[3] blijkt dat grofweg 0,1 tot 0,2 % van de emissies van de metalen arseen, cadmium, kwik en lood afkomstig is van lokale bedrijven. Verreweg het grootste deel van de zware metalen die in de Waddenzee aanwezig zijn, zijn een erfenis uit het verleden of worden aangevoerd via de Eems en uit de Noordzee.

---

1 https://open.rijkswaterstaat.nl/publish/pages/74045/natura_2000-beheerplan_waddenzee_2016-2022.pdf

2 Mukhtar, H., C-Y. Chan, Y-P. Lin & C-M. Lin (2020). Assessing the association and predictability of heavy metals in avian organs, feathers and bones using crowdsourced samples. Chemosphere 252(2020).

3 Provincie Groningen (2018). Gebiedsgericht milieubeleid. Studie zware metalen in het Eems-Dollard estuarium (arseen, cadmium, kwik, lood). Zaakdossier: Z2017-00006686.

Hieronder wordt nader ingegaan op invloed van de 4 metalen uit de genoemde studie behandeld op ecologische processen. In die studie zijn deze metalen uitgekozen vanwege de relatief hoge concentratie waarin ze voorkomen en de potentieel nadelige gevolgen voor het ecosysteem van de Waddenzee.

**Arseen** hoopt zich vooral op in de veren van vogels en tast het functioneren van de organen aan[2,1].

**Kwik** is het meest toxische metaal voor kustvogels. Het hoopt zich op in de interne organen en beïnvloedt hun voortplantingssucces, maar er is weinig bekend over de mate van bioaccumulatie[2]. Kwik kan het voorplantingssucces van vogels negatief beïnvloeden, maar dat is in de Waddenzee onder visdieven niet aangetoond. Het voorkomen van hoge concentraties kwik in het milieu lijkt wel te zorgen voor hogere concentraties in de vogels[2]. Kwik hoopt zich meer op in mannelijke vogels dan in vrouwelijke vogels. Gevaarlijk hoge concentraties van kwik in vogels werden vooral gemeten in gebieden met hoge kwikconcentraties in het milieu. Hoge concentraties in de vogels (en dat geldt voor alle zware metalen), kunnen ook het gevolg zijn van milieuvervuiling in de overwinteringsgebieden. In de Eems-Dollard bij Delfzijl (zie tabel 4.1 in bijlage II waterkwaliteit van deze aanvulling) liggen de concentraties van kwik onder de natuurlijke achtergrondconcentratie, dus er lijkt op dit moment geen reden om te veronderstellen dat er concentraties aanwezig zijn die de overlevingskansen van de vogels negatief beïnvloeden.
Ook in de Waddenzee (op meetpunten HUIGBOT en ROTTMTP3) zijn de concentraties kwik laag. In de Waddenzee lijkt de grootste bron van kwik de Elbe te zijn.

**Lood**vergiftiging komt vooral voor wanneer vogels vislood binnen krijgen. Lood beschadigt het immuunsysteem en de nier- en leverfuncties en hoopt zich op in de botten[2]. In de Eems-Dollard ligt de concentratie lood hoger dan de JG-MKN, dus er is kans op loodaccumulatie in vogels. In de Waddenzee is de concentratie lager dan de JG-MKN.

**Cadmium** kan in vogels zorgen voor nierfalen, verminderde groei en veranderd gedrag. De hoogste concentraties cadmium in vogels wordt gemeten in nieren en levers. Bioaccumulatie via de voedselketen is complex en niet goed begrepen[3]. Vogels die op ongewervelden foerageren in het intergetijdengebied hebben een groter risico op bioaccumulatie dan vogels die foerageren op zeevis. In metingen in 20 kustvogelsoorten blijkt dat de concentratie in vogels meestal lager is dan de toxiciteitsgrens. Dit verandert wanneer de concentraties in het foerageergebied zeer hoog zijn. In de Eems-Dollard en de Waddenzee liggen de cadmiumconcentraties onder de JG-MKN en lijkt er geen reden tot zorg te zijn.

Zoals in hoofdstuk 2 van deze aanvulling is beschreven kan het bedrijventerrein Oostpolder leiden tot emissies van metalen zoals lithium, kobalt, nikkel, lood, cadmium, arseen, chroom, koper, selenium en kwik. Van deze metalen zijn alleen **arseen**, **kwik, lood** en **cadmium** meegenomen in de studie uit 2018. Van deze vier stoffen wordt hieronder nogmaals weergegeven of deze in de huidige situatie boven of onder de waterkwaliteitsnormen zitten.

Arseen: huidige concentratie boven de JG-MKN en boven de MAC-MKN.
Kwik: huidige concentratie boven de JG-MKN en maar onder de natuurlijke achtergrondconcentratie.
Lood: huidige concentratie *onder* de JG-MKN.
Cadmium: huidige concentratie *onder* de JG-MKN.

Voorgaande betekent dat er op grond van waterkwaliteitsregelgeving voor de stoffen **arseen** en **kwik** in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

---

1 Vizuete, J., D. Hernández-Moreno, A. López-Beceiro, L. Eusebio Fidalgo, F. Soler, M. Pérez-lópez & M.P. Míguez-Santiyán (2022). Heavy metals and metalloid levels in the tissues of yellow-legged gulls (*Larus michahellis*) from Spain: sex, age and geographical location differences. Environmental Science and Pollution Research (2022) 29: 54292-54308.

2 Dittmann, T., P.H. Becker, J. Bakker, A. Bignert, E. Nyberg, M. Glória Pereira, U. Pijanowska, R.F. Shore, E. Stienen, G.O. Toft & H. Marencic (2012). Large scale pollution patterns around the North Sea indicated by costal bird eggs within an EcoQO programme. Environmental Science and Pollution, 2012(19): 4060-4072.

3 Mukhtar, H., C-Y. Chan, Y-P. Lin & C-M. Lin (2020). Assessing the association and predictability of heavy metals in avian organs, feathers and bones using crowdsourced samples. Chemosphere 252(2020).

Voor een deel van de risico-stoffen is de concentratie in de Waddenzee relatief hoog en de toekomstige lozingen van de bedrijven die zich in de Oostpolder zullen vestigen zullen daaraan een kleine extra bijdrage kunnen leveren. Uit onderzoek dat hierboven is geciteerd blijkt dat de huidige lokale emissies voor 0,1 – 0,2 % bijdragen aan de totale belasting van het ecosysteem. De bijdrage door de lokale emissies is in de huidige situatie dus al zeer gering en dat zal met een extra bijdrage vanuit de Oostpolder niet anders worden. Nieuwe lozingen moeten voldoen aan strikte eisen en kunnen alleen verleend worden als verzekerd is dat de lozing geen onaanvaardbaar nadelige gevolgen heeft voor de waterkwaliteit en het ecosysteem van de Waddenzee. Omdat de lozing moet voldoen aan de eisen van de KRW en daarvoor de Natura 2000-doelen leidend zijn als die strenger zijn dan de KRW-eisen, is via het vergunningenspoor dat voor de lozingen geldt, ook geborgd dat significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn uit te sluiten.

### Overige stoffen

Van andere stoffen dan metalen is geen onderzoek beschikbaar waaruit een duidelijke dosis-effectrelatie kan worden afgeleid voor natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Eems-Dollard. Significante gevolgen als gevolg van overige stoffen zijn dan ook uit te sluiten.

### Onttrekken van koelwater en lozen van warmte

De onttrekking van koelwater aan het oppervlaktewater is aan strikte eisen gebonden. Als een vergunning wordt verleend voor het onttrekken van koelwater aan de Eems worden daaraan op basis van de vigerende wet- en regelgeving strikte regels verbonden die ecologische gevolgen tot een acceptabel niveau beperken. Dat zijn bijvoorbeeld maatregelen die vis afschrikken en/of visretoursystemen.

Iedere thermische lozing moet voldoen aan de CIW beoordelingssystematiek. In gevoelige mariene milieus moet daarbij getoetst worden aan de strenge norm voor schelpdierwater. Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Een lozing van koelwater mag er dus nooit toe leiden dat deze grens wordt overschreden. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25 % van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten binnen de mengzone beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

Hiermee is door de beoordelingssystematiek geborgd dat geen sprake kan zijn van een onaanvaardbare opwarming als gevolg van een warmtelozing. Significante gevolgen als gevolg van koelwateronttrekking of warmtelozingen vanuit het plangebied Oosterhorn zijn dan ook uitgesloten door de vigerende wet- en regelgeving. Nadere regulering is niet noodzakelijk.

### Conclusie ten aanzien van Natura 2000

Uit de beschrijving hierboven dat de bestaande wet- en regelgeving die chemische en thermische lozingen en het onttrekken van koelwater reguleert. Omdat de KRW-doelen daarin leidend zijn, en de KWR doelen strenger gesteld moeten worden als dat vanuit het oogpunt van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling noodzakelijk is, is via dat spoor geborgd dat significante gevolgen zijn uit te sluiten.

### Cumulatie Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn

De achtergrondconcentratie van stoffen is onderdeel van de immissietoets. Op die manier wordt als vanzelf rekening gehouden met cumulatie met de effecten van andere lozingen. Dit geldt ook voor thermische lozingen: de temperatuur van het ontvangende water (mede bepaald door andere warmtelozingen) bepaalt welke ruimte er voor een nieuwe lozing is. Significante gevolgen door cumulatie zijn dan ook uit te sluiten.

## 3.4 Beschermde soorten

In onderstaand kader is het advies over de 'Beschermde soorten' overgenomen (zie ook pagina 6 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - advies**
'In het MER zijn de effecten op de staat van instandhouding van beschermde soorten beschreven. Aangegeven is dat negatieve effecten zijn te verwachten voor (broed-)vogels en zoogdieren. Ondanks dat er nog kennisleemten bestaan – zo zijn geen gebiedsdekkende inventarisaties van beschermde soorten beschikbaar - wordt gesteld dat er geen grote belemmeringen zijn. Een navolgbare onderbouwing dat geen verslechtering plaatsvindt van de staat van instandhouding van deze soorten ontbreekt echter. De Wet natuurbescherming staat geen verslechtering van de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn toe.

**De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, op basis van bestaande informatie over het voorkomen van beschermde soorten, aan te geven of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Beschrijf welke mitigerende maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Maak aannemelijk dat geen verslechtering plaatsvindt van de instandhouding van beschermde soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.'**

### 3.4.1 Conclusies beschermde soorten

De conclusie dat geen verslechtering van de staat van instandhouding plaatsvindt is -bij ontbreken van goede gebiedsdekkende inventarisatiegegevens- gebaseerd op de zeer marginale geschiktheid van het landbouwgebied als broedgebied voor akkervogels. De gronden worden intensief gebruikt voor akkerteelten en er worden in de Oostpolder veel akkerteelten toegepast die intensieve behandeling van het gewas vragen (onkruidbestrijding en andere vormen van gewasbescherming). Dientengevolge kan worden aangenomen dat het reproductiesucces van de akkervogels die in het gebied broeden zeer laag zal zijn en dientengevolge het verlies van broedgebied geen gevolgen zal hebben voor de staat van instandhouding van deze soorten. Voor de soorten van riet en ruigte, die nu hoofdzakelijk in de oevers van de landbouwsloten en langs de Grote Tjariet broeden, neemt de oppervlakte geschikt broedgebied in de groen-blauwe zone juist toe.

# 4

## GELUID

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van geluid. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

### 4.1 Nader onderzoek over geluidseffecten

In onderstaand kader is het advies over de geluidseffecten overgenomen (zie ook pagina 7/8 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - advies**
'De Commissie heeft bij het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder geadviseerd de geluidbelasting per geluidgevoelige bestemming aan te geven. De effecten per individuele woning binnen de bestaande geluidzone en verhelderende geluidscontouren zijn gepresenteerd in de toelichting bij het Hogere Waarden-besluit bij het PIP. Uit deze toelichting, die niet in het MER is opgenomen, blijkt dat de geluidbelasting op bestaande woningen aanzienlijk toeneemt door de ontwikkeling van de Oostpolder.

De formele geluidzone voor de Eemshaven dateert uit 1993 en is gebaseerd op de verwachtingen destijds over de ontwikkelingsrichting van de Eemshaven. In de SED13 uit 2016 zijn randvoorwaarden voor de cumulatieve geluidbelasting vastgelegd, die ook op deze geluidzone uit 1993 zijn gebaseerd. Tot nu toe blijft de geluidbelasting ver onder dat niveau. Dit komt deels doordat niet alle bedrijven maximaal geluid produceren, deels doordat de Eemshaven nog niet volledig is ingevuld en waarschijnlijk ook deels doordat moderne bedrijven over het algemeen 'stiller' zijn en waarvoor dus lagere kentallen zouden kunnen gelden.

De huidige geluidbelasting bij de 120 woningen binnen de geluidzone bedraagt maximaal 50 dB(A). Dat is veel lager dan de vastgestelde hogere geluidwaarden. De geluidruimte wordt in het voornemen volledig opgevuld, waarbij de hogere geluidwaarden met 1 tot 5 dB toenemen (bij 3 woningen/kavels zelfs met 8 tot 10 dB). Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder en de in 1993 vastgelegde zone blijft.

Hiermee wordt voorbijgegaan aan de huidige inzichten omtrent een gezond woon- en leefklimaat. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone, bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder verder te beperken. Hierbij merkt de Commissie op dat in het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder wel de hoeken van het speelveld zijn onderzocht, maar daarbij werd nog uitgegaan van 80 hectare voor bedrijven van de categorie zwaar', met geluidsvermogensniveaus vanaf (75 dB(A)/$m^2$). Dat is in het PIP, zonder nadere onderbouwing, vergroot naar 120 ha. Aangezien de bijdrage van de ontwikkeling op Oostpolder aan de geluidbelasting bij woningen 58 dB(A) bedraagt, is nader onderzoek nodig Om een betere belangenafweging tussen bedrijvigheid en gezondheid te kunnen maken.

**De Commissie adviseert het MER aan te vullen met onderzoek om de geluidbelasting op de Oostpolder te beperken. Naast het onderzoeken van maatregelen om deze belasting te beperken adviseert de Commissie om een alternatief uit te werken met minder geluidbelasting op bestaande woningen.'**

### 4.1.1 Conclusies nader onderzoek over geluidseffecten

In het project-MER en het ontwerp-Provinciaal Inpassingsplan (PIP) zijn voor de verschillende (zwaarte)categorieën van bedrijven de volgende bronvermogens gehanteerd, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gehanteerde bronvermogens project-MER en ontwerp-PIP

| Categorie | Geluidsvermogenniveau kavel $L_w$ in dB(A)/m$^2$ | | |
|---|---|---|---|
| | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
| zwaar | 67 | 66 | 65 |
| middelzwaar | 62 | 60 | 58 |
| licht | 60 | 55 | 50 |

Naar aanleiding van het advies van de Commissie is onderzoek gedaan naar lagere geluidbelasting op de woningen. Het verlagen van de te reserveren geluidruimte van het industrieterrein kan met de volgende variabelen:
- de hoogte van de gehanteerde bronvermogens;
- de oppervlakten van de plandelen met een bepaald bronvermogens.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie heeft de provincie Groningen zowel de hoogte van de gehanteerde bronvermogens als de oppervlakte van de plandelen nader onderzocht. De resultaten worden hieronder per onderdeel besproken. Deze onderzoeken hebben geleid tot een optimalisatie. Deze optimalisatie wordt als laatste onderdeel van deze paragraaf besproken. Hierin staat welke nieuwe uitgangspunten gelden op basis van de uitgevoerde onderzoeken.

**Hoogte gehanteerde bronvermogens**

Om bij de uitgifte van bedrijfskavels te bewaken dat de te vestigen bedrijven niet meer geluidruimte van het terrein gebruiken dan toelaatbaar, wordt de geluidruimte gerelateerd aan een maximale geluidemissie (uitgedrukt in dB(A)/m$^2$). Dit wordt hier een 'bronvermogen' van een kavel genoemd. De hoogte van het bronvermogen van een bedrijfskavel is gerelateerd aan de bedrijfstypen die op die kavel toegestaan worden. Omdat de uiteindelijke inrichting van het terrein en de daarmee samenhangende optredende afschermingen en reflecties van geluid vooraf niet bekend zijn, is het werken met bronvermogens per kavel een eenduidige manier om de uitgifte van geluidruimte te beheersen.

*Second opinion LBP | Sight*

Het bureau LBP I Sight heeft in opdracht van de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen een 'second opinion' verricht op de uitgangspunten voor de bronvermogens voor de meest relevante bedrijfscategorieën en daarvoor diverse vergelijkbare fabrieken onderzocht. Het resultaat is opgenomen als bijlage IV van deze aanvulling. LBP | Sight concludeert dat de gehanteerde bronvermogens in het onderzoek voor het ontwerp-PIP aan de onderkant van de range zitten. De bronvermogens zijn naar aanleiding van deze second opinion dus niet te hoog ingeschat, waardoor de geluidbelasting op de gevels ook niet is overschat (en de nieuwe hogere waarden ook niet onnodig hoog zijn).

*Nader onderzoek NAA*

Het bureau NAA heeft nader onderzoek gedaan naar de bronvermogens van de bedrijven waarvoor Oostpolder bedoeld is (zie bijlage V van deze aanvulling). Onder andere zijn de resultaten van de meest recente onderzoeken toegevoegd en enkele nieuwe voorbeeldbedrijven zijn onderzocht. In dit onderzoek heeft NAA ook de resultaten van de second opinion van LBP | Sight meegenomen. NAA constateert het volgende ten aanzien van de maatgevende nachtwaarden, zie tabel 4.2.

Tabel 4.2 Onderzoek NAA maatgevende nachtwaarden

| Bedrijfstype | Project-MER en ontwerp-PIP | Nader onderzoek in kader aanvulling MER |
|---|---|---|
| Batterijfabrieken | 58 dB(A)/$m^2$ (middelzwaar) | Op basis van informatie over buitenlandse voorbeeldfabrieken is verlaging mogelijk tot 52 dB(A)/$m^2$ |
| Waterstoffabricage door elektrolyse | 65 dB(A)/$m^2$ (zwaar) | De aanvullend cijfers laten zien dat deze waarde in hoofdlijn passend is. Evenwel is er een mogelijkheid dit met 1 dB te verlagen tot 64 dB(A)/$m^2$ |
| Hyperscale datacenters | 58 dB(A)/$m^2$ (middelzwaar) | Bedrijf zal zeer scherp op de geluidproductie moeten sturen om 58 dB(A)/$m^2$ te halen. Waarde 58 dB(A)/$m^2$ blijft gehanteerd |
| Hoogspanningsstations | 58 dB(A)/$m^2$ (middelzwaar) | Bedrijf zal zeer scherp op de geluidproductie moeten sturen om 58 dB(A)/$m^2$ te halen. Waarde 58 dB(A)/$m^2$ blijft gehanteerd |
| Overige elektriciteitsintensieve industrie | Deels 58 dB(A)/$m^2$ (middelzwaar), deels 50 dB(A)/$m^2$ (licht) | Op basis van nadere concretisering van dit bedrijfstype is 55 dB(A)/$m^2$ passend |
| Ondersteunende bedrijvigheid | Deels 58 dB(A)/$m^2$ (middelzwaar), deels 50 dB(A)/$m^2$ (licht) | Op basis van nadere concretisering van dit bedrijfstype is 58 dB(A)/$m^2$ passend |

*Dag, avond en nacht*

Hiervóór zijn alleen de nachtwaarden gepresenteerd. In de dag en avond is de geluidproductie van bedrijven vaak hoger dan in de nacht, bijvoorbeeld doordat de temperatuur van de buitenlucht overdag (en deels in de avond) hoger is en koelinstallaties harder moeten draaien en/of doordat overdag (en deels in avond) meer logistieke activiteiten plaatsvinden. De dag- en avondwaarden moeten daarom hoger zijn dan de nachtwaarden.

In het project-MER en ontwerp-PIP zijn de benodigde bronvermogens voor de dag- en avond-periode op theoretische wijze verhoogd tot respectievelijk 10 en 5 dB boven de nachtwaarden. Op deze wijze werd aangesloten bij de Wet geluidhinder: de grenswaarden voor de geluidbelasting volgens deze wet zijn namelijk de hoogste van het geluidsniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode +10 dB. De keerzijde van deze systematiek was wel dat voor de dag- en avondperiode geluidsniveaus werden berekend die in de praktijk nooit zullen gaan optreden. De provincie wil de geluidsniveaus in de dag- en avondperiode nu echter berekenen op basis van realistische waarden, dat wil zeggen de benodigde bronvermogens. Om deze reden is de bedoelde verhoging voor de dag- en avondperiode in het PIP niet meer toegepast. Daarnaast zijn enkele bronvermogens voor de dag- en avondperiode zo nodig aangepast naar aanleiding van het nader onderzoek.

*Resultaat nader onderzoek bronvermogens*

Op basis van de second opinion van LBP I Sight, het nadere onderzoek van NAA en de geconstateerde mogelijkheid tot de verlaging van de bronvermogens, zijn de bronvermogens aangepast. Het resultaat is in onderstaande tabel weergegeven, zie tabel 4.3.

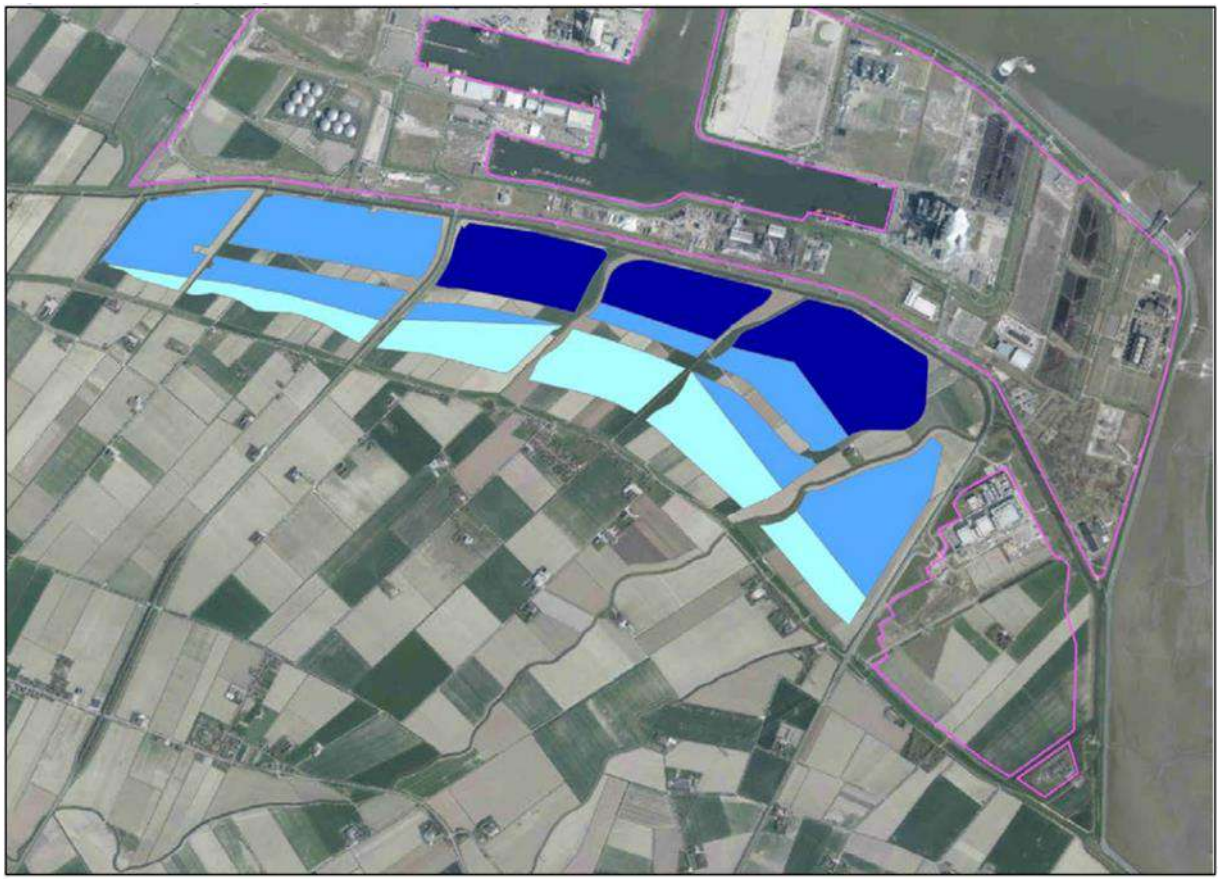
Tabel 4.3 Aangepaste bronvermogens

| Type bedrijf | $L_w/m^2$ in dB(A) | | |
|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht |
| 1. Fabricage lithium ion batterijen | 58 | 55 | 52 |
| 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 67 | 66 | 64 |
| 3. Hyperscale datacenters | 62 | 60 | 58 |
| 6. Hoogspanningsstations | 61 | 60 | 58 |
| 7. Overige elektriciteitsintensieve industrie | 60 | 57 | 55 |
| 11. ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit | 62 | 60 | 58 |

### Oppervlakte plandelen met bepaalde bronvermogens

Naast de hoogte van de gehanteerde bronvermogens zijn ook de oppervlakten van plandelen met bepaalde bronvermogens opnieuw bekeken. In het Plan-MER zijn verschillende invullingen van het plangebied onderzocht. Op basis van het Plan-MER heeft de provincie een Voorkeursalternatief ontwikkeld. Dit Voorkeursalternatief is vervolgens het planvoornemen geweest voor het Project-MER.

Afbeelding 4.1 Geluidsverkaveling planvoornemen project-MER en ontwerp-PIP, donkerblauw: zwaar; blauw: middelzwaar; lichtblauw: licht



*Oppervlakte zware bronvermogens*

De Commissie merkt op dat de oppervlakte zware bronvermogens in het Project-MER is verhoogd naar van 80 naar 120 ha. Het is juist dat in het Plan-MER voor de zware bronvermogens 80 ha is aangehouden bij de benadering van hoek 2 bij de 'Hoeken van het speelveld'. In het Plan-MER en de Structuurvisie is aangegeven dat er voor de geluidszonering het streven is naar de benadering van hoek 2, waarbij het gebied voor zware bronvermogens ruimer wordt dan 80 ha om ruimte te houden voor flexibiliteit.

Zoals hierboven (afbeelding 4.1) ook blijkt zijn de zware bronvermogens specifiek nodig voor de waterstoffabriek. Grootschalige fabricage van waterstof is nog sterk in ontwikkeling, hierdoor was (en is) het lastig het ruimtebeslag goed te bepalen. Om die reden is in het Voorkeursalternatief dat op basis van de Plan-MER is gekozen (en dat is vastgelegd in de Structuurvisie Oostpolder) reeds een ophoging van de zone zware bronvermogens opgenomen. Deze ophoging is voornamelijk om flexibiliteit te behouden bij het inpassen van de waterstoffabriek(en), gelet op de beoogde omvang van de productiefaciliteiten en de aanwezigheid van windturbines. Voor deze ophoging een oppervlakte van 121 ha aangehouden voor bedrijfscategorie 'zwaar' in het planvoornemen van het Project-MER[1].

Uit locatieonafhankelijk onderzoek dat een marktpartij in 2024 heeft gedaan blijkt het volgende:
- voor de productie van 1 GW waterstof is in praktijk circa 25 ha nodig;
- de aanwezigheid van windturbines zorgt minimaal voor verdubbeling van de benodigde ruimte, dus (minimaal) 50 ha per GW.

Voor Oostpolder gaat de provincie uit van 2 GW waterstofproductie, hiervoor is dus 2 x 50 = 100 ha (minimaal) nodig.

Een reservering van geluidruimte van 121 ha is volgens de provincie dus nog steeds noodzakelijk. De extra 21 ha (bovenop de minimaal benodigde 100 ha) is nodig omdat:
- de 50 ha per GW (bij aanwezigheid van windturbines) ook hoger kan uitvallen;
- de pilot 'waterstof op zee' mogelijk niet slaagt waardoor extra productie van waterstof in de Oostpolder (tot 0,7 GW) aan de orde kan zijn;
- er altijd flexibiliteit nodig is om tot een zo goed mogelijke integrale inpassing te komen (ruimtelijk, geluid, veiligheid, landschap, etc.).

De provincie wil de oppervlakte zware bronvermogens wel exclusief maken voor de waterstoffabricage. Mocht er uiteindelijk minder dan 121 ha ruimte nodig zijn voor de waterstoffabrieken, waardoor hier andere bedrijven kunnen komen, dan kunnen deze andere bedrijven geen gebruik maken van de zware bronvermogens.

*Oppervlakte middelzware en lichte bronvermogens*

In het kader van deze aanvulling is onderzocht of de oppervlakten middelzwaar en licht aangepast zouden kunnen worden om geluidbelasting voor woningen te beperken. De oppervlakten middelzwaar en licht zijn nodig voor de andere bedrijfstypen dan waterstoffabricage, te weten Hoogspanningsstations, Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie. Van deze bedrijfstypen is voor het Hoogspanningsstation in het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) een aanduiding opgenomen, waardoor de locatie vastligt. Voor de overige typen is geen aanduiding opgenomen en ligt de locatie daardoor niet vast. Vanwege dit onderscheid wordt eerst het Hoogspanningsstation behandeld en vervolgens de overige bedrijfstypen.

*Hoogspanningsstation TenneT (oostelijk van Groote Tjariet)*

Voor de kavel waar TenneT een hoogspanningsstation beoogt te ontwikkelen is in het Project-MER (en het ontwerp-PIP) 40 ha middelzwaar bronvermogen en 16 ha licht bronvermogen opgenomen. TenneT heeft naar verwachting deze hele geluidskavel van 56 ha (die ten oosten van de Groote Tjariet ligt) nodig.

[1] Zie ook bijlage 7 van het Project-MER (deelrapport Geluid in de gebruiksfase, d.d. 22 november 2023).

In het nadere onderzoek is gebleken dat Hoogspanningsstations gemiddeld genomen het middelzware bronvermogen (58 dB in de nacht) nodig hebben. In het ontwerp-PIP is een scherp geluidbudget opgenomen doordat niet het hele areaal (56 ha) middelzwaar is maar het deel nabij woningen (16 van deze 56 ha) in de categorie licht (50 dB in de nacht) valt. De oppervlakte middelzwaar (40 ha) is voor deze bedrijfscategorie al kleiner dan nodig is. Eigenlijk is namelijk 56 ha middelzwaar nodig. De oppervlakte middelzwaar kan niet verder ingeperkt worden.

*Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie*
Voor deze bedrijfstypen is de locatie uitdrukkelijk niet vastgelegd, deze bedrijven kunnen in alle kavels met middelzware en lichte bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet komen. Ten westen van de Groote Tjariet liggen de volgende oppervlakten:
- middelzwaar 179 ha totaal - 40 ha oostelijk van Groote Tjariet = 139 ha westelijk van Groote Tjariet;
- licht 106 ha totaal - 16 ha oostelijk van Groote Tjariet = 90 ha westelijk van Groote Tjariet.

De totale oppervlakte middelzwaar (58 dB in de nacht) en licht (50 dB in de nacht) ten westen van de Groote Tjariet is 139 + 90 = 229 ha. Voor het bedrijfstype Hyperscale datacenters wordt een ruimtebeslag van 50 ha netto bedrijventerrein voorzien, voor het totaal van Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie wordt een ruimtebeslag van 200 ha netto bedrijventerrein voorzien. Bij elkaar is dit 250 ha netto bedrijventerrein voor deze drie bedrijfstypen. Dit is dus 21 ha meer dan de beschikbare 229 ha aan licht en middelzwaar. Dit wordt veroorzaakt door de extra 21 ha zwaar bronvermogen die is opgenomen voor de waterstoffabricage (zie hierboven).

Anders dan bij Waterstoffabrieken en Hoogspanningsstations is er bij Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie geen directe koppeling met de oppervlaktes van de middelzware en lichte bronvermogens in de geluidverkaveling. Het PIP geeft (om andere redenen dan geluid) voor Hyperscale datacenters, Batterijfabrieken en Overige electriciteitsintensieve industrie wel maximale oppervlakten aan, maar welke mix van deze drie bedrijfstypen zal ontstaan is nu nog niet bekend. De 229 ha aan middelzwaar en licht moeten daarom worden gezien als een milieugebruiksruimte voor deze drie bedrijfstypen en de eventuele ondersteunende bedrijvigheid die ook door het PIP mogelijk wordt gemaakt. In deze milieugebruiksruimte wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de ligging van woningen ten zuiden van de Oostpolder door een inwaartse zonering waarbij dichtbij woningen de laagste bronvermogens worden toegestaan.

Op basis van het nadere onderzoek ziet de provincie Groningen geen aanleiding om de ligging en oppervlakte van de middelzware en lichte bronvermogens aan te passen.

### Combinatie van bronvermogens en oppervlakten: optimalisatie
De provincie Groningen ziet in het nadere onderzoek naar bronvermogens en de nadere analyse van de oppervlakten aanknopingspunten voor een nadere optimalisatie van de bronvermogens voor de verschillende categorieën van bedrijven. In deze optimalisatie wordt enerzijds rekening gehouden met de meest recente inzichten over wat de bedrijfstypen nodig hebben rekening houdend met een redelijkerwijs (gemiddeld) maximaal haalbaar pakket aan geluidreducerende maatregelen. De optimalisatie leidt tot een reductie van de maximaal toelaatbare geluidbelasting bij woningen.

De optimalisatie houdt het volgende in:
- op de 121 ha zware bronvermogens wordt het bronvermogen van 65 dB(A)/$m^2$ in de nacht verlaagd naar 64 dB(A)/$m^2$. In de avond- en dagperiode wordt 4 respectievelijk 8 dB reductie doorgevoerd, omdat in die perioden minder geluidruimte nodig is dan waarvan in het ontwerp-PIP werd uitgegaan;
- op de 139 ha middelzware bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet wordt het bronvermogen van 58 dB(A)/$m^2$ in de nacht verlaagd naar 57 dB(A)/$m^2$. Deze reductie is mogelijk omdat voor 2 van de 4 bedrijfstypen die in de categorie middelzwaar vallen (namelijk Batterijfabrieken en Overige Electriciteitsintensieve industrie) een lager bronvermogen dan 58 dB(A)/$m^2$ haalbaar wordt geacht, zie tabel 4.5. In de avond- en dagperiode wordt 4 respectievelijk 7 dB reductie doorgevoerd. Dit wordt gedaan omdat in de avond en dag minder geluidruimte nodig is dan waarvan in het ontwerp-PIP is uitgegaan. In de onderstaande tabel worden de gehanteerde cijfers aangeduid, zie tabel 4.4;

- op de 90 ha lichte bronvermogens ten westen van de Groote Tjariet wordt het bronvermogen in de nacht verhoogd van 50 dB(A)/m$^2$ naar 52 dB(A)/m$^2$. Dit is nodig voor Batterijfabrieken (en akoestisch daarmee vergelijkbare bedrijven). In de avondperiode is geen aanpassing nodig, in de dagperiode is een reductie van 2 dB mogelijk (van 60 naar 58);
- op de 40 ha middelzware bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet worden geen aanpassingen in de bronvermogens voor nacht doorgevoerd. Voor de avond- en dagperiode worden reducties doorgevoerd van 3 respectievelijk 7 dB;
- op de 16 ha lichte bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet worden geen aanpassingen in de bronvermogens voor nacht, avond en dag doorgevoerd.

Tabel 4.4 Berekening bronvermogen voor de 139 ha middelzwaar op basis van mix bedrijven die daar toegestaan zijn

| **Bedrijfstype** | | **dB(A)/m$^2$** | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ha** | **Dag** | **Avond** | **Nacht** |
| batterijfabrieken | 19 | 58 | 55 | 52 |
| datacenters | 50 | 62 | 60 | 58 |
| electriciteitsintensieve industrie | 50 | 60 | 57 | 55 |
| ondersteunende bedrijvigheid | 20 | 62 | 60 | 58 |
| gemiddeld | | 60,9 | 58,6 | 56,6 |
| aangehouden | | 61 | 59 | 57 |

De bovenstaande wijzigingen zijn in onderstaande tabellen samengevat weergegeven, zie tabel 4.5 en 4.6. In tabel 4.5 staat de gehanteerde geluidverkaveling uit het Project-MER en ontwerp-PIP. Op basis van de optimalisatie, wordt in de aanvulling MER en het vast te stellen PIP de geluidverkaveling gehanteerd zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.5 Gehanteerde geluidverkaveling in Project-MER en ontwerp-PIP (*zonder ontsluitingsweg)

| **Categorie** | **Oppervlak in ha** | **Geluidsvermogenniveau kavel in $L_w$ in dB(A)/m$^2$** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Avond | Nacht |
| zwaar | 121 | 75 | 70 | 65 |
| middelzwaar | 177* | 68 | 63 | 58 |
| licht | 106 | 60 | 55 | 50 |
| **totaal** | **404** | | | |

Tabel 4.6 Optimalisatie geluidverkaveling in Aanvulling MER en vast te stellen PIP (verlagingen groen gemarkeerd, verhogingen oranje gemarkeerd, gelijk blijven niet gemarkeerd)

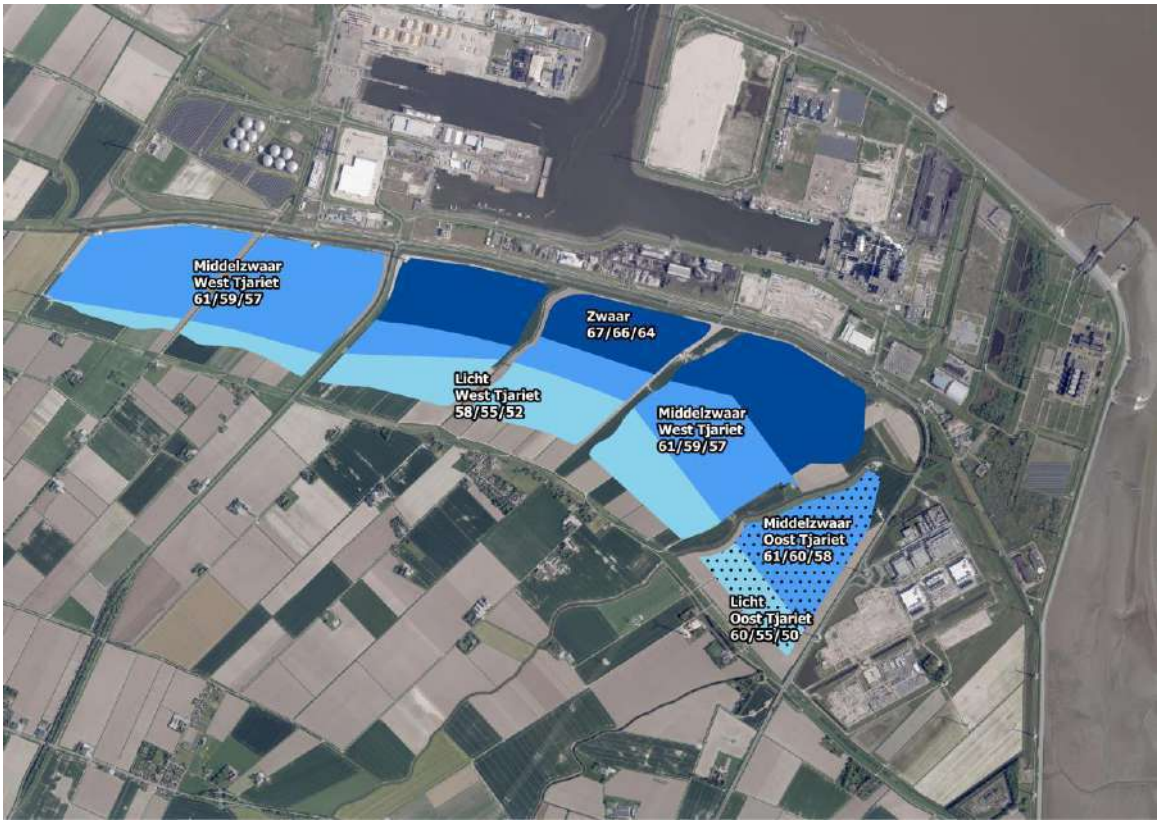
| Categorie | Oppervlak in ha | Geluidsvermogenniveau kavel in $L_w$ in dB(A)/m$^2$ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Avond | Nacht |
| zwaar | 121 | 67 (-8) | 66 (-4) | 64 (-1) |
| middelzwaar - west Tjariet | 179-40=139* | 61 (-7) | 59 (-4) | 57 (-1) |
| licht - west Tjariet | 106-16=90 | 58 (-2) | 55 | 52 (+2) |
| middelzwaar - oost Tjariet | 40 | 61 (-7) | 60 (-3) | 58 |
| licht - oost Tjariet | 16 | 60 | 55 | 50 |
| totaal | 406 | | | |

* Zonder ontsluitingsweg, maar met 2 ha extra in verband met ontwerpoptimalisatie hoofdwatergang.

Als gekeken wordt naar de (maatgevende) nachtperiode neemt in het gebied ten westen van de Groote Tjariet het lichte bronvermogen met 2 dB toe, en het zware bronvermogen en middelzware bronvermogen beide met 1 dB af. De afnames bij zwaar en middelzwaar hebben meer impact op de geluidsbelasting bij woningen dan de toename bij licht. Per saldo leidt de optimalisatie tot een afname van de geluidbelasting bij woningen met ongeveer 0,5 dB in de nachtperiode.

In afbeelding 4.2 is een visualisatie van de gehanteerde bronvermogens voor het vast te stellen PIP weergegeven.

Afbeelding 4.2 Visualisatie gehanteerde bronvermogens in het PIP



### Gevolgen optimalisatie voor hogere waarde-besluiten woningen

De optimalisatie van de bronvermogens voor bedrijventerrein Oostpolder heeft een gunstige uitwerking op de hogere waarde besluiten voor de woningen. Zonder de optimalisatie uit deze Aanvulling MER zou voor in totaal 120 woningen een hogere waarde moeten worden vastgesteld:, zie tabel 4.7.

Tabel 4.7 vast te stellen hogere waarden (ontwerp PIP)

| | **vast te stellen hogere waarden in dB(A)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 51-55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | totaal |
| aantal woningen | 9 | 13 | 7 | 28 | 33 | 30 | 120 |

Met de optimalisatie uit deze Aanvulling MER moet voor in totaal 112 woningen een hogere waarde worden vastgesteld, zie tabel 4.8.

Tabel 4.8 vast te stellen hogere waarden (definitief PIP)

| | **vast te stellen hogere waarden in dB(A)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 51-55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | totaal |
| aantal woningen | 4 | 13 | 7 | 46 | 42 | 0 | 112 |

Het effect van de wijzigingen in het definitieve PIP ten opzichte van het ontwerp PIP is:

- voor 120 – 112 = 8 woningen waarvoor in het ontwerp nog een hogere waarde werd voorgesteld, hoeft géén hogere waarde te worden vastgesteld;
- voor 55 van de 112 woningen kan de hogere waarde 1 dB lager worden vastgesteld. Vooral op de hoogst belaste woningen treedt een daling op;
- de hoogst vast te stellen hogere waarde daalt met 1 dB van 60 naar 59 dB(A).

# 5

## LUCHTKWALITEIT

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van luchtkwaliteit. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

### 5.1 Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn

In onderstaand kader is het advies over de 'onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn' overgenomen (zie ook pagina 8 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - advies**
'In het MER en bijlagerapporten wordt onvoldoende onderbouwd waarom er geen industriële emissies naar de lucht zijn te verwachten. Bij de beschrijving van de referentieprojecten is aangegeven wanneer er wel en geen luchtemissie zijn te verwachten, maar er staat niet waarop dit is gebaseerd. In het deelrapport Luchtkwaliteit (bijlage XIV bij het MER) wordt aangegeven dat in een batterijfabriek mogelijk Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) aanwezig zijn en dat ook andere emissies niet geheel zijn uit te sluiten. Betoogd wordt vervolgens dat er niet gerekend wordt met uitstoot, omdat er geen sprake is van verbranding en omdat het bedrijventerrein elektrisch is.

In het MER wordt niet onderbouwd hoe wordt geborgd dat alle nieuwe bedrijven uitsluitend elektrisch worden verwarmd, dat alle mobiele werktuigen emissieloos zijn en dat er geen procesemissies zijn. De enkele redenering dat verdere toetsing van mogelijke uitstoot plaatsvindt in het kader van de milieuvergunning, is in dit stadium onvoldoende.

Ook is het voor de navolgbaarheid van berekeningen nodig de bijlagerapporten aan het rapport luchtkwaliteit toe te voegen.

**De Commissie adviseert het MER aan te vullen met realistische beschrijvingen en mogelijk berekeningen van procesemissies naar de lucht en water, inclusief ZZS**.'

In deze aanvulling wordt eerst nader ingegaan op te verwachten emissies voor ruimteverwarming, intern transport en het productieproces. Vervolgens wordt ingegaan op emissies van ZZS. In paragraaf 2.1 van deze aanvulling zijn de emissies naar het water behandeld.

De gevraagde berekeningen van de plansituatie behorend bij het deelrapport Lucht zijn genomen in bijlage VI van deze aanvulling.

## 5.2 Nadere analyse emissies naar de lucht

### 5.2.1 Gebiedsontwikkeling gebaseerd op benutting groene stroom

De Eemshaven is aangewezen als aanlandingslocatie van groene stroom van windparken op zee. Vanaf 2031 komt heel veel elektriciteit (minimaal 4,7 GW) aan land[1]. Deze groene elektriciteit kan deels (circa 2 GW) via het bestaande hoogspanningsnet vanuit Eemshaven naar andere delen van Nederland worden vervoerd. De provincie en gemeente willen voorkomen dat er alleen sprake is van doorvoer van energie. Zij willen in de Oostpolder ruimte bieden aan nieuwe bedrijvigheid, die de groene stroom ter plekke benut om toegevoegde waarde te creëren. Oostpolder is daarom bij uitstek een terrein waar groene stroom wordt benut. Het toepassen van fossiele brandstoffen zoals aardgas zou hier haaks op staan en is dus ook niet voorzien. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen daarom ook verboden.

### 5.2.2 Emissies naar de lucht

**Ruimteverwarming**
Anders dan voor woningen geldt voor bedrijfsgebouwen nog niet dat deze aardgasvrij verwarmd moeten worden. Ruimteverwarming (en koeling) van bedrijfsgebouwen kan echter zonder problemen all electric worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door middel van warmtepomptechnieken, al dan niet in combinatie met warmte-koude-opslag. Dit is bij veel bedrijfsgebouwen tegenwoordig ook al de standaardwerkwijze. Bedrijven anticiperen al geruime tijd op het wegvallen van (goedkoop) aardgas als energiebron.

Verbrandingsprocessen voor ruimteverwarming worden daarom niet verwacht. Om die reden is deze bron ook niet meegenomen in de modellering.

**Intern transport**
Intern transport betreft het verplaatsen van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten binnen de fabriek. Voor een deel zal dit transport plaatsvinden binnen de (elektrisch aangedreven) productielijnen. Vloeistoffen kunnen via buizen getransporteerd worden, waarbij elektrisch aangedreven pompen worden gebruikt. Voor intern transport van diverse soorten goederen kunnen elektrische vorkheftrucks en magazijntrucks worden ingezet.

Omvangrijke inzet van verbrandingsmotoren voor interne logistiek wordt niet verwacht. Om die reden is deze bron ook niet meegenomen in de modellering.

**Procesemissies**
In het project-MER (paragraaf 2.3.2) is voor 5 bedrijfstypen aangegeven of relevante luchtemissies te verwachten zijn. De Commissie vraagt dit te onderbouwen. Hieronder is per bedrijfstype een onderbouwing opgenomen. Hierbij wordt ingegaan op de procesemissies.

*Hoogspanningsstation (380 kV) TenneT*
In het project-MER is vermeld dat er geen relevante emissies naar de lucht verwacht worden. Het betreft hier een statische activiteit, er is dus geen sprake van industriële procesemissies met gevolgen voor de luchtkwaliteit.

[1] Prognose van Programma Aansluiting Wind Op Zee – Eemshaven (PAWOZ- Eemshaven).

*Waterstofproductie*

In het project-MER is vermeld dat er geen relevante emissies naar de lucht verwacht worden. Binnen de productieprocessen van groene waterstof via elektrolyse zijn geen emissies van schadelijke stoffen of verbrandingsgassen naar de lucht te verwachten. Binnen de productieprocessen van waterstof ontstaan twee producten, waterstof en zuurstof. Deze zouden tijdens een calamiteit of tijdens onderhoud kunnen vrijkomen naar de lucht. Voor zowel zuurstof als waterstof geldt dat deze stoffen in basis niet schadelijk zijn bij emissie naar de lucht.

*Hyperscale datacenters*

In het project-MER is vermeld dat er alleen effecten op de luchtkwaliteit te verwachten zijn van eventuele dieselgeneratoren als back-up-voorziening. Alle bedrijfsprocessen binnen hyperscale datacenters (servers, koeling, verlichting, etc.) zijn elektrisch aangedreven, voor deze bedrijfsprocessen zijn geen emissies door verbranding van fossiele brandstoffen te verwachten. Aangezien er ook geen industriële productieprocessen (zoals bij de batterijfabrieken of zonnepanelenfabrieken) plaatsvinden zijn emissies van andere schadelijke stoffen naar de lucht ook niet aan de orde. Datacenters willen een back-up optie hebben voor het geval de stroom uit valt, dit zal een 'stand alone' back-upvoorziening moeten zijn die onafhankelijk is van externe factoren. Momenteel zijn dieselgeneratoren hiervoor de gangbare techniek. De provincie Groningen vindt deze techniek voor Oostpolder onwenselijk en zal erop toezien dat duurzame technieken worden toegepast. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen verboden.

**Kader: fossielvrije back-upvoorziening datacenters?**

In basis moet een back-up optie **onafhankelijk** zijn van de voorziening waar deze als back-up voor geldt. Een dubbele of driedubbele elektriciteitsaansluiting voor het datacenter leidt mogelijk tot de weinig risicoreductie, omdat wanneer het elektriciteitsnet uitvalt ook deze extra aansluitingen uitvallen. Wat wel een optie zou zijn is om een back-up te hebben in de vorm van batterijen, of een fuel-cell op waterstof (hiervoor is wel voldoende waterstof nodig in geval van nood). Nu is dat vaak nog te duur, maar wellicht wordt dit de standaard in de toekomst. De inzet van generatoren die draaien op biogas zou in de basis ook (netto) fossielvrij zijn. De verbranding van biogas leidt wel tot emissies van NOx en fijnstof.

*Batterijfabrieken*

In project-MER is vermeld dat effecten op de luchtkwaliteit eventueel mogelijk zijn door industriële emissies. Tijdens de productie van batterijen worden diverse chemicaliën gebruikt als functioneel component van de batterij. Gangbare chemicaliën in batterijproductie zijn, onder andere, NMP (N-methyl-2-pyrrolidon), lithium hexafluorofosfaat, ethyleen carbonaat, dimethyl carbonaat, propyleen carbonaat, 1.2-dimethoxyethaan, butyrolacton en tetrahydrofuran, welke worden gebruikt voor bijvoorbeeld coatings en oplosmiddelen[1]. Daarnaast worden er, afhankelijk van het type batterij dat geproduceerd wordt, (zware) metalen gebruikt zoals lithium, kobalt, nikkel en lood[2]. Veel van de gebruikte chemicaliën in de productieprocessen van batterijen zijn schadelijk voor de gezondheid, emissies van deze stoffen naar de lucht kunnen dus voor gezondheidsrisico's zorgen. Daarom is het van groot belang dat de batterijenfabrieken voor de juiste behandelings- en zuiveringstechnologieën zorgen zodat schadelijke emissies worden voorkomen tijdens transport, verlading, opslag en in de productieprocessen. Bedrijven moeten de Best Beschikbare Technieken (BBT) toepassen voor al hun activiteiten. Wat betreft emissies naar het milieu zijn in ieder geval ook de BBT voor afvalbehandeling relevant[3]. Men kan hierbij denken aan terugwinsystemen om chemicaliën uit bijvoorbeeld drooglucht terug te winnen voor hergebruik, gaswastechnieken om luchtstromen te zuiveren of stoffilters om vaste stoffen uit luchtstromen te halen. Wanneer men tijdens het ontwerp van de fabriek rekening houdt met de BBT en met constante monitoring van luchtemissies is het aannemelijk dat er geen significante luchtemissies van schadelijke stoffen zal plaatsvinden.

[1] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production

[2] https://camfilapc.com/blog/battery-manufacturing/

[3] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production

*Overige bedrijfstypen Oostpolder: zonnepanelenfabricage*

In project-MER is vermeld dat effecten op de luchtkwaliteit eventueel mogelijk zijn door industriële emissies. In de productieprocessen van zonnepanelen worden diverse chemicaliën gebruikt die een negatieve impact op de omgeving kunnen hebben als ze geëmitteerd worden in de lucht. Hierbij kan gedacht worden aan zware metalen zoals cadmium, arseen, chroom en koper en stoffen zoals selenium[1]. Daarnaast zijn er organische oplosmiddelen en andere vluchtige organische stoffen (VOS) aanwezig binnen de productieprocessen van zonnepanelen. Deze stoffen kunnen in te hoge concentraties schadelijk zijn voor de gezondheid. Voor dergelijke productiefabrieken is het noodzakelijk dat men de juiste technologieën gebruikt om emissie van schadelijke stoffen naar de omgeving tijdens opslag, transport en verwerking te minimaliseren of volledig te voorkomen. Dit kan door gebruik te maken van de best beschikbare technieken (BBT) voor de desbetreffende productieprocessen. Voor de voorbeeldfabriek voor het produceren van zonnepanelen (Carbon in Fos-sur-Mer) voorziet men bijvoorbeeld het gebruik van gaswassers om procesluchtstromen te zuiveren voordat deze naar de atmosfeer worden geëmitteerd[2]. Wanneer men tijdens het ontwerp van de fabriek rekening houdt met de BBT en met constante monitoring van luchtemissies is het aannemelijk dat er geen significante luchtemissies van schadelijke stoffen zal plaatsvinden.

*Overige bedrijfstypen Oostpolder*

Het PIP maakt ook de vestiging van enkele andere bedrijfstypen mogelijk, zoals vervaardiging van chemische producten, vervaardiging van producten van rubber en kunststof en vervaardiging van producten van metaal.

Met betrekking tot de vervaardiging van rubber, kunststof of andere chemische producten is te verwachten dat er bij het verwerken en vormen van deze producten oplosmiddelen en/of verwarmingsmethoden gebruik gaan worden. Dit kan er toe leiden dat er chemische dampen van, bijvoorbeeld, VOS (vluchtige organische stoffen) vrij komen als procesemissies. Voor het produceren van windmolenwieken wordt bijvoorbeeld vaak gebruik gemaakt van epoxy-, polyester- of polyurethaanharsen, waarbij componenten van deze harsen tijdens het productieproces kunnen uitdampen. Om uitstoot van deze stoffen naar de omgeving te voorkomen dient gebruik te worden gemaakt van de BBT op het gebied van afgas- en afvalwaterbehandeling en op- en overslag. Hierbij is het wel van belang dat de procesemissies die uit de lucht worden gefilterd niet leiden tot een schadelijke concentratie van deze stoffen in het afvalwater.

Voor het vervaardigen van producten van metaal kan worden verwacht dat hier diverse las-, slijp- en snijwerkzaamheden zullen plaatsvinden waarbij (zware) metalen gebruikt worden. Giftige (las)dampen zullen behandeld moeten worden door middel van filter- en reinigingstechnieken alvorens deze geëmitteerd kunnen worden naar de buitenlucht. Bij oppervlaktebehandelingen van metalen producten worden coatings en oplosmiddelen gebruikt die resulteren in procesdampen, door middel van gebruik van BBT-technieken voor afgas- en afvalwaterbehandeling kan worden voorkomen dat er significante emissies van deze coatings en oplosmiddelen naar de buitenlucht plaatsvinden.

Ook voor de productie van elektrische apparatuur en overige machines en apparaten kan worden verwacht dat dergelijke (las)dampen vrijkomen en behandeld moeten worden. Bij samenstel van dergelijke apparaten worden daarnaast ook vaak oliën gebruikt als, bijvoorbeeld, smeer- of glijmiddel. Het is belangrijk om in de productieprocessen te voorkomen dat potentiële lekkages van deze oliën leiden tot verontreiniging van de bodem en het afvalwater. Hier zijn verschillende oplossingen voor, zoals het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer met afschot richting een chemicaliënopvang.

### Conclusie emissies naar de lucht

In de voorgaande paragrafen is beschreven dat voor ruimteverwarming en intern transport all electric technieken worden verwacht, waarbij geen emissies naar de lucht optreden. Voor de productieprocessen geldt ook dat all electric de standaard zal zijn. Eventuele procesemissies waarbij schadelijke stoffen vrijkomen kunnen worden gemitigeerd door gebruik te maken van de BBT. Bij datacenter kan een back-up voorziening nodig zijn, waarvan nu niet kan worden ingeschat of dit een emissieloze techniek zal zijn. Momenteel zijn dieselgeneratoren hiervoor de gangbare techniek.

---

[1] https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/OR-1695.pdf

[2] Bron: CARBON Fos-sur-Mer, rapport januari 2024.

De provincie Groningen vindt deze techniek voor Oostpolder onwenselijk en zal erop toezien dat duurzame technieken worden toegepast. In de planregels van het PIP Oostpolder wordt het gebruik van fossiele brandstoffen verboden.

### 5.2.3 Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

De Commissie adviseert in te gaan op de mogelijke emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

Voor emissies van ZZS naar de lucht geldt een emissiegrenswaarde en bijbehorende monitoring per stofklasse. Voor ZZS zijn er 3 stofklassen: ERS, MVP1 en MVP2. Voor een ZZS geldt er een emissiegrenswaarde en een ondergrens per stofklasse. De ondergrens geeft aan voor welke kleine bronnen er geen emissiegrenswaarde geldt. Als er wel een emissiegrenswaarde geldt, gelden hiervoor ook monitoringsvoorschriften.

Op het bedrijventerrein Oostpolder wordt beoogd om verscheidene hightech industrie te laten vestigen. De kans is aanwezig dat, zeer specifiek afhankelijk van het type bedrijf, er stoffen gebruikt gaan worden binnen de productieprocessen van dergelijke bedrijven die in te hoge concentratie schadelijk zullen zijn voor mens en milieu. Sommige van deze stoffen zullen mogelijk gebruikt gaan worden als grondstof voor de producten, andere stoffen worden gebruikt als hulpstoffen zoals oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, etc. Het is niet ondenkbaar dat in de productieprocessen van de beoogde bedrijfstypen (waterstofproductie, hyperscale datacentra, batterijfabrieken en, bijvoorbeeld, zonnepaneelfabrieken) ZZS gebruikt worden (zie ook de database van het RIVM[1]). Op voorhand is het lastig om te voorspellen welke ZZS aanwezig zullen zijn in de productieprocessen, aangezien dit zeer specifiek afhankelijk is van de keuzes die bedrijven zelf maken.

Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren, de strategie om dit te bereiken bestaat uit bronaanpak, minimalisatie en continue verbetering. Twee manieren van bronaanpak zijn substitutie en procesoptimalisatie. Voor veel van beoogde bedrijfstypen zal het substitueren van ZZS complex zijn, aangezien dezelfde eigenschappen die de stoffen gevaarlijk maken (hoog reactief, groot oplossend vermogen) ook de eigenschappen zijn die functionaliteit aan de stof geven binnen de productieprocessen. Daarentegen kan men tijdens het procesontwerp van de fabrieken wel rekening houden met het terugwinnen van overgebleven ZZS om het zo te kunnen hergebruiken. Het primaire proces kan zo worden aangepast dat de te gebruiken hoeveelheden ZZS minimaal zijn en dat voorkomen wordt dat ZZS in contact komen met, bijvoorbeeld, de lucht die naar buiten wordt afgevoerd.

Ook is minimalisatie een cruciaal onderdeel van de aanpak om ZZS uit de leefomgeving te weren. Hierbij dienen de beoogde bedrijfstypen rekening te houden met emissiereductiemethoden overeenkomstig met de BBT (best beschikbare technieken) om zo de emissie van ZZS naar de omgeving te reduceren tot een minimaal niveau. Middels een vermijdings- en reductieprogramma zullen de bedrijfstypen waar ZZS worden gebruikt continu moeten streven naar bronaanpak en minimalisatie, waarbij de bedrijven iedere 5 jaar rapporteren aan het bevoegd gezag.

**Conclusie Zeer Zorgwekkende Stoffen**
Middels het handhaven van de bestaande richtlijnen en wet- en regelgeving op het gebied van ZZS kan voorkomen dan wel geminimaliseerd worden dat op het bedrijventerrein Oostpolder ZZS worden geëmitteerd. Bedrijven moeten zich houden aan de Europese (en Nederlandse) wetgeving op het gebied van ZZS. Voor elke ZZS zijn grenswaarden gedefinieerd waar het bedrijf onder moet blijven. Daarnaast hebben bedrijven een minimalisatieverplichting waarbij ze elke 5 jaar moet laten zien wat ze hebben gedaan om ervoor te zorgen dat de ZZS uitstoot zo klein mogelijk is.

[1] https://rvszoeksysteem.rivm.nl/ZZSlijst/TotaleLijst

# 6

## EXTERNE VEILIGHEID

In dit hoofdstuk worden de adviezen van de Commissie behandeld ten aanzien van externe veiligheid.

### 6.1 Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk

In onderstaand kader is het advies over de 'mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk' overgenomen (zie ook pagina 8 en 9 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - advies**
'In het MER is externe veiligheid alleen beschreven op basis van de omliggende risicobronnen en het toevoegen van woningen, de interne zonering en de veiligheidscontour die voorzien is. Er wordt niet ingegaan op de ligging in een gebied dat gevoelig is voor aardbevingen, de effecten die dit kan hebben in installaties met gevaarlijke stoffen, op de bestaande windturbines en op de combinatie van deze twee. Het bijlagerapport externe veiligheid geeft aan dat om domino-effecten te voorkomen beleidsregels ter aanscherping van het Bevi kunnen worden opgesteld. In deze beleidsregels zal ook een beoordelingskader voor 'slim' ontwerpen rond windturbines worden opgenomen. Dit betekent dat er op basis van het MER nog geen zicht is op de daadwerkelijke veiligheidseffecten en dat de borging van de externe veiligheid moet plaatsvinden door middel van nog op te stellen beleidsregels.

De teksten in het MER en het bijlagerapport over het groepsrisico en invloedgebieden gaan niet in op specifieke risico's voor bedrijfscategorieën. Aan het bijlagerapport is een (sub)bijlage toegevoegd waarin de ingeschatte risico's per bedrijfstype worden aangegeven (maximaal invloedsgebied van een gifwolk > 1,5 km voor een batterijfabriek of chemische opslag). Er wordt echter nergens naar deze (sub)bijlage verwezen. Doordat dit nergens in het MER wordt beschreven, ontbreekt bij besluitvorming zicht op dit potentiële effect en ontbreekt dit aspect ook bij de beoordeling van gezondheid (beleving van veiligheid).

**De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER te onderzoeken welke effecten er op de faalfrequenties van installaties en windturbines ontstaan vanwege aardbevingsrisico's. In de aanvulling kan daarmee worden onderzocht of de combinatie van windturbines en opslag/gebruik van gevaarlijke stoffen mogelijk is en welke aanvullende maatregelen/randvoorwaarden hiervoor nodig zijn. Ga in de aanvulling ook in op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten**.'

Voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder is de rapportage externe veiligheid aangepast (bijlage X). In het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP) is aangekondigd dat, voorafgaand aan de vaststelling, nog beleidsregels worden ontwikkeld voor het thema externe veiligheid. Daarnaast heeft de Veiligheidsregio een uitgebreide zienswijze op het ontwerp-PIP ingediend en heeft de Commissie mer aanvullende vragen over externe veiligheid gesteld. De advisering van de Veiligheidsregio en de vragen van de Commissie mer zijn betrokken bij de aangepaste rapportage. De inhoud van de rapportage zal, zover nodig, worden vertaald naar juridische regels. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen planregels - regels in het PIP - en beleidsregels. Beleidsregels zijn een concretisering of uitwerking van planregels die een nadere afweging van het bevoegd gezag vergen (bijvoorbeeld voorwaarden bij een vergunningplicht). Om de kwaliteit van de daadwerkelijke invulling en ontwikkeling van Oostpolder – waar onder de externe veiligheidsaspecten - te borgen, zal een regieteam worden samengesteld.

Onderdeel van de rapportage is een update ten aanzien van de MER-informatie uit 2023 (Project-MER). In deze paragraaf worden de resultaten van de update weergegeven en worden de vragen van de Commissie beantwoord. In paragraaf 7.2 van deze aanvulling wordt ingegaan op mogelijke (gezondheids)effecten.

### 6.1.1 Uitkomsten update MER-informatie

Voor de drie criteria (plaatsgebonden Risico, groepsrisico, risico door windturbines) uit de effectbeoordeling in het Project-MER is geanalyseerd of de uitwerking van plan- en beleidsregels invloed heeft op deze effectbeoordeling. Hierbij is uitgegaan van de maximale mogelijkheden die de plan- en beleidsregels bieden (dus inclusief toepassing van de diverse afwijkingsmogelijkheden).

**Criterium Plaatsgebonden risico**

*Effectbeoordeling in Project-MER 2023*
'Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw 10-6 PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.'

*Aanvulling Project-MER 2025*
Er zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwdelen met veel werknemers in het plangebied. Het plaatsen van dergelijke gebouwdelen met veel werknemers in 10-6 contouren van naastgelegen bedrijven of van windturbines wordt tegengegaan, maar blijft (na afweging door het bevoegd gezag) wel mogelijk. Ook met de plan- en beleidsregels kunnen werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan risico's binnen het plangebied. Er gelden daarom aanvullende regels om de risico's op overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen te minimaliseren, zoals het situeren gebouwdelen waarin veel personen verblijven op een zo groot mogelijke afstand van de risicobron en een duidelijk veiligheidsplan gericht op het beoogde handelingsperspectief van de werknemers alsmede goede mogelijkheden voor schuilen en vluchten. De PR-contouren van de windturbines zijn hierbij nog steeds het meest relevant.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er in het geheel geen werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied verblijven, is er sprake van een negatief effect (-). De maatregelen zijn er echter op gericht het effect zo klein mogelijk te laten zijn en daarmee gericht op een aanvaardbaar risiconiveau en een voldoende beschermingsniveau.

**Criterium Groepsrisico**

*Effectbeoordeling in Project-MER 2023*
'Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Anders dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven'.

*Aanvulling Project-MER 2025*
Met de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op situering van de risicobronnen op een zo groot mogelijke afstand van de bestaande woningen ten zuiden van de ontwikkellocatie. Overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied wordt in de plan- en beleidsregels echter niet uitgesloten. Voorts zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwen met veel werknemers in het plangebied. In de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op het ruimtelijk scheiden van risicobronnen en grote concentraties werknemers, waarbij de risicovolle inrichtingen of bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel zo noordelijk mogelijk worden gesitueerd. Zo vindt een scheiding plaats waarbij een zo groot mogelijk afstand tot de woningen wordt aangehouden. De sturing vindt instrumenteel gezien plaats via het plaatsgebonden risico (10-5 en 10-6), maar deze ruimtelijke scheiding heeft zeker ook voordelen voor het groepsrisico. Voldoende afstand houden tussen risicobronnen en concentraties werknemers zorgt voor een beperking van het groepsrisico.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid en werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied komen, is er sprake van een negatief effect (-), waarbij de ruimtelijke scheiding bijdraagt aan het minimaliseren van het effect.

**Criterium risico windturbines**

*Effectbeoordeling in Project-MER 2023*
'In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd. Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).'

*Aanvulling Project-MER 2025*
In de bestaande situatie zijn windturbines in en rond het plangebied aanwezig. De ontwikkeling van het bedrijventerrein Oostpolder is bedoeld voor grootschalige bedrijven waar ook met risicovolle stoffen gewerkt kan worden. Om de veiligheid van deze ontwikkeling nabij de windturbines te optimaliseren, zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het zogenoemd 'intelligent ontwerpen'. Bij het maken van plannen voor risicovolle inrichtingen nabij de windturbines zal de initiatiefnemer een aantal stappen moeten doorlopen om de risicoverhoging voor zijn eigen bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel te voorkómen of zoveel mogelijk te beperken. Met intelligent ontwerpen wordt de indeling van de risicovolle inrichting geoptimaliseerd waarbij een zo groot mogelijke afstand van de bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel en van gebouwdelen waar veel personen in verblijven (hogepopulatieobjecten) het uitgangspunt vormen. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat ondanks het 'intelligent ontwerpen' risicoverhoging voor de nieuwe risicovolle inrichtingen zal optreden.

Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid in het plangebied komt, is sprake van een negatief effect (-).

### 6.1.2 Beantwoording vragen commissie mer

**Veiligheidsrisico's ten gevolge van aardbevingen**
Oostpolder ligt in de nabijheid van de gebieden waar in het verleden aardgas is gewonnen. Daarom kent het gebied een verhoogd risico op het optreden van aardbevingen. De windturbines in Oostpolder zijn geplaatst in 2022. Windturbines zelf zijn ontworpen op zeer dynamische belastingen, waarbij relevant is dat in Nederland de windturbines onderheid zijn (en niet enkel op een betonnen voet staan). Bij het ontwerp van de fundering is rekening gehouden met de verhoogde kans op aardbevingen. De mast en bladen zijn ontworpen om windbelasting, maar ook het in trilling raken van de constructie, te weerstaan.

Ten aanzien van het kunnen optreden domino-effecten is relevant dat een incident met een windturbine de kans op een incident kan verhogen. Het effect van het incident bij het risicobedrijf blijft hetzelfde, de hoeveelheid gevaarlijke stoffen bij het bedrijf blijft immers ook gelijk.

### Invloed van aardbevingen op faalfrequenties van windturbines

In Nederland heeft het RIVM in 2022 de faalfrequenties voor windturbines geactualiseerd. De voorbereidende studie is hierbij door Antea Group uitgevoerd. De data waarop de analyse van de faalfrequenties is gebaseerd, bevat geen aardbevingsincidenten met windturbines.

### Intelligent ontwerpen

Het ontwerpen van een risicovolle installatie is een proces waarin vele aspecten geïntegreerd worden. Via de beleidsregels wordt geborgd daar hierbij ook het aspect externe veiligheid geïntegreerd worden. Het resultaat wordt genormeerd via de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Daarnaast moet een initiatiefnemer bewijzen dat het ontwerp (ook) vanuit het oogpunt van veiligheid geoptimaliseerd is.

### Specifieke risico's bedrijfstypen

In de externe veiligheidsrapportage van het PIP zijn in bijlage 3 enkele indicatieve veiligheidsafstanden genoemd. Indicatief omdat er vele factoren zijn die bepalen wat de daadwerkelijke omvang van het plaatsgebonden risico of het invloedsgebied is. Op dit moment valt nog niet te voorzien welke technische ontwerpen van risicovolle installaties en leidingen toegepast gaan worden. Wél worden er nu, in intensief overleg met de Veiligheidsregio Groningen, in het PIP normen gegeven voor de omvang van het risico en kwaliteitseisen gesteld ter plaatse van woningen buiten het plangebied. Deze eisen werken dwingend door op het technisch ontwerp van risicovolle installaties en leidingen.

# 7

## AANBEVELING COMMISSIE

In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen van de Commissie besproken (Werelderfgoedstatus Waddenzee, Gezondheid, Monitoring en Evaluatie).

### 7.1 Werelderfgoedstatus Waddenzee

In onderstaand kader is de aanbeveling over de 'Werelderfgoedstatus Waddenzee' overgenomen (zie ook pagina 7 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - aanbeveling**
'In het MER wordt nauwelijks aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling van de Oostpolder voor het werelderfgoed Waddenzee. Die gevolgen kunnen bijvoorbeeld optreden door toename van scheepvaart, cumulatieve lichtverstoring of door de verslechtering van de waterkwaliteit en de gevolgen daarvan voor de ecologische waarde. De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan om in beeld te brengen in hoeverre er effecten kunnen zijn op aantasting van de Outstanding Universal Values (OUV's, uitzonderlijke universele waarden) van het Werelderfgoed Waddengebied (UNESCO), als een afgeleide van de effecten op natuur, morfologie, duisternis en landschap.'

Naar aanleiding van de aanbeveling van de Commissie is een QuickScan uitgevoerd naar de mogelijke effecten op de Outstanding Universal Values (OUV's) van het Werelderfgoed Waddenzee. Deze Quickscan is opgenomen in bijlage VII van deze aanvulling. Hieronder worden de conclusies weergegeven.

### 7.2 Conclusies QuickScan OUV's

Er is door de betrokken overheden op dit moment nog geen toetsingskader voor het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee vastgesteld. In de Quickscan is daarom aangesloten bij een Memo van de Waddenacademie, waarin de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee zijn uitgewerkt in 19 attributen. Attributen die nader beschouwd zijn in de Quickscan (geclusterd):

- effecten door verandering waterkwaliteit en daarmee op de primaire productie en productie door dieren als gevolg van lozing (thermisch en chemisch);
- verlies van leefgebied van vogels, vissen en zeezoogdieren door verstoring door geluid en licht;
- een effect door stikstofdepositie op het aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt.

#### 7.2.1 Effect op primaire productie en productie door dieren door verandering van waterkwaliteit

In de Aanvulling op het Project-MER is onder meer ingegaan op de effecten van de lozing op de verandering van de waterkwaliteit. Daarbij is zowel op thermische als chemische lozingen ingegaan. Daarin is geconcludeerd dat de lozingen binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders plaats moeten vinden en dat daarmee is geborgd dat er geen relevante effecten op de natuurwaarden van de Waddenzee kunnen zijn. Dat betekent dat geen sprake kan zijn van een effect op de primaire productie en de productie door dieren.

### 7.2.2 Verlies van leefgebied van vogels, vissen en zoogdieren door verstoring

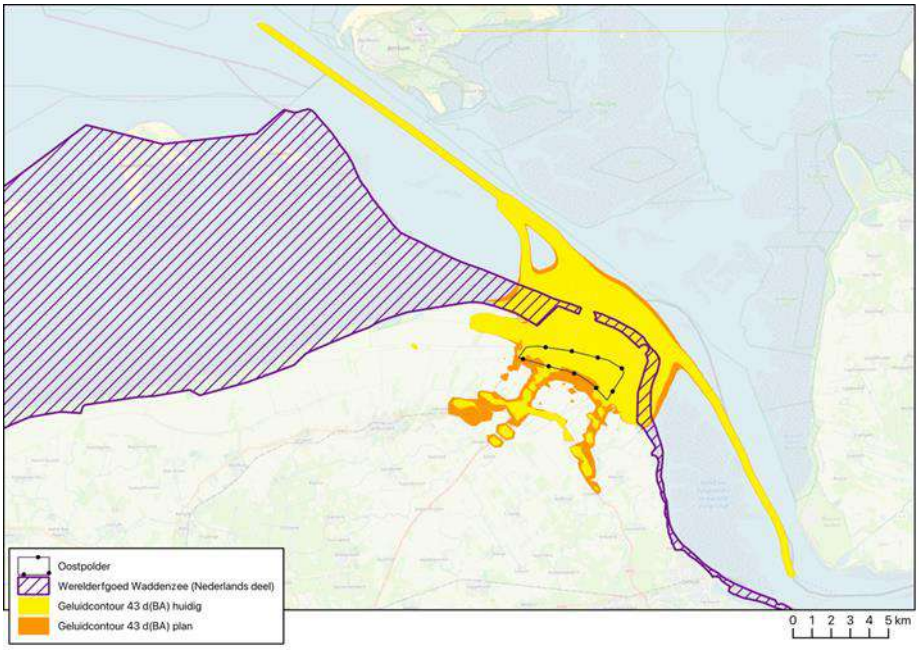
**Verstoring door geluid**

De ontwikkeling in de Oostpolder kan leiden tot een toename van het aantal scheepvaartbewegingen, wat kan leiden tot verstoring van vissen en zeezoogdieren door onderwatergeluid. Ten opzichte van het huidig aantal scheepvaartbewegingen is de toename niet zodanig groot dat de verstoring door onderwatergeluid merkbaar kan toenemen. In het Deelrapport natuur (23 november 2023) zijn de effectcontouren voor broedvogels, niet-broedvogels (overwinterende watervogels) en zeehonden opgenomen. Deze zijn in onderstaande afbeeldingen gecombineerd met de begrenzing van het Nederlandse deel van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. Het betreft achtereenvolgens de contouren voor broedvogels (43 dB(A)), niet-broedvogels (51 dB(A)) en rustende zeehonden (45 dB(A).

*Broedvogels*

De verschuiving van de contour aan de west-, en oostzijde van de Eemshaven, binnen de grens van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is voor broedvogels niet relevant. Het gebied dat binnen de contour komt te liggen is niet geschikt als broedgebied omdat ze buitendijks liggen, en ook op de daar gelegen lage kwelder, een zodanig overstromingsrisico hebben dat het ongeschikt is als broedgebied. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen broedvogels.

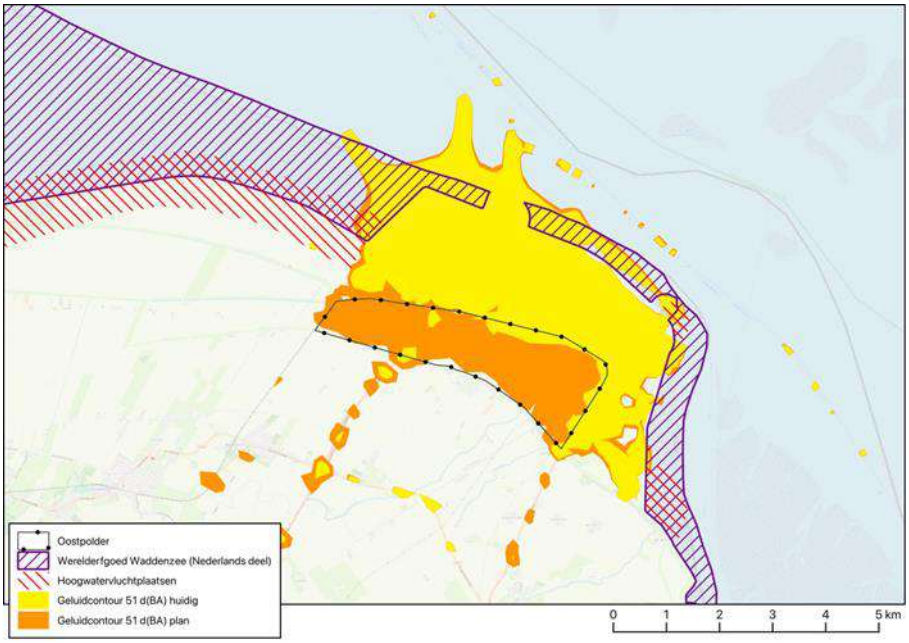
Afbeelding 7.1 Geluidcontour van 43 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (broedvogels)




*Niet-broedvogels*

Voor de niet-broedvogels zijn de foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen van belang. Op de hoogwatervluchtplaatsen verblijven de vogels tijdens hoogwater. Het is van belang dat de vogels dit 'overtijen' op een rustige plaats kunnen doen, omdat bij herhaalde verstoring veel energie onnodig verloren gaat, die bij een volgend laagwater weer extra aangevuld moet worden. Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 51 dB(A)Lden niet zodanig verandert dat een relevant groter deel van hoogwatervluchtplaatsen binnen de contour komen te liggen. De hoogwatervluchtplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De belangrijkste foerageergebieden van de vogels die op deze plaatsen overtijen, liggen op de droogvallende wadplaten in de omgeving van de Eemshaven, die geheel buiten de contour blijven. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen in de Waddenzee verblijvende, rustende en foeragerende niet-broedvogels.

Afbeelding 7.2 Geluidcontour van 51 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (niet-broedvogels)



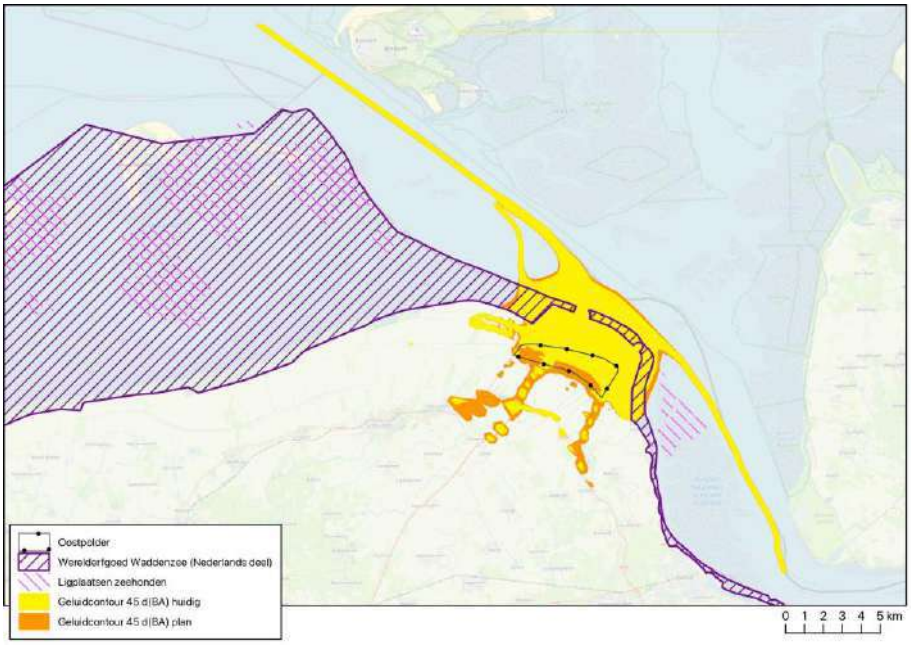

*Rustende zeehonden*

Voor zeehonden is verstoring met name relevant voor de periode dat wordt gerust op droogvallende wadplaten. De aanwezigheid van rust is in het bijzonder van belang in de zoogperiode. De zoogperiode is voor grijze zeehonden tussen december en januari, voor gewone zeehonden van mei tot en met juli. Grijze zeehonden zijn in de zoogperiode afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee, omdat de pups van de grijze zeehond niet kunnen zwemmen. In de omgeving van de Eemshaven liggen geen permanent droge delen die door de grijze zeehond als zooggebied worden gebruikt. Omdat de jongen van de gewone zeehond bij de geboorte meteen kunnen zwemmen, is de gewone zeehond niet afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee. De wadplaat Hond en Paap wordt door met name de gewone zeehond gebruikt om te rusten en te zogen, en door de grijze zeehond incidenteel om te rusten.

Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 45 dB(A)Lden niet zodanig verandert dat de rustgebieden van de zeehonden binnen de contour komen te liggen. De ligplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen zeehonden.

In de afbeelding is ook te zien dat de verstoringscontour rond de vaargeul geheel buiten het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee ligt. In de afbeelding is alleen het Nederlandse deel weergegeven, maar de contour ligt ook buiten het Duitse deel van het Werelderfgoed.

Afbeelding 7.3 Geluidcontour van 45 dB(A)Lden in de referentie-en plansituatie (rustende zeehonden)

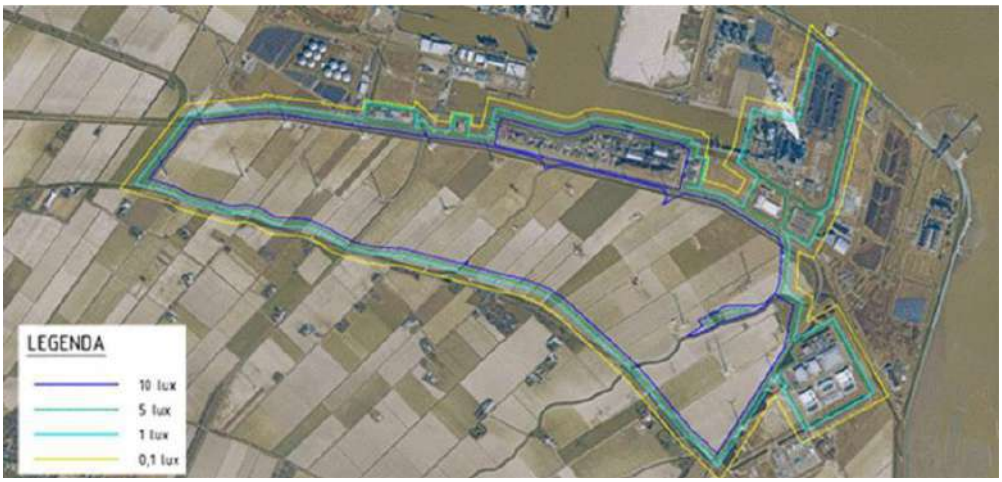



## Verstoring door licht

In het Deelrapport Natuur is het onderzoek naar de toename van de lichtbelasting beschreven. Onderstaande afbeeldingen -afkomstig uit het deelrapport, tonen de lichtcontouren in de huidige situatie en de plansituatie. In de afbeeldingen is te zien dat de contour van 0,1 Lux ter hoogte van de Waddenzee niet verschuift. Het plan borgt dat de lichtbelasting binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toeneemt, waarmee effecten op de in de Waddenzee beschermde waarden uitgesloten zijn.

Afbeelding 7.4 Lichtcontouren in de huidige situatie

Afbeelding 7.5 Lichtcontouren situatie inclusief Oostpolder




### 7.2.3 Effect op planten en dieren van de kwelder door stikstofdepositie

De kwelders zijn beperkt gevoelig voor stikstofdepositie. Alleen op een klein gebied bij Delfzijl is sprake van een extra depositiebijdrage op een deel van de kwelder dat overbelast is (dat wil zeggen dat de achtergronddepositie daar hoger is dan de kritische depositiewaarde). In het rapport Passende beoordeling (Koolstra Advies, 2025) is geconcludeerd dat deze extra depositiebijdrage niet van invloed is op de kwaliteit van de habitat op de kwelder. Dat betekent dat effecten op planten en dieren van de kwelder eveneens uitgesloten zijn.

### 7.2.4 Conclusies effecten Gebiedsontwikkeling Oostpolder

Uit de effectanalyse voor de 19 attributen uit de Memo van de Waddenacademie blijkt dat er op geen van deze 19 attributen significante negatieve effecten optreden. Voor de volledigheid is dit weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7.1 Conclusie effectbeschouwing voor Oostpolder

| Attributen (op basis van Memo Waddenacademie) | Significante negatieve effecten door Gebiedsontwikkeling Oostpolder? |
|---|---|
| 1. grootte van het gebied waarin sediment wordt afgezet ($km^2$) | nee |
| 2. hoeveelheid rivierafvoer ($m^3$ per jaar) | nee |
| 3. oppervlakte van gebieden met zout-gradiënten ($km^2$) | nee |
| 4. snelheid van zeespiegelstijging (mm per jaar) | nee |
| 5. grootte van eilanden, zandbanken, geulen, wadplaten en kwelders ($km^2$) | nee |
| 6. primaire productie (= productie door planten) (gC per $m^2$per jaar) | nee |
| 7. productie door dieren, van schelpdieren tot zeezoogdieren (gC per $m^2$per jaar) | nee |
| 8. aantallen van vissen, schelpdieren en vogels | nee |
| 9. voedselbeschikbaarheid voor vissen, schelpdieren en vogels (gC per $m^2$per jaar) | nee |
| 10. aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt | nee |
| 11. Aantal soorten dat in zout- en brakwater gebieden voorkomt | Nee |

| Attributen (op basis van Memo Waddenacademie) | Significante negatieve effecten door Gebiedsontwikkeling Oostpolder? |
|---|---|
| 12. aantal soorten broedvogels | nee |
| 13. opvetgebieden voor trekvogels ($km^2$) | nee |
| 14. ruigebieden voor trekvogels ($km^2$) | nee |
| 15. overwinteringsgebieden voor trekvogels ($km^2$) | nee |
| 16. voedselaanbod voor trekvogels (gC per $m^2$per jaar) | nee |
| 17. rust voor trekvogels (als afwezigheid van verstoring?) | nee |
| 18. aantallen vogels en trekvogels | nee |
| 19. relatief belang Waddenzee voor populatiegroottes | nee |

Uit de bovenstaande effectbeschouwing blijkt daarom dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder geen negatieve invloed heeft op de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee.

## 7.3 Gezondheid

In onderstaand kader is de aanbeveling over de 'gezondheid' overgenomen (zie ook pagina 9 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - aanbeveling**
'In het MER wordt de verouderde GES-methodiek gebruikt voor het beoordelen van de effecten van geluid en luchtkwaliteit. Het bevoegd gezag heeft aangegeven aan dat dit is gedaan omdat deze methodiek ook in het MER bij de SED is gehanteerd en omdat op basis van de GES-methode normen zijn geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. Daarnaast is sinds de GGD afstand heeft genomen van de GES- methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De Commissie begrijpt deze keuze, maar is van mening dat dit beschreven en uitgelegd moet worden.

Daarnaast ontbreken in het hoofdstuk Gezondheid het lokale gezondheidsbeleid (Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland), risicobeleving en mogelijke lichthinder. Voor de negatieve effecten worden mitigerende maatregelen aangegeven, maar onduidelijk is wat de uiteindelijke effecten zijn inclusief deze maatregelen en hoe wordt geborgd dat (en welke) maatregelen worden getroffen.
De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan mogelijke lichthinder te betrekken bij beoordeling van gezondheid en aan te geven in hoeverre rekening is gehouden met lokaal gezondheidsbeleid.'

### 7.3.1 GES-methode

De Oostpolder maakt onderdeel uit van het plangebied van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn de kaders gesteld om de effecten op de omgeving te beheersen en negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Het gebruik van de GES-methode wordt in de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl gehanteerd voor de beoordeling van (bepaalde) milieueffecten. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn normen geformuleerd op basis van de GES-methode.
Dit is ook geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. In het MER voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder wordt mede daarom de GES-methode aangehouden. Daarnaast is sinds de GGD geen gebruik meer maakt van de GES-methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De provincie werkt aan nieuw instrumentarium, welke aansluit bij de systematiek van de Omgevingswet. Op dit moment is echter de geldende verordening/structuurvisie het uitgangspunt.

Hieronder wordt een nadere onderbouwing gegeven over gezondheid in relatie tot het thema geluid.

### Gezondheidseffecten en dosis-effectrelaties

Volgens het RIVM is er consistent bewijs dat wonen in de buurt van geluidbronnen kan leiden tot chronische hinder onder omwonenden. Bij hoge geluidbelastingen kunnen ook aan stress gerelateerde nadelige gezondheidseffecten kunnen optreden. Deze kunnen echter alleen worden aangeduid in dosis-responsrelaties voor grotere populaties, omdat de perceptie van hinder beïnvloed kan worden door verschillende factoren, waaronder gevelisolatie, geluidsniveaus binnenshuis, leefpatroon en persoonlijke of contextuele omstandigheden. De Gezondheidsraad[1] heeft vastgesteld dat vanaf een $L_{Aeq}$, 06-22h-waarde van 70 dB(A) buitenshuis er sprake is van aan stress gerelateerde gezondheidseffecten in de woonomgeving. Een continu geluid van 70 dB(A) komt overeen met een $L_{den}$ en $L_{CUM}$ van ca. 76 dB(A).

### Gecumuleerd geluid

Bij de toepassing van de Wet geluidhinder moet, indien een woning (of ander geluidgevoelig gebouw) in twee of meer geluidzones ligt, worden beoordeeld of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Ook onder de Omgevingswet is een beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting voorgeschreven, in gevallen dat voor meer dan één geluidbron de standaardwaarde wordt overschreden (artikel 3.38 Besluit kwaliteit leefomgeving). Voor de cumulatieve geluidbelasting wordt de dosismaat $L_{CUM}$ gebruikt. Dit is een jaargemiddelde waarde waarbij de avondperioden 5 dB zwaarder en de nachtperioden 10 dB zwaarder worden beoordeeld. Voor de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelasting en de dosis-responsrelaties daarvan zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen kaders vastgesteld. De Omgevingswet geeft dergelijke kaders ook niet. Onder de Wet geluidhinder werd voor de toetsing van de toelaatbaarheid van het gecumuleerd geluid gebruik gemaakt van de volgende classificering volgens de 'methode Miedema' (zie afbeelding 7.6).

Afbeelding 7.6 Classificering volgens Methode Miedema

| gecumuleerde $L_{DEN}$, | classificering milieukwaliteit |
|---|---|
| < 50 | Goed |
| 50 – 55 | Redelijk |
| 55 – 60 | Matig |
| 60 – 65 | Tamelijk slecht |
| 65 – 70 | Slecht |
| > 70 | Zeer slecht |

Voor de ontwikkeling van Oostpolder geldt dat de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid (tot zover uniek in Nederland) in 2017 is vastgelegd in de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. De grens is daarbij gelegd op 65 dB(A) $L_{CUM}$ op de gevels van woningen. Een waarde van 65 dB $L_{CUM}$ is gelijk aan een waarde van 65 dB $L_{den}$ veroorzaakt door wegverkeerslawaai en komt (bij benadering) overeen met een continu geluid ($L_{Aeq}$) van circa 59 dB. De waarde van 65 dB $L_{CUM}$ borgt dus een geluidniveau dat aanmerkelijk lager is dan de 70 dB $L_{Aeq}$ (6 – 22 u waarde) uit de aangehaalde studie van de Gezondheidsraad.

[1] Advies;'Geluid en gezondheid', nr. 1994/15, 15 september 1994.

Bij deze grens van 65 dB $L_{CUM}$ is (destijds) aangesloten bij de classificeringen van de GES-methodiek en ook bij de methode Miedema. Met het uitgangspunt dat een geluidbelasting $L_{CUM}$ vergelijkbaar is met een geluidbelasting veroorzaakt door wegverkeer, markeert de waarde van 65 dB(A) de overgang van een zeer matige (GES-score 5) naar een onvoldoende milieugezondheidskwaliteit (GES-score 6). Voor deze grens is destijds gekozen omdat toevoeging van meer activiteiten (/geluid) in een gebied dat al een relatief hoge geluidbelasting tot een geringere toename van het aantal gehinderden leidt dan toevoeging van dezelfde activiteiten (/geluid) in een relatief rustige omgeving. Dit principe ondersteunt de keuze voor concentratie van geluidbronnen in de Eemsdelta. Hiermee wordt een grotere toename van hinder elders voorkomen. De grens van 65 dB(A) $L_{CUM}$ is als omgevingswaarde met instructieregels vastgelegd in (§2.2.3 en §3.4.5) van de Omgevingsverordening provincie Groningen.

**Geluid binnenshuis**

Onderzoeken uit Duitsland (zoals studies van de Umweltbundesamt) en Zwitserland (zoals het NORAH-project) wijzen uit dat binnenniveaus doorslaggevend zijn in het verminderen van negatieve effecten. Ook uit de Schiphol Monitoring Studies (TNO, 2019) is gebleken dat woningen met effectieve gevelisolatie (binnenniveau <35 dB) minder negatieve gezondheidseffecten zien, zelfs bij hoge waarden (>65 dB) buiten de woning.

Met toepassing van de Wet geluidhinder moet bij het vaststellen van hogere waarden de geluidwering worden afgestemd op de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (veroorzaakt door het gehele industrieterrein) en een binnenwaarde van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde. Daarbij wordt voor alle bedrijven uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (de situatie dat alle activiteiten maximaal in werking zijn). De binnenwaarde van 35 dB(A) kan worden bereikt door het treffen van geluidmaatregelen aan de woningen (zoals ander glas of het dichten van gevelopeningen).

**Conclusie**

Met de in de invloedssfeer van het plangebied gehanteerde norm van 65 dB $L_{CUM}$ en een te garanderen maximaal geluid binnenshuis van 35 dB(A) afgestemd op de (maximale) gecumuleerde geluidbelasting is voor het aspect geluid sprake van een vanuit gezondheidskundig oogpunt aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 7.3.2 Lokaal gezondheidsbeleid

**Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland**

Op 10 juli 2019 heeft de gemeenteraad de Startnotitie Lokaal Positief Gezondheidsbeleid vastgesteld. Dit beleid voor 2020-2023 streeft naar een gezonde leefstijl, minder gezondheidsrisico's en een hogere levensverwachting voor inwoners van Het Hogeland. Drie pijlers staan centraal: 1) gezonde inwoners in een gezonde leefomgeving, 2) gezond opgroeien en 3) gezond meedoen. Het doel is dat alle inwoners zo gezond en zelfstandig mogelijk leven.

In de gemeente Het Hogeland bestaan grote gezondheidsverschillen. Inwoners van de voormalige gemeenten Eemsmond en De Marne hebben vaker chronische ziekten, lagere inkomens en meer gezondheidsproblemen. Hun levensverwachting is gemiddeld vijf jaar lager dan in andere delen van de gemeente. De levensverwachting hangt samen met de sociaal economische status en met leefstijl. Dit betekent dat inwoners nabij bedrijventerrein Oostpolder gemiddeld in slechtere gezondheid verkeren. De gemeente geeft aan dat ze de komende jaren wil inzetten op het beter benutten van het gezondheidspotentieel en via de aanpak van positieve gezondheid inwoners motiveren.

Daarnaast ligt Oostpolder in het aardbevingsgebied[1]. Inwoners in dit gebied kunnen schade hebben aan huizen als gevolg van aardbevingen. Bij sommigen is er sprake van meervoudige schade. Schade veroorzaakt een afname van de ervaren veiligheid en meervoudige schade leidt vaak tot een verhoogd gezondheidsrisico (volgens onderzoek Rijksuniversiteit Groningen). Mensen met schade hebben een grotere kans op gezondheidsklachten te ontwikkelen. Denk hierbij aan klachten zoals hoofdpijn, spanningen en slapeloosheid.

In het gezondheidsbeleid van de gemeente het Hogeland is een aanzet tot monitoring en evaluatie opgenomen van de uitvoeringsplannen of dat tussentijds bijgestuurd moet worden. In nauwe samenwerking met maatschappelijke organisaties wordt het beleidsplan voor de periode vanaf 2023 afgestemd.

Voor de omwonenden van bedrijventerrein Oostpolder is het belangrijk rekening te houden met eventuele gezondheidsrisico's door de ontwikkeling van de Oostpolder. Dit kan onder andere door uitvoering van het lokale gezondheidsbeleid waar verschillende maatregelen zijn beschreven om gezondheid te bevorderden. Een voorbeeld van een gebiedsgerichte aanpak voor het bevorderen van de (woon)omstandigheden in het gebied rond de Oostpolder en Eemshaven is het programma Eemshaven+. In het programma Eemshaven+ maakt de gemeente plannen voor de dorpen in dit gebied, zoals[2]:

- geluidsisolatie en verduurzaming van woningen in Oudeschip, Heuvelderij en omstreken;
- plaatsen van lantaarnpalen;
- bomen en heggen plaatsen tegen lichthinder van de Eemshaven;
- voorbereiding grote Tjariet (als overkoepelend project);
- anti resonantie maatregelen op naar de Oostpolder gerichte gevels van boerenschuren (waar precies moeten we nog vaststellen);
- aanbrengen van een transpondersysteem tegen lichthinder van de windmolens.

Dit type maatregelen kunnen een positief effect hebben op de (woon)omstandigheden in het gebied Oostpolder/Eemshaven. Echter is het aan te raden om belevingsdata over gezondheid te monitoren. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 7.2.3.

### 7.3.3 Risicobeleving

In het advies van de Commissie wordt aanbevolen om ook in te gaan op de beleving van veiligheid door omwonenden. Ook bij het thema externe veiligheid heeft de Commissie gevraagd om in te gaan op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten. Wat 'voldoende veilig' betekent hangt af van het perspectief. In het MER is reeds onderzocht wat de consequentie is voor de plaatsgebonden-risicocontouren en de groeps-risicocontouren. Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans op een calamiteit wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in het noordelijke deel van het plangebied. Ten aanzien van het thema gezondheid wordt in deze aanvulling aanbevolen, in afstemming met de Veiligheidsregio, te onderzoeken welke maatregelen in het gebied rondom het bedrijventerrein Oostpolder nodig zijn om het veiligheidsgevoel van omwonenden te vergroten.

De beleving van (gezondheids)risico's zou een rol kunnen spelen in de gezondheid, zoals zorgen van bewoners nabij Oostpolder. Er is momenteel geen (wetenschappelijke) informatie beschikbaar over de beleving van gezondheidsrisico's en het effect daarvan op de gezondheid. Het is aan te raden om belevingsdata over gezondheid te verzamelen en te monitoren voor de ontwikkeling van bedrijventerrein Oostpolder.

[1] Zie geconsolideerde omgevingsverordening provincie Groningen.

[2] Volgens website is de lijst nog niet definitief. Het kan zijn dat er nog projecten verdwijnen en dat er nieuwe bijkomen.

### 7.3.4 Mogelijke lichthinder

In het deelrapport Licht bij de MER Oostpolder is de directe lichtinval in de plansituatie onderzocht. In de plansituatie neemt de verlichtingssterkte vooral aan de zuid- en westzijde toe. In dit gebied bedraagt de verlichtingssterkte 0 tot maximaal 1 lux langs de grens van het plangebied. In het deelrapport Licht is dit effect als verwaarloosbaar/ neutraal beoordeeld (0). In het deelrapport Licht is ook gekeken naar het aspect hemelhelderheid. Uit het deelrapport Licht komt naar voren dat de hemelhelderheid boven het plangebied en in directe omgeving (sterk) kan toenemen. De omvang van de zichtbaarheid (hemelhelderheid) wordt daarom als zeer negatief (--) beoordeeld in het deelrapport Licht.

Als er wordt gekeken naar de effecten van lichtinval op gezondheid dan kunnen mensen hier hinder van ondervinden. Steeds vaker komt er licht in de duisternis voor en dit kan invloed hebben op het welzijn en de gezondheid van de mens. Wanneer mensen zich niet kunnen onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl ze daar wel behoefte aan hebben om bijvoorbeeld te kunnen rusten of slapen, kan dit negatieve effecten hebben op de gezondheid (vooral door slaapverstoring).

Er is geen informatie beschikbaar over de ervaring van lichthinder bij omwonenden van bedrijventerrein Oostpolder. Ook in het lokale gezondheidsbeleid van de gemeente het Hogeland wordt hier niets over beschreven. Er kan daarom geen beoordeling worden gegeven van de ervaring van lichthinder op gezondheid bij omwonenden. Aanbevolen wordt om lichthinder te monitoren en indien nodig een lichtplan op te stellen om de overlast te beperken. In het (deel)rapport Licht van de MER Oostpolder zijn hiervoor verschillende maatregelen uitgewerkt. In het beeldkwaliteitsplan behorend bij het vast te stellen PIP zijn maatregelen geborgd om lichthinder in zowel de buitenruimte en als bij de bebouwing te beperken. Deze maatregelen worden opgenomen in de paragrafen 3.5 en 5.8 van het beeldkwaliteitsplan behorend bij het vast te stellen PIP.

## 7.4 Monitoring en cumulatieve effecten

In onderstaand kader is de aanbeveling over de ‘monitoring en cumulatieve effecten’ overgenomen (zie ook pagina 10 van het advies).

**Wat zegt de Commissie - aanbeveling**

‘De cumulatie van effecten van de industriële ontwikkelingen in het Eems-Dollard-gebied is een aandachtspunt en zal dat ook blijven. De Commissie beveelt aan een gebiedsgericht monitoringsprogramma voor het gehele Eems-Dollard-gebied te ontwikkelen, wat voorziet in een periodieke evaluatie van de staat van de leefomgeving voor mens en natuur. In dit programma zou ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe de resultaten van deze monitoring en periodieke evaluatie worden betrokken bij de voorbereiding van vergunningen en andere besluiten, zodat waar nodig (bij)gestuurd kan worden. Specifiek voor het bedrijventerrein Oostpolder beveelt de Commissie aan gegevens van voorbeeldinstallaties in nieuwe bedrijfstakken bij het monitoringsprogramma te betrekken.’

De provincie Groningen beschikt over het ‘Milieuprogramma provincie Groningen’ (vastgesteld door het College van Gedeputeerde Staten op 12 december 2023). In het Milieuprogramma is vastgelegd dat de provincie Groningen werkt volgens een beleidscyclus. Dit houdt in dat beleidskeuzes worden gemonitord en geëvalueerd. De provincie Groningen onderschrijft een gebiedsgerichte aanpak (voor onder andere het Eemsdeltagebied). De provincie Groningen heeft in het Milieuprogramma de gebiedsgerichte doelstelling opgenomen om inzicht te vergroten in de opeenstapeling van last en druk op de omgeving, om zo nodig maatregelen te kunnen nemen. In het Milieuprogramma worden voor vele onderwerpen die de leefomgeving voor mens en natuur raken concrete voorstellen gedaan voor monitoring (waaronder ook monitoring op vergunningverlening). In deze monitoring betrekt de provincie ook het Eemsdeltagebied/Eems-Dollard-gebied.

Concreet heeft de provincie op dit moment monitoring voor het Eemsdeltagebied via de Staat van Groningen[1]. In de Staat van Groningen wordt reeds op een aantal thema's monitoring gepleegd. In de milieumonitor, als onderdeel van de staat van Groningen, is specifiek voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl de monitoring van lucht, geluid en geur opgenomen.

[1] https://destaatvangroningen.nl/milieumonitoreemsdelta.html

# 8

## WIJZIGING VERKEER

Mede naar aanleiding van het advies van de commissie mer heeft er ten aanzien van het thema verkeer aanvullend onderzoek plaatsgevonden. In onderstaand hoofdstuk gaan we hierop in. De basis voor het thema verkeer gaat uit van het in 2023 opgestelde 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder. De resultaten van het aanvullend onderzoek staan in Addendum bij het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025, bijlage III van deze aanvulling.

In het 'Deelrapport verkeer' (20 november 2023) zijn prognoses opgenomen voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer. Ten behoeve van dit deelrapport heeft Sweco een prognose voor wegverkeer gemaakt en Ecorys een prognose voor het goederenvervoer. In het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder is voor het wegverkeer (het totaal van werknemersverkeer en vrachtverkeer) een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (variant 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (variant 2P). Daarbij is destijds opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt. Voor railverkeer was de prognose in 2023 dat Oostpolder zou leiden tot 11 extra goederentreinbewegingen per werkdag.

**Toelichting varianten**

In het kader van het verkeersonderzoek zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd waarin wordt verwezen naar varianten voor verkeer. Onderstaande tabel geeft een overzicht hiervan. Voor de duidelijkheid: de oude varianten 2P en 3P komen te vervallen, en de nieuwe varianten VP4 en VP4+ komen hiervoor in de plaats. De analyses in deze Aanvulling MER zijn gebaseerd op de nieuwe varianten VP4 en, waar van toepassing, VP4+.

Tabel 8.1 Herkomst varianten en uitgangspunten

| rapport | variant | uitgangssituatie | motorvoertuigen per werkdag (2040) |
|---|---|---|---|
| Deelrapport verkeer, project-MER 2023 | 2H+ ondergrens bandbreedte | alleen Oostpolder | 13.000 |
| | 2P bovengrens bandbreedte | alleen Oostpolder | 16.900 |
| | 3P | Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld | 25.800 |
| Addendum verkeer 2025 (bijlage III) | VP4 | alleen Oostpolder | 15.800 |
| | VP4+ | Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld | 24.700 |

Wegverkeer en railverkeer zijn bronnen voor stikstofdepositie en geluid. Deze beide milieuthema's komen in het advies van de commissie mer nadrukkelijk aan de orde. Voor de besluitvorming over het PIP vindt de provincie het zelf ook belangrijk om de verkeerseffecten en de effecten op geluid en stikstof zo goed mogelijk in beeld te hebben. Om die reden is aanvullend onderzoek voor wegverkeer en railverkeer uitgevoerd. In het Addendum bij het Deelrapport verkeer (zie bijlage III van deze aanvulling) staan de resultaten van het aanvullende verkeersonderzoek voor wegverkeer en railverkeer beschreven. Met dit onderzoek is een nauwkeuriger beeld verkregen van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is. Hiervoor is nader gekeken naar diverse voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In het Addendum is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal als gevolg van het werken in ploegendiensten. Tot slot wordt ingegaan op het vrachtverkeer. De gehanteerde maximale invulling is samengevat in onderstaand kader, dit is samenvatting van de inhoud van het Deelrapport verkeer van 20 november 2023 en het Addendum op het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025.

**Toelichting maximale invulling - bedrijfstypen en prognoses verkeer**

Wegverkeer, treinverkeer en scheepvaartverkeer zijn relevant voor de effecten op de verkeersafwikkeling en op de milieuaspecten stikstof en geluid. In de onderstaande tabel wordt samengevat weergegeven waarop de prognoses voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer zijn gebaseerd in het kader van het Project-MER en de Aanvulling op het Project-MER.

Deze tabel is een samenvatting van de inhoud van het Deelrapport verkeer van 20 november 2023 en het Addendum op het Deelrapport verkeer van 12 februari 2025. In alle onderzoeken en voor alle modaliteiten zijn worst case scenario's gebruikt. Hierdoor wordt een maximale impact van alle modaliteiten inzichtelijk. Dit voorkomt dat effecten per type transport worden onderschat. In de praktijk zal een bepaalde goederenstroom uiteraard niet én over de weg én per trein vervoerd worden, maar is altijd óf per weg óp per trein.

Tabel 8.2 Bedrijfstypen en prognoses verkeer

| **type werkmilieu Oostpolder** | **wegverkeer** zowel werknemerverkeer als goederenvervoer | **trein** alleen goederenvervoer | **schip** alleen goederenvervoer |
|---|---|---|---|
| 200 ha extensief werkmilieu | invulling op basis van voorbeeldfabrieken waterstofproductie, datacenters en aannames voor TenneT | niet van toepassing, grondstoffen en producten gaan via kabels en leidingen | niet van toepassing, grondstoffen en producten gaan via kabels en leidingen |
| 200 ha intensief werkmilieu (maakindustrie) | Reële maximale invulling voor al het wegverkeer, bestaande uit: | Reële maximale invulling voor goederenvervoer via trein, bestaande uit: | Reële maximale invulling voor goederenvervoer via scheepvaart, bestaande uit: |
| | - 150 ha batterijfabrieken, werknemerverkeer op basis van voorbeeldfabrieken + goederenvervoer 100% over de weg | - 150 ha batterijfabrieken, met maximaal aandeel goederenvervoer via trein | - 150 ha geen scheepvaart, batterijfabrieken in Oostpolder werken met containers die via weg of trein naar Oostpolder komen |
| | - 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, werknemerverkeer op basis van diverse voorbeeldfabrieken + goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten met 100% transport over de weg | - 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten met maximaal aandeel goederenvervoer via trein | - 50 ha overig elektriciteitsintensieve industrie, goederenvervoer op basis van fabriek staalproducten |

In dit Addendum wordt beschreven welke invloed het nadere onderzoek heeft op de effectanalyse en de effectbeoordeling in het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder. Hieronder worden de resultaten weergegeven.

## 8.1 Effecten wegverkeer Oostpolder (gebruiksfase)

In het 'Deelrapport verkeer' (2023) zijn voor het wegverkeer de toetsingscriteria 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' beoordeeld. In dit Deelrapport is de Gebiedsontwikkeling Oostpolder (gebruiksfase) beoordeeld met de intensiteiten (totaal verkeer) en het aandeel vrachtverkeer van variant 2P. Uit de effectanalyse in het Deelrapport blijkt dat er beperkt negatieve effecten (0/-) optreden op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/ veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen.

De verkeersgeneratie van Oostpolder is in het onderzoek in het addendum verkeer (bijlage III) bepaald op 15.800 motorvoertuigen per etmaal (mve) op een gemiddelde werkdag (VP4), in plaats van 16.900 mve op een werkdag in het onderzoek in 2023 (2P). Dit is een beperkte afname van de intensiteiten (1.100 mve minder). Het aandeel vrachtverkeer is in VP4 (minder dan 20 %) ook lager dan in 2P (circa 30 %). De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4 beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse en effectbeoordeling uit het Deelrapport verkeer (2023) (voor de oude variant 2P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4.

## 8.2 Cumulatie met andere plannen

In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (2023) werd de variant 3P geanalyseerd (in dit hoofdstuk is geen effectbeoordeling toegepast). Variant 3P wordt in dit Addendum (2025)vervangen door de nieuwe variant VP4+. De intensiteiten voor VP4+ zijn eveneens 1.100 mve lager dan de intensiteiten van 3P. Het aandeel vrachtverkeer is in VP4+ (circa 20 %) lager dan in 3P (circa 30 %). De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4+ beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse in hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (voor de oude variant 3P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4+.

## 8.3 Effecten railverkeer

In het Deelrapport Verkeer (2023) was een prognose van 11 goederentreinbewegingen per werkdag opgenomen, op basis van het aanvullende onderzoek in het Addendum (2025) is dit aantal verhoogd naar 14 goederentreinbewegingen per werkdag. Zowel een toename van 11 goederentreinbewegingen als een toename van 14 goederentreinbewegingen is een substantiële toename ten opzichte van de referentiesituatie waarin er 0-2 goederentreinbewegingen zijn. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect ook bij 14 goederentreinbewegingen beoordeeld als negatief (-). In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' is ook de cumulatieve situatie behandeld waarin zowel Oostpolder als Eemshaven volledig gevuld zijn. De effectanalyse voor railverkeer in hoofdstuk 5 is ook van toepassing voor de situatie waarin er door de gebiedsontwikkeling Oostpolder 14 in plaats van 11 goederentreinbewegingen bij komen.

# BIJLAGE: TOETSINGSADVIES MILIEUEFFECTRAPPORT (MER) VOOR HET PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Commissie voor de
**milieueffectrapportage**

# Inpassingsplan bedrijventerrein Oostpolder

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

24 april 2024 / projectnummer: 3747

# 1 Advies over het MER in het kort

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder (ten zuiden van de Eemshaven) ontwikkelen tot (bruto) 600 hectare bedrijventerrein[1]. Dit terrein is bedoeld voor grootschalige industriële bedrijven met een ruimtebeslag van meer dan 50 hectare. Het gaat bijvoorbeeld om productie van waterstof en batterijen en om hyperscale datacenters. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wil de provincie een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) vaststellen. Voor dit besluit is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Provincie Groningen heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

### Wat staat in het MER?

Het MER borduurt voort op het planMER dat is opgesteld ten behoeve van de in november 2023 vastgestelde structuurvisie voor de Oostpolder. In het PIP staat een limitatieve lijst van bedrijfsactiviteiten die zijn toegestaan, gericht op de positie van de Oostpolder als 'stopcontact'. Bij deze lijst zijn voorbeelden genoemd waardoor een beter beeld ontstaat van de beoogde ontwikkelingen. In de onderscheiden deelstudies in het MER is dit beeld soms expliciet gebruikt (bijvoorbeeld landschap, verkeer) en soms niet of alleen in algemene termen (bijvoorbeeld grijze milieuaspecten, water).

Het MER bevestigt de conclusies van de structuurvisie, namelijk dat de aanleg en het gebruik van het bedrijventerrein substantiële gevolgen heeft voor de leefomgeving, de verkeersafwikkeling en de natuur. Dit is voor een deel inherent aan een dergelijke grootschalige ingreep.

### Wat is het advies van de Commissie?

De Commissie waardeert de inspanning om van de onderscheiden bedrijfstypen voorbeelden te zoeken en vanuit die voorbeelden te zoeken naar aannemelijke effecten[2]. Zij constateert echter dat de zoektocht nog niet volbracht is, omdat er vanuit reeds bestaande fabrieken elders informatie voorhanden zal zijn op basis waarvan de effecten nader beschreven kunnen worden. Daarbij leveren planstudies voor nog niet gerealiseerde projecten minder betrouwbare informatie op dan fabrieken en installaties die al in gebruik zijn.

De Commissie merkt op dat, evenals in het MER voor de Structuurvisie Oostpolder, niet aannemelijk is gemaakt dat voldaan kan worden aan de eisen van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het MER beschrijft daarmee geen alternatief dat uitvoerbaar is binnen de kaders van de natuurwetgeving. De reikwijdte van enkele effecten op de gezondheid van mensen in de omgeving wordt onvoldoende in beeld gebracht, niet expliciet afgewogen en/of doorgeschoven naar vervolgprocedures zonder voldoende borging.

---

1 Waarvan 400 hectare netto uitgeefbaar.

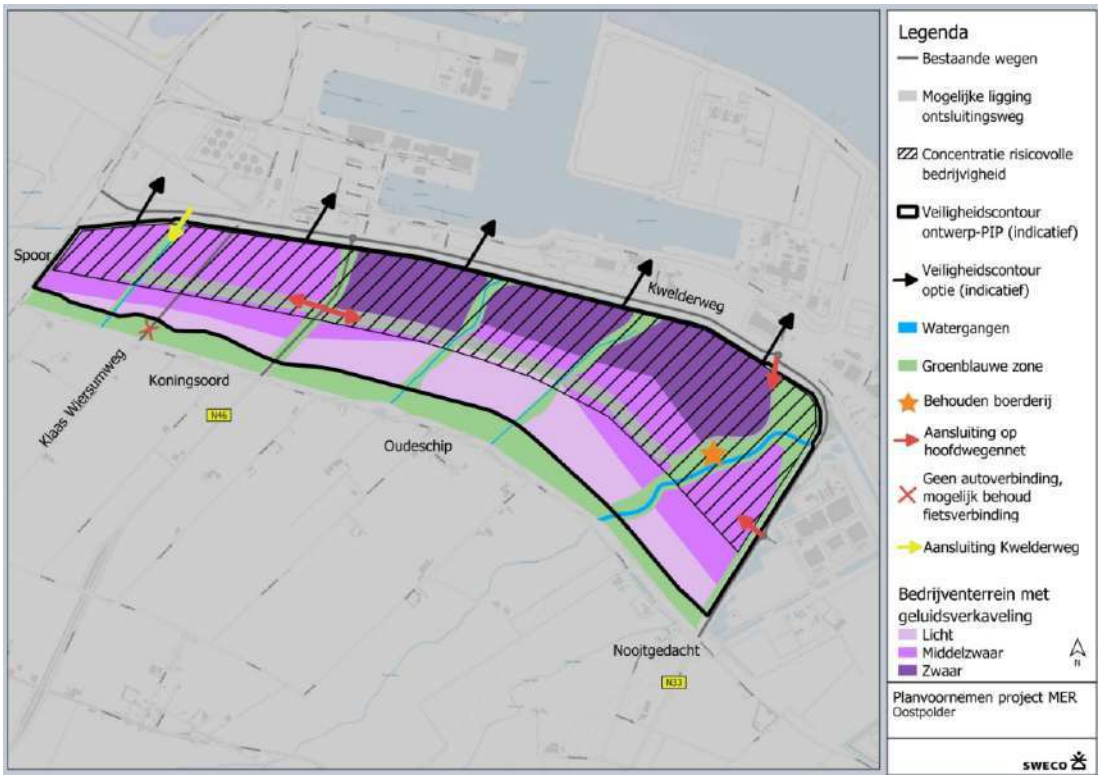
2 De beoogde bedrijfstypen zijn relatief 'nieuwe' typen, waardoor er veelal nog geen (Nederlandse) voorbeelden en kentallen van effecten voorhanden zijn.

**De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER dan ook dat nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het provinciaal inpassingsplan. Het gaat om de volgende punten:**

- De effecten op natuur en (ecologische) waterkwaliteit: niet is uitgesloten dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kan aantasten en dat het plan het halen van de KRW-doelen in de weg staat;
- De effecten voor de gezondheid: er is geen overzichtelijk beeld van de gevolgen van het plan zijn voor omliggende gevoelige of kwetsbare functies als gevolg van geluidbelasting en emissies naar de lucht. Ook is niet onderzocht of en hoe veiligheidsrisico's door kans op aardbevingen, windturbines en installaties met gevaarlijke stoffen elkaar kunnen versterken. Maatregelen om deze effecten te beperken zijn onvoldoende uitgewerkt of geborgd.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over Provinciaal Inpassingsplan Oostpolder.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.




*Figuur 1 planvoornemen (bron: MER).*

***Aanleiding MER***

*Om te voldoen aan de vraag naar grote kavels voor bijvoorbeeld waterstofbedrijven, batterijfabrieken, datacenters en nieuwe vormen van energie-intensieve bedrijven willen de provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland een bedrijventerrein aanleggen in de Oostpolder. Voor het daarvoor vast te stellen PIP moet de procedure van milieueffectrapportage (mer) worden doorlopen. Het PIP maakt een aantal mer-(beoordelings)plichtige activiteiten direct mogelijk, zoals het aanleggen van een industrieterrein (categorie D11.3 van de bijlage bij het Besluit mer). Ook is het PIP kaderstellend voor*

*andere mer(-beoordelings)plichtige activiteiten, zoals het oprichten van een installatie bestemd voor de productie van elektriciteit (categorie D22.1) en het graven van nieuwe waterpartijen (categorie C16.1 en D16.1). Vanwege mogelijke gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden, zoals de Waddenzee, is bovendien een Passende beoordeling uitgevoerd. Daarom is een gecombineerd plan- en project-mer opgesteld.*

***Wetgeving van toepassing op dit plan***
*Voor dit plan, de besluiten en het MER is de wetgeving zoals die gold vóór 1 januari 2024 van toepassing (zoals de Wet milieubeheer), en niet de huidige wetgeving (de Omgevingswet). Dit omdat het plan ter inzage is gelegd voordat de Omgevingswet op 1 januari 2024 van kracht werd.*

***Rol van de Commissie***
*De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval Provinciale Staten van de provincie Groningen - besluit over het PIP Oostpolder.*

*De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3747 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.*

# 2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door de provincie Groningen.

In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

## 2.1 Natuur en waterkwaliteit

Het MER met bijlagen[3] gaat uitgebreid en gedetailleerd in op de gevolgen voor de natuur in het studiegebied. Ondanks de hoge informatiedichtheid zijn deze stukken mede door de inzet van duidelijk kaartmateriaal goed leesbaar. Op de volgende punten heeft de Commissie nog opmerkingen:

**Additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden**
Het plan leidt tot een toename van stikstofdepositie (hierna planbijdrage) op Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden, waaronder op 12 Nederlandse gebieden met (naderend) door een te hoge stikstofvracht overbelaste habitattypen en leefgebieden. In een worst-case

[3] Voor de natuur zijn in ieder geval de volgende bijlagen relevant: bijlage IX deelrapport natuur, bijlage X Passende beoordeling, bijlage X1 Deelrapport stikstof en bijlage XII Deelrapport water.

scenario[4] bedraagt de planbijdrage in (naderend) overbelaste habitattypen in het Nederlandse Natura 2000-gebied Drentsche Aa. 0,05 – 0,49 mol N/ha/jaar[5]. In de verder weg gelegen Nederlandse Natura 2000-gebieden met (naderend) overbelaste habitattypen is de planbijdrage lager.

In de Passende beoordeling wordt de planbijdrage (terecht) ook gecumuleerd met die van de bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn. Voor een deel van de Natura 2000-gebieden is de cumulatieve planbijdrage hoger dan die van de Oostpolder afzonderlijk. Het grootste verschil wordt in de Drentsche Aa voorzien, waar de depositie op habitattype H9190 (Oude eikenbossen) ten gevolge van bedrijventerrein Oostpolder 0,49 mol N/ha/jaar bedraagt, maar in cumulatie 1,16 mol N/ha/jaar.

In de Passende beoordeling wordt voor elk (naderend) overbelast habitattype en voor leefgebieden geconcludeerd dat de planbijdrage afzonderlijk en in cumulatie met de twee andere bestemmingsplannen het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Ter onderbouwing wordt gesteld dat de planbijdrage gering is en afzonderlijk niet tot een meetbaar, herkenbaar en/of zichtbaar (hierna meetbaar) effect leidt op de omvang en kwaliteit van het habitattype, en evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave leidt.

De Commissie stelt vast dat, zoals ook in de Passende beoordeling staat, de planbijdrage ten dele plaatsvindt in matig tot sterk overbelaste habitattypen en leefgebieden waarvan de kwaliteitsdoelstellingen (mede) door een te hoge stikstofdepositie niet worden behaald. Deels zijn er nog additionele beheermaatregen nodig om een verdere achteruitgang als gevolg van hoge stikstofdepositie te voorkomen en/of de in de instandhoudingsdoelstelling vastgelegde kwaliteitsverbetering te realiseren.

In de effectenbeoordeling per habitattype en leefgebied staat geen navolgbare onderbouwing van de conclusie dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie het halen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg kan staan.

- De verwijzingen naar een als gering beoordeelde additionele depositie draagt niet bij aan de benodigde onderbouwing. In de huidige situatie kunnen ook geringe bijdragen de instandhoudingsdoelstellingen immers verder buiten bereik brengen of het behalen daarvan in de weg staan.
- De motivatie dat de planbijdrage *afzonderlijk* niet meetbaar is draagt evenmin bij aan onderbouwing. De stikstofproblematiek is immers het gevolg van vele grotere en kleinere toenames van stikstofdepositie die afzonderlijk chemisch en ecologisch veelal niet meetbaar (kunnen) zijn, maar als geheel leiden tot een overbelasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
- Ten aanzien van het beheer wijst de Commissie op de beschrijvingen in de Passende beoordeling dat het vigerende beheer ten dele al ontoereikend is om verslechtering als gevolg van stikstofdepositie te voorkomen dan wel de benodigde kwaliteitsverbetering te realiseren. Daarvoor zijn aanvullende (deels nog te bepalen en te initiëren) beheermaatregelen nodig. De kansrijkheid van die beheermaatregelen kan nu niet worden beoordeeld. De betooglijn dat de planbijdrage niet kan leiden tot een verzwaring

[4] Waarbij is uitgegaan van een in de gebruiksfase (qua stikstof) emissieloos bedrijventerrein, uitgezonderd een diesel aangedreven noodstroomvoorziening voor een datacenter. Indien niet verzekerd kan worden dat de te vestigen bedrijven emissieloos werken dan moet de worst case-inschatting mogelijk worden aangepast.

[5] Er is ook sprake van een uitschietende planbijdrage van 2,42 mol N/ha/jaar op twee hexagonen met het habitattype 7140A (trilvenen), maar daarvan wordt gesteld dat er sprake is van een naderende overbelasting.

van de beheeropgave mist daarbij onderbouwing nu stikstofdepositie in die beheertypen toeneemt.

De (cumulatieve) milieugevolgen van stikstofdepositie zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.[6]

Ten aanzien van de Duitse Natura 2000-gebieden stelt de Commissie vast dat de planbijdrage niet cumulatief is beschreven. De cumulatieve stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden dient in het MER beschreven en geduid te worden in het licht van de gevoeligheid van habitattypen en leefgebieden en de normen die in Duitsland voor Natura 2000-gebieden gelden.[7] De cumulatieve stikstofdepositie is mogelijk van dien aard dat het om een belangrijk milieuaspect kan gaan. Ook is stikstofdepositie niet in cumulatie met het industriegebied van Emden beschouwd. Mogelijk is dat juist maar in het MER ontbreekt de onderbouwing voor het achterwege laten van industriegebied in het Duitse deel van het Eemsestuarium in de cumulatietoets.

De Commissie adviseert het MER en de Passende beoordeling aan te vullen met informatie die aantoont dat de planbijdrage van Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor Eemshaven en Oosterhorn de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden met zekerheid niet aantast.

**Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit**

In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW)[8]. Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten[9] als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware

6 Ten aanzien van Duitse Natura 2000-gebieden wijst de Commissie op de conclusie in het deelrapport Stikstofdepositie (pag. 17) waarin gewag wordt gemaakt van een toename van stikstofdepositie die hoger is dan de daar geldende ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jaar. De Commissie vermoedt dat 'hoger' hier als 'lager' moet worden gelezen.

7 Zie ook de zienswijze van Stadt Borkum en Saubere Luft Ostfriesland waarin onder meer wordt aangegeven dat Critical Loads van habitattypen overschreden zijn. Ook wordt gewezen op de gevolgen voor zeegrasvelden in Hund und Paapsand.

8 Op grond van de KRW moet in 2027 een goede kwalitatieve toestand van het oppervlakte- en grondwater worden bereikt en een goede kwantitatieve toestand van het grondwater. Iedere achteruitgang van waterkwaliteit en grondwaterkwantiteit is daarom verboden, ook als het gaat om een tijdelijke achteruitgang. Een goede kwantitatieve toestand van het grondwater wordt bereikt als de jaarlijkse onttrekking van water op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet overschrijdt.

9 Benthosetende vogelsoorten zijn vogelsoorten die leven van bodemorganismen.

metalen en andere stoffen.[10] Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.[11]

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van waterinname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden[12]. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat waterinname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit ten nemen over het inpassingsplan.

**Beschermde soorten**

In het MER zijn de effecten op de staat van instandhouding van beschermde soorten beschreven. Aangegeven is dat negatieve effecten zijn te verwachten voor (broed-)vogels en zoogdieren. Ondanks dat er nog kennisleemten bestaan – zo zijn geen gebiedsdekkende inventarisaties van beschermde soorten beschikbaar – wordt gesteld dat er geen grote belemmeringen zijn. Een navolgbare onderbouwing dat geen verslechtering plaatsvindt van de staat van instandhouding van deze soorten ontbreekt echter. De Wet natuurbescherming staat geen verslechtering van de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn toe.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER, op basis van bestaande informatie over het voorkomen van beschermde soorten, aan te geven of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Beschrijf welke mitigerende maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Maak aannemelijk dat geen verslechtering plaatsvindt van de instandhouding van beschermde soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

[10] Zie publicaties over Pollutants in seabird eggs in het kader van het Trilateral Monitoring and assessment programma (TMAP).

[11] Bijvoorbeeld Bertram *et al.* 2022. Der Zusammenhang zwischen Uberwinteringsgebied und Kontaminationslevel bei einem Langstreckenziehenden Seevogel. Jbericht. Institut Vogelforschung 15.

[12] De emissies van stoffen naar lucht en water zijn niet in cumulatie met emissies vanuit het industriegebied van Emden beschouwd, zonder dat gemotiveerd is waarom dit gebied buiten de cumulatietoets kan blijven

**Werelderfgoedstatus Waddenzee**

In het MER wordt nauwelijks aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling van de Oostpolder voor het werelderfgoed Waddenzee. Die gevolgen kunnen bijvoorbeeld optreden door toename van scheepvaart, cumulatieve lichtverstoring of door de verslechtering van de waterkwaliteit en de gevolgen daarvan voor de ecologische waarde. De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan om in beeld te brengen in hoeverre er effecten kunnen zijn op aantasting van de Outstanding Universal Values (OUV's, uitzonderlijke universele waarden) van het Werelderfgoed Waddengebied (UNESCO), als een afgeleide van de effecten op natuur, morfologie, duisternis en landschap.

## 2.2 Leefomgeving en gezondheid

**Onduidelijke informatie over geluidseffecten**

De Commissie heeft bij het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder geadviseerd de geluidbelasting per geluidgevoelige bestemming aan te geven. De effecten per individuele woning binnen de bestaande geluidzone en verhelderende geluidscontouren zijn gepresenteerd in de toelichting bij het Hogere Waarden-besluit bij het PIP. Uit deze toelichting, die niet in het MER is opgenomen, blijkt dat de geluidbelasting op bestaande woningen aanzienlijk toeneemt door de ontwikkeling van de Oostpolder.

De formele geluidzone voor de Eemshaven dateert uit 1993 en is gebaseerd op de verwachtingen destijds over de ontwikkelingsrichting van de Eemshaven. In de SED[13] uit 2016 zijn randvoorwaarden voor de cumulatieve geluidbelasting vastgelegd, die ook op deze geluidzone uit 1993 zijn gebaseerd. Tot nu toe blijft de geluidbelasting ver onder dat niveau. Dit komt deels doordat niet alle bedrijven maximaal geluid produceren, deels doordat de Eemshaven nog niet volledig is ingevuld en waarschijnlijk ook deels doordat moderne bedrijven over het algemeen 'stiller' zijn en waarvoor dus lagere kentallen zouden kunnen gelden.

De huidige geluidbelasting bij de 120 woningen binnen de geluidzone bedraagt maximaal 50 dB(A).[14] Dat is veel lager dan de vastgestelde hogere geluidwaarden. De geluidruimte wordt in het voornemen volledig opgevuld, waarbij de hogere geluidwaarden met 1 tot 5 dB toenemen (bij 3 woningen/kavels zelfs met 8 tot 10 dB). Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder en de in 1993 vastgelegde zone blijft.

Hiermee wordt voorbijgegaan aan de huidige inzichten omtrent een gezond woon- en leefklimaat. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone, bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder verder te beperken. Hierbij merkt de Commissie op dat

[13] De Structuurvisie Eemsdelta (SED) werd in 2016 opgesteld om de cumulatieve effecten van de verschillende ontwikkelingen in de Eemsdelta integraal in beeld te krijgen.

[14] Overigens is het huidige gecumuleerde geluid in de referentiesituatie (Eemshaven inclusief de windturbines) niet beschreven bij de referentiesituatie in het MER (onder andere in hoofdstuk 7.2).

in het plan-MER voor de Structuurvisie Oostpolder wel de hoeken van het speelveld zijn onderzocht, maar daarbij werd nog uitgegaan van 80 hectare voor bedrijven van de categorie 'zwaar', met geluidsvermogensniveaus vanaf (75 dB(A)/m2). Dat is in het PIP, zonder nadere onderbouwing, vergroot naar 120 hectare. Aangezien de bijdrage van de ontwikkeling op Oostpolder aan de geluidbelasting bij woningen 58 dB(A) bedraagt, is nader onderzoek nodig om een betere belangenafweging tussen bedrijvigheid en gezondheid te kunnen maken.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met onderzoek om de geluidbelasting op de Oostpolder te beperken. Naast het onderzoeken van maatregelen om deze belasting te beperken adviseert de Commissie om een alternatief uit te werken met minder geluidbelasting op bestaande woningen.

**Onvoldoende aangetoond dat er geen relevante emissies naar de lucht zijn**

In het MER en bijlagerapporten wordt onvoldoende onderbouwd waarom er geen industriële emissies naar de lucht zijn te verwachten. Bij de beschrijving van de referentieprojecten is aangegeven wanneer er wel en geen luchtemissie zijn te verwachten, maar er staat niet waarop dit is gebaseerd. In het deelrapport Luchtkwaliteit (bijlage XIV bij het MER) wordt aangegeven dat in een batterijfabriek mogelijk Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) aanwezig zijn en dat ook andere emissies niet geheel zijn uit te sluiten. Betoogd wordt vervolgens dat er niet gerekend wordt met uitstoot, omdat er geen sprake is van verbranding en omdat het bedrijventerrein elektrisch is.

In het MER wordt niet onderbouwd hoe wordt geborgd dat alle nieuwe bedrijven uitsluitend elektrisch worden verwarmd, dat alle mobiele werktuigen emissieloos zijn en dat er geen procesemissies zijn. De enkele redenering dat verdere toetsing van mogelijke uitstoot plaatsvindt in het kader van de milieuvergunning, is in dit stadium onvoldoende.

Ook is het voor de navolgbaarheid van berekeningen nodig de bijlagerapporten aan het rapport luchtkwaliteit toe te voegen.

De Commissie adviseert het MER aan te vullen met realistische beschrijvingen en mogelijk berekeningen van procesemissies naar de lucht en water, inclusief ZZS.

**Mogelijke domino-effecten externe veiligheid niet inzichtelijk**

In het MER is externe veiligheid alleen beschreven op basis van de omliggende risicobronnen en het toevoegen van woningen, de interne zonering en de veiligheidscontour die voorzien is. Er wordt niet ingegaan op de ligging in een gebied dat gevoelig is voor aardbevingen, de effecten die dit kan hebben in installaties met gevaarlijke stoffen, op de bestaande windturbines en op de combinatie van deze twee. Het bijlagerapport externe veiligheid geeft aan dat om domino-effecten te voorkomen beleidsregels ter aanscherping van het Bevi kunnen worden opgesteld. In deze beleidsregels zal ook een beoordelingskader voor 'slim' ontwerpen rond windturbines worden opgenomen. Dit betekent dat er op basis van het MER nog geen zicht is op de daadwerkelijke veiligheidseffecten en dat de borging van de externe veiligheid moet plaatsvinden door middel van nog op te stellen beleidsregels.

De teksten in het MER en het bijlagerapport over het groepsrisico en invloedgebieden gaan niet in op specifieke risico's voor bedrijfscategorieën. Aan het bijlagerapport is een (sub)bijlage 3 toegevoegd waarin de ingeschatte risico's per bedrijfstype worden aangegeven

(maximaal invloedsgebied van een gifwolk > 1,5 km voor een batterijfabriek of chemische opslag). Er wordt echter nergens naar deze (sub)bijlage verwezen. Doordat dit nergens in het MER wordt beschreven, ontbreekt bij besluitvorming zicht op dit potentiële effect en ontbreekt dit aspect ook bij de beoordeling van gezondheid (beleving van veiligheid).

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER te onderzoeken welke effecten er op de faalfrequenties van installaties en windturbines ontstaan vanwege aardbevingsrisico's. In de aanvulling kan daarmee worden onderzocht of de combinatie van windturbines en opslag/gebruik van gevaarlijke stoffen mogelijk is en welke aanvullende maatregelen/randvoorwaarden hiervoor nodig zijn. Ga in de aanvulling ook in op de (gezondheids)effecten van (mogelijk) grote invloedgebieden bij calamiteiten.

**Gezondheid**

In het MER wordt de verouderde GES-methodiek gebruikt voor het beoordelen van de effecten van geluid en luchtkwaliteit. Het bevoegd gezag heeft aangegeven aan dat dit is gedaan omdat deze methodiek ook in het MER bij de SED is gehanteerd en omdat op basis van de GES-methode normen zijn geformuleerd in de omgevingsverordening van de provincie Groningen. Daarnaast is sinds de GGD afstand heeft genomen van de GES-methodiek (nog) geen alternatieve methodiek beschikbaar. De Commissie begrijpt deze keuze, maar is van mening dat dit beschreven en uitgelegd moet worden.

Daarnaast ontbreken in het hoofdstuk Gezondheid het lokale gezondheidsbeleid (Lokaal Positief gezondheidsbeleid gemeente Hogeland), risicobeleving en mogelijke lichthinder.

Voor de negatieve effecten worden mitigerende maatregelen aangegeven, maar onduidelijk is wat de uiteindelijke effecten zijn inclusief deze maatregelen en hoe wordt geborgd dat (en welke) maatregelen worden getroffen.

De Commissie beveelt voor de vervolgbesluitvorming aan mogelijke lichthinder te betrekken bij beoordeling van gezondheid en aan te geven in hoeverre rekening is gehouden met lokaal gezondheidsbeleid

## 2.3 Monitoring en cumulatieve effecten

De cumulatie van effecten van de industriële ontwikkelingen in het Eems-Dollard-gebied is een aandachtspunt en zal dat ook blijven. De Commissie beveelt aan een actueel en integraal gebiedsprogramma, inclusief monitoringsprogramma voor het gehele Eems-Dollard-gebied te ontwikkelen, wat voorziet in een periodieke evaluatie van de staat van de leefomgeving voor mens en natuur. In dit programma zou ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe de resultaten van deze monitoring en periodieke evaluatie worden betrokken bij de voorbereiding van vergunningen en andere besluiten, zodat waar nodig (bij)gestuurd kan worden.

Specifiek voor het bedrijventerrein Oostpolder beveelt de Commissie aan gegevens van voorbeeldinstallaties in nieuwe bedrijfstakken bij het monitoringsprogramma te betrekken.

# BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

**Toetsing door de Commissie**
De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Meer informatie over de Commissie en over haar werkwijze vindt u op onze website.

**Samenstelling van de werkgroep**
Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
ir. Tanja Bremer
drs. Roeland van Kerkhoff
drs. Geertje Korf (secretaris)
ir. Kees Slingerland (voorzitter)
ing. Rob Vogel

**Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld**
Vaststellen van het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'

**Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?**
Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Dit project valt onder de regelgeving van voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024). Voor deze procedure volgt daarom nog uit onderdelen C en D van de bijlage bij het voormalige Besluit milieueffectrapportage dat een MER vereist is. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de categorie D 11.3 (aanleg, wijziging of uitbreiding industrieterrein). Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom is een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

**Bevoegd gezag besluit**
Provinciale Staten van Provincie Groningen

**Initiatiefnemer besluit**
College van Gedeputeerde Staten van Provincie Groningen

**Bevoegd gezag mer-procedure**
Provinciale Staten van Provincie Groningen

**Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**
Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

**Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?**
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3747 in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

# II

## BIJLAGE: AANVULLING WATER

10-02-2025

# Notitie waterkwaliteit ten behoeve van Aanvulling Project-MER Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Adrie Otte, Arjen Kamphuis, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2024
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Niels van der Maaden
Vrijgegeven door: Wilmer Noome
Documentnummer: NL25-648800269-123667

# 1 Inleiding

De commissie m.e.r. heeft op 24 april 2024 een toetsingsadvies uitgebracht over het Project-MER Gebiedsontwikkeling Oostpolder (28 november 2023). Hieronder zijn de adviezen van de commissie mer over water weergegeven.

**Effecten op waterhuishouding en waterkwaliteit**
In het MER (p. 22-24) staat dat waterstoffabrieken, batterijfabrieken, hyperscale datacenters en elektriciteitsintensieve industrie een (grote) behoefte aan water voor koeling en/of bedrijfsproces hebben. Het deelrapport water geeft per bedrijfstype een inschatting van de verwachte behoefte proceswater en koelwater. Voor wateronttrekkingen noch lozingen wordt aangetoond in hoeverre voldaan kan worden aan de Kaderrichtlijn Water (KRW)[8]. Het MER maakt evenmin duidelijk wat de gevolgen van wateronttrekkingen en/of lozingen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Niedersächsisches Wattenmeer (hierna Waddenzee) kunnen zijn.

Ten aanzien van gevolgen voor de Waddenzee wijst de Commissie op de (cumulatieve) gevolgen die emissies van stoffen met inbegrip van zware metalen zoals kwik kunnen hebben voor de voedselketen. Op langere termijn kunnen daardoor de instandhoudingsdoelstellingen voor visetende en benthosetende (vogel)soorten[9] als gevolg van lagere overleving en/of reproductie (verder) buiten bereik komen. Vogeleieren van soorten als visdief en scholekster bevatten in de Waddenzee waaronder de Eemsdelta een niet-verwaarloosbaar aandeel zware metalen en andere stoffen.[10] Onderzoek naar overwinterende visdieven wijst uit dat ze soms een aanzienlijke hoeveelheid kwik opnemen.[11]

Het is niet uitgesloten dat er grondwateronttrekking plaatsvindt voor koelen. De gevolgen van eventuele grondwateronttrekking staan niet in het MER. Wel beschrijft het MER dat de gevolgen van waterinname en lozingen onderzocht zullen worden in de toekomstige vergunningprocedures voor bedrijven. Wanneer deze gevolgen alleen per bedrijf getoetst worden dan wordt nu niet uitgesloten dat het PIP kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied. Deze zekerheid moet voor inpassingsplannen vooraf in een Natura 2000-plantoets worden aangetoond. Er ontbreekt derhalve informatie over de cumulatieve gevolgen voor waterkwaliteit en voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee.

Met cumulatie doelt de Commissie niet alleen op activiteiten binnen de Oostpolder maar ook op een samenhangend beeld met de Eemshaven, industriegebied Oosterhorn en wellicht het industriegebied in Emden[12]. Dat maakt de juridische houdbaarheid van het plan onzeker. De milieugevolgen van wateronttrekking en lozing zijn daarmee in het MER onvoldoende in beeld gebracht.

Het MER moet aantonen dat de oppervlaktewaterkwaliteit en/of de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Ook moet zeker zijn dat waterinname en lozingen vanaf bedrijventerrein Oostpolder afzonderlijk en in cumulatie met de andere bestemmingsplannen, geen ontoelaatbare gevolgen hebben voor de grondwaterkwantiteit. De Commissie adviseert het MER op dit punt aan te vullen alvorens een besluit ten nemen over het inpassingsplan.

In deze Aanvulling MER wordt op bovenstaande punten ingegaan. In par. 2 wordt eerst het wettelijk kader voor waterkwaliteit geschetst. In par. 3 wordt ingegaan op de waterbeweging in de Eems-Dollard. In par. 4 wordt de huidige waterkwaliteit van Waddenzee en Eems-Dollard in relatie tot de geldende normen nader toegelicht (de huidige waterkwaliteit van andere waterlichamen is reeds beschreven het Deelrapport Water bij het Project-MER). In par. 5 wordt ingegaan op mogelijke emissies en de mogelijke effecten op de waterkwaliteit. In par. 6 wordt kort ingegaan op cumulatie met andere plannen. In par. 7. zijn de conclusies opgenomen.

# 2 Wettelijk kader waterkwaliteit

**Waterkwaliteitsaanpak**

Een belangrijk aspect in het beschermen van de waterkwaliteit is het vergunningensysteem voor het reguleren van directe en indirecte lozingen op oppervlaktewater. Het vigerend kader voor vergunningverlening voor lozingen voorkomt nadelige effecten van lozingen op het watersysteem van de watergangen rondom Oostpolder en de Eems-Dollard. Bij elke individuele vergunningaanvraag wordt namelijk individueel getoetst of een lozing geen nadelige gevolgen heeft voor de waterkwaliteit[1]. Is dit wel het geval, dan moet de initiatiefnemer aanvullende maatregelen, zoals het toepassen van zuiveringstechnieken, om de lozing te minimaliseren.

De Nederlandse waterkwaliteitsaanpak voor het beoordelen van lozingen bestaat uit:

1. Bronaanpak.

2. Minimalisatie.

3. Immissietoets.

De eerste stap is gericht op preventie, het voorkomen van emissies naar water. Indien mogelijk moeten stoffen worden vervangen door minder schadelijke alternatieven. De volgende stap is minimalisatie, het zoveel mogelijk reduceren van de lozing door bijvoorbeeld procesoptimalisatie en toepassen van zuiveringstechnieken. Er moeten altijd de Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden toegepast. Tenslotte wordt de restlozing getoetst op negatieve effecten voor het oppervlaktewater middels de immissietoets. Dit wordt bepaald op basis van de huidige kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterkwaliteitsnormen voor de betreffende stoffen. Als de immissietoets niet voldoet, moeten verdergaande bronaanpak en minimalisatie toegepast worden. Deze toetsen worden uitgevoerd voor zowel chemische stoffen als nutriënten. Op deze manier wordt geborgd dat chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen beschermd worden; de belasting die een lozing veroorzaakt moet in lijn zijn met de maximaal toelaatbare hoeveelheid extra belasting op het oppervlaktewater. De immissietoets is gericht op het beschermen van de ecologische en chemische waterkwaliteit, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water.

**Kaderrichtlijn Water**

Tot deze KRW-doelstellingen behoren onder meer het bereiken van een goede chemische en ecologische toestand in alle oppervlaktewaterlichamen van de EU en het voorkomen van achteruitgang van de toestand van deze oppervlaktewaterlichamen. De doelstellingen van de KRW zijn onderverdeeld in chemische doelstellingen, met maximale toelaatbare concentraties voor specifieke chemische stoffen, en ecologische doelstellingen. Deze omvatten doelstellingen voor de fysisch-chemische parameters (zoals temperatuur, nutriënten en zuurstofhuishouding), de biologie (zoals fytoplankton, macrofyten, macrofauna en vis) en doelstellingen voor specifieke verontreinigende stoffen.

Het vigerend kader voor vergunningverlening voor lozingen voorkomt nadelige effecten van lozingen op het watersysteem van de watergangen van de Oostpolder en de omgeving daarvan, inclusief de Waddenzee.

Door middel van het systeem van vergunningverlening is geborgd dat de BBT worden toegepast om emissies te voorkomen of te beperken (emissietoets).

[1] Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit. Staatscourant 6470, 14 maart 2022

Ook wordt daarbij nagegaan of de dan nog resterende lozingen binnen de voorgeschreven grenswaarden voor het ontvangende oppervlaktewater blijven (immissietoets). De grenswaarden worden onder meer bepaald op de ecologische gevoeligheid van het ontvangend waterlichaam. Op deze wijze is geborgd dat lozingen van verrijkende en verontreinigende stoffen beperkt blijven tot het aanvaardbaar geachte niveau.[2]

**Kader: MilieuKwaliteitsNorm**

In Nederland worden verschillende normen gehanteerd voor de algemene milieukwaliteit, die gelden als het minimum kwaliteitsniveau voor alle oppervlaktewateren in Nederland. Deze normen zijn voornamelijk (maar niet uitsluitend) gebaseerd op ecotoxicologische gegevens. Met de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is de MKN, MilieuKwaliteitsNorm, de geldende norm voor veel stoffen. Bij de MKN is er sprake van twee normen, respectievelijk de Jaargemiddelde MKN (JG-MKN) en Maximaal Aanvaardbare Concentratie MKN (MAC-MKN). MTR en JG-MKN vertegenwoordigen de concentratie van de stof in het milieu die bescherming biedt tegen nadelige effecten bij langdurige blootstelling aan die stof. De MAC-MKN biedt waterorganismen bescherming tegen kortdurende piekblootstelling. De concentratie van een stof mag nooit boven de MAC-MKN komen.

Concentraties boven de achtergrondwaarde, maar onder de JG-MKN zijn geen probleem voor het ecologisch functioneren van het watersysteem of individuele organismen. Pas boven de JG-MKN, die gebaseerd is op (eco)toxicologisch onderzoek, kunnen problemen ontstaan. Als de concentratie onder de JG-MKN ligt, borgt de immissietoets ook, dat geen significante verslechtering ontstaat door een enkele lozing. De concentratie mag door een lozing nooit meer toenemen dan 10% van de JG-MKN (mits de huidige concentratie onder de JG-MKN ligt en de JG-MKN na de lozing niet wordt overschreden). De immissietoets borgt dus, dat stoffen waarvan de concentratie nu boven de JG-MKN ligt niet geloosd mogen worden en dat de concentratie van stoffen die onder de JG-MKN liggen nooit meer dan 10% van de JG-MKN mogen toenemen door een lozing.

Ten aanzien van de watertemperatuur dient rekening gehouden te worden met de normen die gelden voor het estuariumwater in de Eems-Dollard en de oostelijke Waddenzee, namelijk de typen wateren: schelpdierwater en water voor zalmachtigen. Voor deze combinatie van typen wateren gelden de volgende normen volgens de GET: ten eerste mag de maximale dagwaarde van het estuariumwater niet hoger zijn dan 25 graden Celsius. Een lozing van koelwater mag er dus nooit toe leiden dat deze grens wordt overschreden. Ten tweede geldt dat de opwarming van het estuariumwater (de achtergrondtemperatuur) door de lozing van koelwater niet hoger dan 1,5 graad Celsius mag zijn. Ten derde geldt dat de mengzone (de zone met een temperatuur hoger dan 25 graden Celsius) maximaal 25% van de dwarsdoorsnede van het estuarium of getijdenwater mag beslaan. De geadviseerde maximumtemperatuurnorm geldt voor de GET behorende bij natuurlijke wateren. Daarmee zijn niet alle soorten beschermd, maar kunnen wel de KRW-doelen worden gehaald.

Het voorgaande betekent dat lozingen van stoffen en warmte al gereguleerd zijn door bestaande wettelijke kaders voor waterkwaliteit. Hierop wordt getoetst in vergunningprocedures. Voor de Waddenzee en Eems-Dollard is het bevoegd gezag voor deze vergunningen de Rijksoverheid.

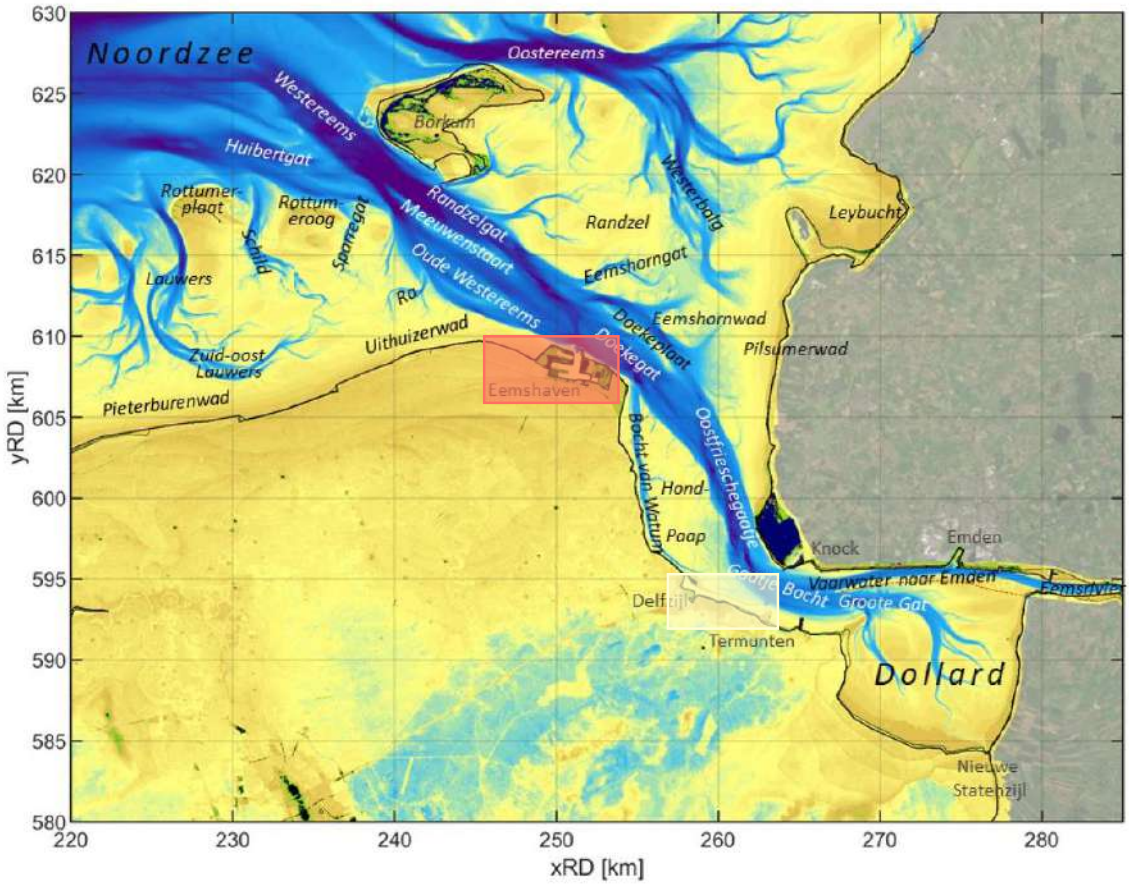
[2] Handboek Immissietoets. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, oktober 2019.

# 3 Waterbeweging Eems-estuarium

Voor deze paragraaf is gebruik gemaakt van twee rapportages van Deltares uit 2022: het rapport ‘Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten’ en het rapport ‘Systeemrapportage Waddenzee’.

Het Eems estuarium is opgebouwd uit verschillende geulen en platen. In figuur 3.1 is de bodemligging van 2019/2020 te zien samen met de namen van verschillende geulen. De Eemshaven ligt direct aan het Doekegat: een relatief grote geul met een breedte van ongeveer 3 kilometer en diepte tot zo’n 11 meter. Ten zuiden van de Eemshaven ligt de Bocht van Watum, een ondiepe smalle geul die bij Delfzijl uitkomt in de Gaatje Bocht, een geul van ruim 2 km breed en maximaal 10 meter diep. Eemshaven ligt dus vrijwel direct aan een relatief grote (vaar)geul, wat als gevolg heeft dat koelwater dat op zo’n locatie wordt geloosd zich relatief snel zal vermengen met een relatief groot watervolume.

Figuur 3.1 Bodemligging van 2019/2020 in het Eems estuarium met bijbehorende geulnamen met de projectlocaties in het rode vlak (Eemshaven); bron: *Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten*, Deltares 2022

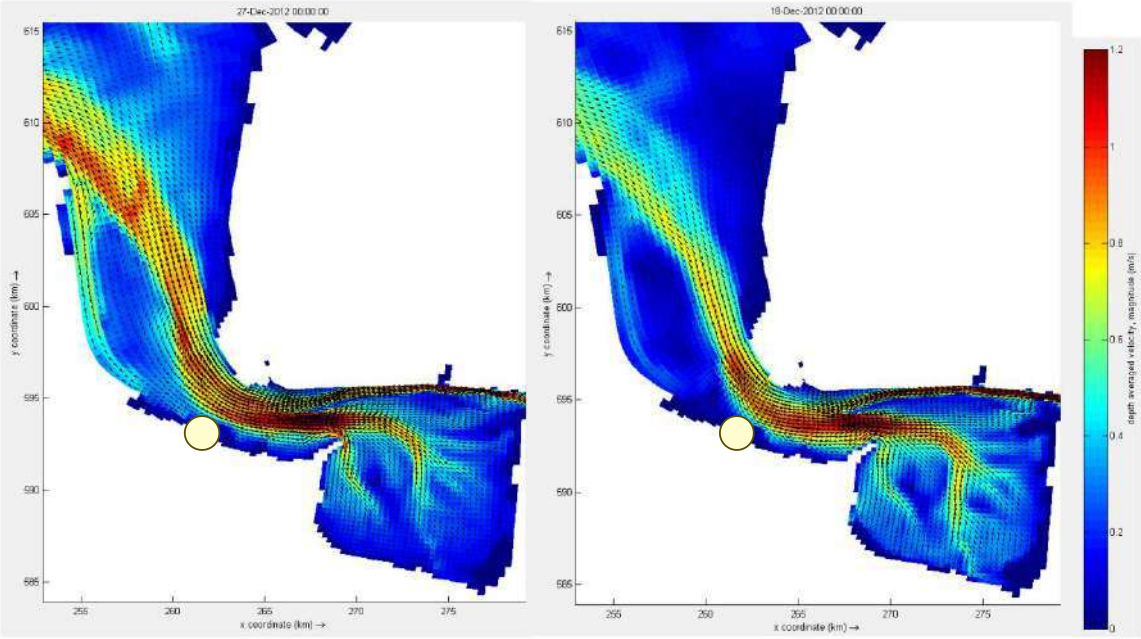



De stroomsnelheid in grote geulen van het Eems estuarium varieert tussen de 1,0 en 1,5 m/s voor een gemiddeld getij. In kleine geulen ligt de stroomsnelheid tussen 0,5 en 1,0 m/s en op de platen is het zelfs kleiner dan 0,5 m/s. Bij spring- en doodtij zullen deze respectievelijk iets hoger en lager zijn.

Een benadering van de maximale stroomsnelheden in het Eems estuarium tijdens eb en vloed is weergegeven in figuur 3.2.

Hoewel de Eemshaven niet binnen deze afbeelding valt, bieden de gegevens bij Delfzijl (Oosterhorn) een indicatie. In het midden van de geul bij Delfzijl (Oosterhorn) variëren de maximale stroomsnelheden tussen ongeveer 0,8 en 1,1 m/s. In de buitenbocht, waar Oosterhorn aansluit op Gaatje Bocht, liggen de stroomsnelheden tussen 0,4 en 0,8 m/s. Voor de Eemshaven kunnen vergelijkbare stroomsnelheden worden verwacht als die in het midden van de geul bij Oosterhorn, en naar verwachting zijn de stroomsnelheden bij de Eemshaven hoger.

Figuur 3.2 Benadering van de maximale stroomsnelheden tijdens eb (links) en tijdens vloed (rechts) op basis van het Eems-Dollard model. Bron: *Cumulatieve effecten baggeren en verspreiden op habitattype H1130 in het Eems estuarium. Deel 1: Abiotische effecten*, Deltares 2022




Het stroombeeld in het Eems estuarium wordt gedomineerd door de getijdecyclus, waardoor er circa twee keer per dag hoog- en laagwater optreedt. In vergelijking met de rest van de Waddenzee is er in het estuarium een groot verschil tussen hoog- en laagwater (getijslag). De getijslag neemt landwaarts toe tot ruim 3 m. Het estuarium is (grotendeels) vloeddominant, wat betekent dat de stroomsnelheid tijdens vloed op de meeste locaties hoger is dan tijdens eb. Dit leidt tot een netto instroom van sediment in het estuarium.

Vanuit de Eems, de Westerwoldse Aa en het Eemskanaal stroomt zoet water het Eems estuarium in dat daar mengt met het zoute water uit de Noordzee. De instroom van zoet water is klein vergeleken met de instroom van zout water door het getij. Het debiet is in de winter hoger dan in de zomer en varieert over het jaar tussen zo'n 25 $m^3/s$ in augustus en kan in januari oplopen tot 180 $m^3/s$. Het jaargemiddelde zoetwaterdebiet ligt de afgelopen tien jaar tussen de 60 en 100 $m^3/s$. Door de instroom van zoetwater aan de landzijde neemt de saliniteit van het water in het Eems estuarium landwaarts af. Daarbij is de saliniteit in de winter over het algemeen lager dan in de zomer, door de verhoogde rivierafvoer in die periode. Het verschil in saliniteit heeft met name invloed op de residuele stroming in het estuarium. Bij een lagere saliniteit in de winter is de landwaartse residuele stroming iets minder sterk dan in de zomer. In de afgelopen jaren is de zoutindringing in het estuarium toegenomen, wat heeft geleid tot een meer constante landwaartse residuele stroming. Ten gevolg hiervan is het netto sedimentimport groter geworden.

## Volume-uitwisseling per getijdecyclus

Om een globale schatting te kunnen maken van de volume-uitwisseling per getijdecyclus, zijn aannames gedaan voor het oppervlakte van en de getijslag in het Eems estuarium. Het oppervlakte van het Eems estuarium is ingeschat op 330 $km^2$, op basis van het licht- en donkerblauwe gebied in figuur 3.3. De getijslag varieert binnen het estuarium en neemt landinwaarts toe. De maximale getijslag in het Eems estuarium is ongeveer 3 meter. Als er wordt uitgegaan van een uniforme getijslag betekent dit dat er per getijdecyclus circa 990 miljoen $m^3$ water wordt uitgewisseld. In de literatuur (V.N. de Jonge, 1992, *Tidal flow and residual flow in the Ems estuary*) wordt gesproken over een vergelijkbare orde grootte van ongeveer 1 miljard $m^3$.

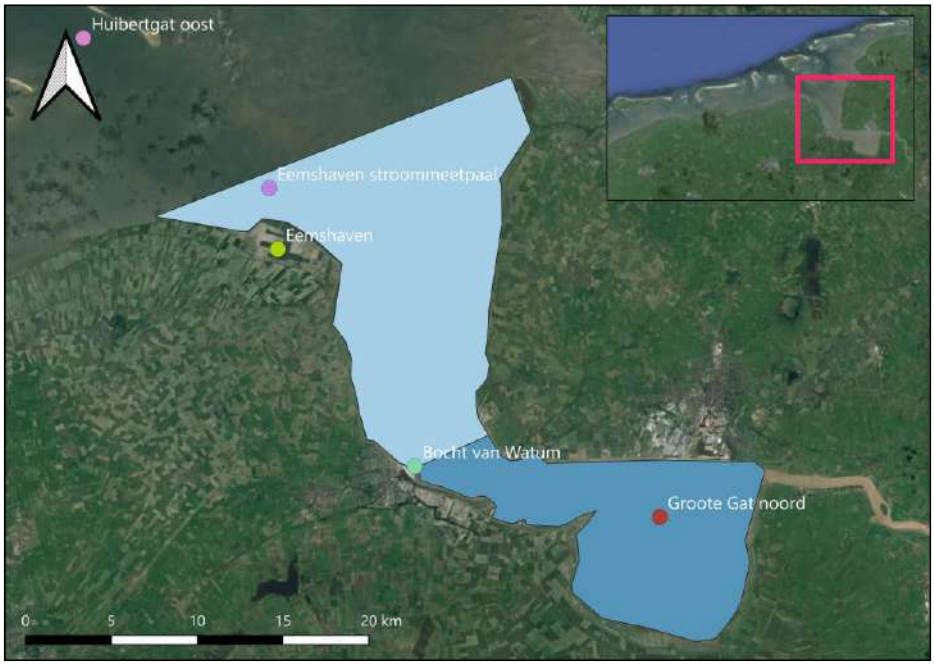
Om een inschatting te maken van het getijvolume dat ieder getij in en uit het gebied landwaarts van de doorgetrokken lijn ter hoogte van Eemshaven stroommeetpaal (figuur 3.3) stroomt is een ruimtelijke variërende getijslag meegenomen. Op basis van de Systeemrapportage Waddenzee (Deltares 2022) is aangenomen dat de getijslag bij de Eemshaven gelijk is aan 2,5 m en lineair toeneemt tot 3 m bij de Bocht van Watum (het lichtblauwe gebied in figuur 3.3) en dat de getijslag vanaf de Bocht van Watum uniform is (donkerblauw in figuur 3.3). Dit geeft een volume-uitwisseling van 940 miljoen $m^3$ per getijdecyclus ter hoogte van de Eemshaven. Ter hoogte van de Bocht van Watum is de volume-uitwisseling volgens deze methode 375 miljoen $m^3$ per getijdecyclus.

Merk op dat deze berekening van de volume-uitwisseling een indicatieve schatting betreft. De berekening is gevoelig voor het gekozen oppervlak en veronderstelt dat het moment van optreden van hoog- en laagwater voor- en achterin het bekken nauwelijks verschilt. In werkelijkheid is er een tijdsverschil van ongeveer 45 minuten tussen het moment van hoogwater (en laagwater) in de Eemshaven en de Bocht van Watum, waardoor de berekening tot enige overschatting van het uitwisselingsvolume leidt.

Er is beperkt informatie beschikbaar over getijdebieten door de verschillende geulen. Volgens een modelstudie wordt het getijdebiet rond Delfzijl geschat op maximaal ~25.000 $m^3/s$ tijdens de piek van eb en vloed.[3] Bij Huibertgat worden piekafvoeren van ~100.000 $m^3/s$ gemodelleerd.[4]

[3] Hydromorfologische ontwikkeling Eems-Dollard: Optimalisatie morfologisch model en voorspelling autonome ontwikkeling Eems-estuarium ihkv ED 2050, Deltares 2019
[4] Mud dynamics in the Ems estuary, phase 2, Deltares 2015

Figuur 3.3 Inschatting uitwisselingsvolumes (bron: Witteveen+Bos)



# 4 Huidige waterkwaliteit

Vanuit de nieuwe bedrijven kunnen lozingen plaatsvinden op het oppervlaktewater. De verwachting is dat deze lozingen zullen plaatsvinden op de Eems-Dollard. In dit hoofdstuk wordt eerst de huidige waterkwaliteit in beeld gebracht.

Eerst wordt in par. 4.1 ingegaan op de huidige toestand en het behalen van de KRW-doelstellingen. Daarbij wordt aangegeven voor welke stoffen en parameters op dit moment niet wordt voldaan aan de doelstellingen. Dit zijn namelijk stoffen waarvoor extra aandacht nodig is, aangezien er vanuit het oogpunt van de waterkwaliteit in principe geen ruimte beschikbaar is voor nieuwe lozingen. Vervolgens wordt in par. 4.2 voor metalen en overige stoffen ingegaan op de huidige achtergrondconcentraties, om een beeld te geven van de beschikbare lozingsruimte. In par. 4.3. wordt de huidige situatie van de watertemperatuur beschreven.

## 4.1 KRW-doelstellingen en doelbereik

De waterkwaliteit van KRW-wateren wordt gemonitord en gerapporteerd in onder andere factsheets (bron: waterkwaliteitsportaal.nl). Hieronder wordt aan de hand van de factsheets aangegeven wat de huidige waterkwaliteit is van de Eems-Dollard en wat de aandachtsstoffen/parameters zijn.

*Eems-Dollard*
De (kust)zone tussen Nederland en Duitsland vormt het oppervlaktewaterlichaam Eems-Dollard (NL81_2) en is een rijkswater. Het KRW-water is van het type O2, estuarium met matig getijverschil. Onderstaande afbeelding toont het totaaloordeel voor het Eems-Dollard in 2009, 2025, 2021 en 2023.

Het overzicht laat zien dat de chemische toestand wordt beoordeeld als slecht. De ecologische toestand wordt beoordeeld als matig. De doelstellingen en huidige status worden hieronder nader toegelicht.

| Totaaloordeel | | Toestand 2009 | Toestand 2015 | Toestand 2021 | Toestand 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chemie** | Chemie totaal | x | | x | x |
| | Ubiquitaire stoffen | | | x | x |
| | Niet-Ubiquitaire stoffen | | | x | |
| **Ecologie** | Ecologie totaal | x | | x | |
| | Biologie totaal | x | | | |
| | Fysische chemie | x | | | |
| | Specifieke verontreinigende stoffen | x | | x | x |

## Fysische chemie

De doelstellingen voor de fysisch-chemische parameters zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Aangezien dit een zout oppervlaktewater is, zijn er geen doelstellingen vastgesteld voor P-totaal, N-totaal, pH, zoutgehalte, zuurgraad en doorzicht. DIN (winterperiode) scoort op dit moment ontoereikend. Wel wordt er aangegeven dat het doelbereik voor 2027 redelijk zeker is, er wordt dus verbetering verwacht.

**Algemeen fysische chemie**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fosfor totaal (zgm) (mg P/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Stikstof totaal (zgm) (mg N/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| DIN (winterperiode) (mg N/l) | ≤ 1,33 | x | | | | redelijk zeker |
| Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Temperatuur (max. waarde) (gr.C) | ≤ 25 | | | | | vrijwel zeker |
| Zuurgraad (zgm) (-) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |
| Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%) | ≥ 60 | | | | | vrijwel zeker |
| Doorzicht (zgm) (m) | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT | NVT |

## Biologie

De doelstellingen voor de biologische parameters zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Hieruit blijkt dat thans alleen de macrofauna en fytoplankton een goed doelbereik hebben. De kwaliteitselementen overige waterflora en vis scoren matig. Wel wordt aangegeven dat het doelbereik voor 2027 redelijk zeker is en er dus verbetering wordt verwacht.

| Biologie | GEP | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| Macrofauna (EKR) | ≥ 0,54 | x | | | | vrijwel zeker |
| Overige waterflora (EKR) | ≥ 0,15 | x | | | | redelijk zeker |
| Vis (EKR) | ≥ 0,42 | x | | | | redelijk zeker |
| Fytoplankton (EKR) | ≥ 0,60 | x | | | | vrijwel zeker |

## Specifieke verontreinigende stoffen

De specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Voor arseen (een zwaar metaal) is ook het doelbereik voor 2027 nog onzeker. Voor de PAK's (benzo(a)antraceen en chryseen), en voor imidacloprid wordt wel verwacht dat de doelstellingen in 2027 bereikt worden.

| Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| arseen | | | | | onzeker |
| benzo(a)antraceen | | | | | redelijk zeker |
| chryseen | | | | | redelijk zeker |
| imidacloprid | | | | | redelijk zeker |

**Chemie**
De chemische stoffen die de norm overschrijden zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Voor de meeste van deze stoffen is het doelbereik voor 2027 beoordeeld als redelijk zeker', er wordt dus verbetering verwacht. Voor kwik en som PBDE is het doelbereik onzeker.

**Chemische toestand**

| Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding) | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| benzo(b)fluorantheen | | | | | redelijk zeker |
| benzo(ghi)peryleen | | | | | redelijk zeker |
| kwik | | | | | onzeker |
| som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154 | | | x | x | onzeker |
| tributyltin (kation) | | | | | redelijk zeker |

| Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding) | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| fluorantheen | | | | | redelijk zeker |

## 4.2 Achtergrondconcentraties stoffen

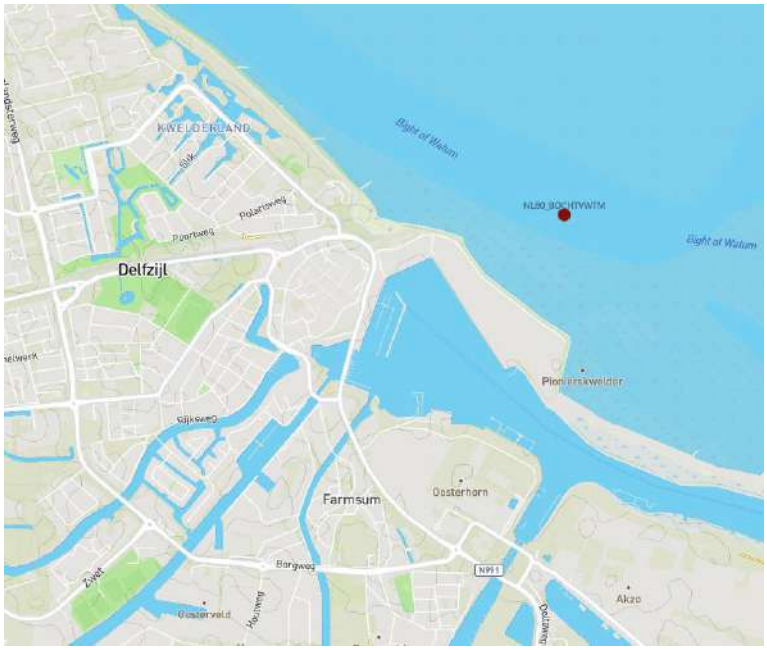
Om meer inzicht te krijgen in de beschikbare lozingsruimte is onderzocht wat de huidige concentraties van stoffen zijn in het ontvangende oppervlaktewater. Hierbij is gebruik gemaakt van de meetgegevens die beschikbaar zijn via RWS Waterinfo[5]. De dichtstbijzijnde meetpunten liggen bij het Huibertsgat en de Bocht van Watum, bij Delfzijl. In par. 4.2.1 worden de metalen behandeld en in par. 4.2.2 de overige stoffen. In par. 4.3 wordt ingegaan op warmte.

### 4.2.1 Metalen

Op het Waterkwaliteitsportaal staan meetgegevens van Rijkswaterstaat en de waterschappen (zie www.waterkwaliteitsportaal.nl). In dit portaal zijn geen meetpunten opgenomen die dicht de eventuele lozingspunten van de Oostpolder (dit zal in principe in of zeer nabij Eemshaven zijn) liggen. Wel zijn er meetpunten in de Eems-Dollard nabij Delfzijl opgenomen en in de Waddenzee nabij Borkum. Deze twee meetpunten worden hieronder behandeld.

Eems-Dollard bij Delfzijl
De ligging van het meetpunt Bocht van Watum is weergegeven in figuur 4.1. In tabel 4.1 zijn de concentraties van stoffen op het meetpunt NL80_BOCHTVWTM (Bocht van Watum, bij Delfzijl) vermeld. Dit zijn de gemiddelde gemeten concentraties over de periode 2019-2023. In de tabel zijn de achtergrondconcentratie, de JG-MKN (jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm) en de MAC-MKN (maximaal aanvaardbare concentratie) vermeld, afkomstig van de website Risico's van stoffen van het RIVM[2].

[5] https://waterinfo.rws.nl/




*Figuur 4.1. Ligging van het meetpunt Bocht van Watum*

*Tabel 4.1. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN[6]. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.*

| NL80_BOCHTVWTM | Gemiddeld 2019-2023 | Achtergrondconcentratie | JG-MKN (zout water) | MAC-MKN zout water |
|---|---|---|---|---|
| **Ag** | 0,004 | - | **0,081** | **0,081** |
| **As** | 1,87 | **0,62** | **0,60** | **1,10** |
| **Ba** | 19,9 | **8,9** | - | - |
| **Cd** | 0,04 | **0,02** | **0,2** | - |
| **Co** | 0,09 | - | - | **0,21** |
| **Cr** | 0,16 | - | **0,6** | - |
| **Cu** | 1,70 | **0,4** | **3,5** | **4,5** |
| **Hg** | 0,00087 | **0,00300** | **0,00007** | **0,07000** |
| **Li** | 93 | **120** | - | - |
| **Mo** | 6,76 | **8,80** | - | - |
| **Ni** | 1,31 | **0,25** | **8,6** | **25** |
| **Pb** | 0,02 | **0,02** | **1,3** | **14** |
| **Sn** | 0,074 | **0,025** | - | - |
| **Tl** | 0,012 | - | - | **0,34** |
| **U** | 1,8 | **2,7** | - | - |
| **V** | 1,9 | **1,1** | - | - |
| **Zn** | 1,02 | **0,15** | **3,0** | - |

In tabel 4.1 is te zien dat alle stoffen, op molybdeen, kwik, lithium en uranium na, de natuurlijke achtergrondconcentratie overschrijden. Arseen en kwik overschrijden de JG-MKN. Arseen overschrijdt ook de MAC-MKN. Voor kwik geldt de bijzondere situatie dat de natuurlijke achtergrondconcentratie al hoger is dan de JG-MKN. Voorgaande betekent dat er voor de stoffen **arseen** en **kwik** in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Dit zal bij elke vergunningaanvraag getoetst moeten worden met de Immissietoets.

[6] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

Waddenzee nabij Borkum

In de Waddenzee nabij de Eems-Dollard zijn ook metalen gemeten. De ligging van de meetpunten is te zien in figuur 4.2 en de meetwaarden en normen in tabel 4.2 en 4.3.

*Figuur 4.2. Ligging van de meetpunten in de Waddenzee het dichtst bij de Eems-Dollard*

Tabel 4.2. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023 in de Waddenzee op meetpunt NL80_HUIGBOT. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN7. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.

| NL80_HUIBGOT | Gemiddeld 2019-2023 | Achtergrondconcentratie | JG-MKN (zout water) | MAC-MKN zout water |
|---|---|---|---|---|
| **Ag** | 0,004 | - | **0,081** | **0,081** |
| **As** | 1,56 | **0,62** | **0,60** | **1,10** |
| **Ba** | 11,6 | **8,9** | | |
| **Cd** | 0,02 | **0,02** | **0,2** | |
| **Co** | 0,06 | | | **0,21** |
| **Cr** | 0,12 | - | **0,6** | - |
| **Cu** | 0,87 | **0,4** | **3,5** | **4,5** |
| **Hg** | 0,00027 | **0,00300** | **0,00007** | **0,07000** |
| **Li** | 137 | **120** | - | - |
| **Mo** | 9,97 | **8,80** | - | - |
| **Ni** | 0,68 | **0,25** | **8,6** | **25** |
| **Pb** | 0,02 | **0,02** | **1,3** | **14** |
| **Sn** | 0,07 | **0,025** | - | - |
| **Tl** | 0,012 | - | - | **0,34** |
| **U** | 2,7 | **2,7** | - | - |
| **V** | 1,3 | **1,1** | - | - |
| **Zn** | 0,92 | **0,15** | **3,0** | - |

[7] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

Tabel 4.3. Gemiddelde concentraties van metalen over de periode 2019-2023 in de Waddenzee op meetpunt NL80_ROTTMPT3. Tevens vermeld: de achtergrondconcentratie, de JG-MKN en de MAC-MKN8. Rood = overschrijding, groen = geen overschrijding, - = geen norm/waarde vastgesteld.

| NL80_ROTTMPT3 | Gemiddeld 2019-2023 | Achtergrondconcentratie | JG-MKN (zout water) | MAC-MKN zout water |
|---|---|---|---|---|
| Ag | 0,005 | - | 0,081 | 0,081 |
| As | 1,55 | 0,62 | 0,60 | 1,10 |
| Ba | 10,9 | 8,9 | | |
| Cd | 0,02 | 0,02 | 0,2 | |
| Co | 0,06 | - | - | 0,21 |
| Cr | 0,13 | - | 0,6 | - |
| Cu | 0,91 | 0,4 | 3,5 | 4,5 |
| Hg | 0,00025 | 0,00300 | 0,00007 | 0,07000 |
| Li | 141 | 120 | - | - |
| Mo | 10,08 | 8,80 | - | - |
| Ni | 0,78 | 0,25 | 8,6 | 25 |
| Pb | 0,03 | 0,02 | 1,3 | 14 |
| Sn | 0,08 | 0,025 | - | - |
| Tl | 0,012 | - | - | 0,34 |
| U | 2,8 | 2,7 | - | - |
| V | 1,3 | 1,1 | - | - |
| Zn | 0,92 | 0,15 | 3,0 | - |

In tabellen 4.2 en 4.3 is te zien dat alle stoffen, op kwik (beide meetpunten), uranium (één meetpunt) en molybdeen (één meetpunt) na, de natuurlijke achtergrondconcentratie overschrijden. **Arseen** en **kwik** overschrijden op beide meetpunten de JG-MKN. Arseen overschrijdt op beide meetpunten ook de MAC-MKN. Voor kwik geldt de bijzondere situatie dat de natuurlijke achtergrondconcentratie al hoger is dan de JG-MKN. Voorgaande betekent dat er voor de stoffen arseen en kwik in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Dit zal bij elke vergunningaanvraag getoetst moeten worden met de Immissietoets.

### 4.2.2 Overige stoffen

Naast de metalen kunnen ook Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) vrijkomen bij industriële verbrandingsprocessen en verkeer. Industriële verbrandingsprocessen zijn in Oostpolder niet aan de orde, maar verkeersbewegingen zijn wel relevant voor de geplande ontwikkelingen. De meeste emissies van PAK's zijn naar de lucht, emissies naar water kunnen plaatsvinden als gevolg van atmosferische depositie of door bijvoorbeeld het lozen van afvalwater afkomstig van een gaswasser. Emissies van PAK's kunnen ook plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. PAK's zijn een grote groep van veel verschillende verbindingen. De specifieke PAK's die aanwezig zullen zijn in een emissie naar lucht en water zijn niet te vooraf te bepalen. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

Alle stoffen waarvoor (op grond van MKN of KRW) een waterkwaliteitsnorm geldt, kunnen in beginsel schadelijk zijn voor de waterkwaliteit. Dit betreft een groot aantal stoffen (honderden). In het kader van deze Aanvulling MER worden de huidige concentraties van al deze stoffen niet gepresenteerd, hiervoor wordt verwezen naar het waterkwaliteitsportaal.

[8] Zoeksysteem | Risico's van stoffen (rivm.nl)

## 4.3 Temperatuur

De watertemperatuur van de Waddenzee en het Eems estuarium worden grotendeels beïnvloed door een seizoensgebonden temperatuurgradiënt met de Noordzee en dagelijkse variaties ten gevolge van zonnestraling[9]. Verder geldt in algemene zin voor estuaria dat er daarnaast een sterke correlatie bestaat tussen de luchttemperatuur en de watertemperatuur[10].

De temperatuur in de bovenste sedimentlaag van een (wad)plaat past zich tijdens inundatie aan de watertemperatuur aan. De mate waarin de bodemtemperatuur zich aanpast aan de watertemperatuur hangt onder andere af van het verschil tussen lucht- en watertemperatuur, de inundatieduur en de periode van het jaar[11]. Andersom leidt een langere droogvalduur op een zonnige dag tot een warmere bodem, waarna de bodem hitte afgeeft aan het water dat tijdens de vloed op de plaat komt te staan. Ruimtelijk gezien betekent dit dat de watertemperaturen op de platen dan hoger zijn dan die in de geulen[12]. Tijdens de lente en zomer is er dus een hogere watertemperatuur op de platen, maar het omgekeerde effect geldt in de herfst en winter (op dagen met weinig zonnestraling)[13].

In de Waddenzee en het Eems estuarium bevinden zich verschillende meetstations die de watertemperatuur monitoren. Figuur 4.3 toont de locaties van meetstations die zijn opgenomen in de analyse van seizoensgebonden en ruimtelijke variaties in watertemperatuur. Op basis van gegevens tussen 2018 en 2023[14] is een overzicht gemaakt van de gemiddelde, minimale en maximale watertemperatuur per meetstation, en van het maximale temperatuurverschil. Het resultaat is samengevat in tabel 4.4.

*Figuur 4.3. Overzicht van de verschillende meetstations in de Waddenzee en het Eems estuarium.*

[9] Van Aken, H. M. (2008). Variability of the water temperature in the western Wadden Sea on tidal to centennial time scales. Journal of Sea Research, 60(4), 227-234.
[10] Prum, P., Harris, L., & Gardner, J. (2024). Widespread warming of Earth's estuaries. Limnology and Oceanography Letters.
[11] Suykerbuyk, W., Van den Bogaart, L., Hamer, A., Walles, B., Troost, K., & Tangelder, M. (2021). Hittestress op intergetijdenplaten van de Oosterschelde: Gecombineerd onderzoek naar bodemtemperatuurmetingen en kokkelsterfte in de zomer van 2020 (No. C026/21). Wageningen Marine Research.
[12] Lee, S. T., Cho, Y. K., & Kim, D. J. (2022). Immense variability in the sea surface temperature near macro tidal flat revealed by high-resolution satellite data (Landsat 8). Scientific Reports, 12(1), 442. https://doi.org/10.1038/s41598-021-04465-4
[13] Kim, T. W., Cho, Y. K., You, K. W., & Jung, K. T. (2010). Effect of tidal flat on seawater temperature variation in the southwest coast of Korea. Journal of Geophysical Research: Oceans, 115(C2).
[14] Rijkswaterstaat (2024). Waterinfo. https://waterinfo.rws.nl/#/nav/bulkdownload

Tabel 4.4 laat zien dat de watertemperatuur voor de meeste meetstations wordt gemeten op een diepte van ongeveer -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlak. Een uitzondering hierop vormen de meetstations Eemshaven en Eemshaven stroommeetpaal, waar de watertemperatuur wordt gemeten op een diepte van respectievelijk NAP -2,7 en -3,5 m. Het is aannemelijk dat voor de twee laatstgenoemde locaties de temperatuurmetingen op een diepte van -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlak gemiddeld iets hoger uitvallen dan de gerapporteerde waarden. Het is daarnaast belangrijk om op te merken dat de meetfrequentie varieert per meetlocatie, van iedere tien minuten tot één keer per 30 dagen. Dit kan een invloed hebben op de gemeten minima, maxima en gemiddeldes.

Tabel 4.4 Watertemperatuur per meetstation gerangschikt van binnenland naar Noordzee, waarbij het meest landinwaarts gelegen meetstation bovenaan staat en de stations verder naar beneden steeds dichterbij of in de Noordzee liggen

| Meetlocatie | Tmean [˚C] | Tmin [˚C] | Tmax [˚C] | ΔTmax [˚C] | Meetdiepte | Meetfrequentie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Groote Gat noord | 12,7 | 2,5 | 24,1 | 21,6 | -1/-1.5 m WATSGL | ~ 1/14 dagen |
| Bocht van Watum | 12,7 | 3,1 | 22,6 | 19,5 | -1/-1.5 m WATSGL | ~ 1/14 dagen |
| Eemshaven | 12,3 | -1,2 | 24,3 | 25,5 | -2,7 m NAP | ~ 1/10 minuten |
| Eemshaven stroommeetpaal | 12,0 | -0,0 | 23,2 | 23,7 | -3,5 m NAP | ~ 1/10 minuten |
| Dantziggat | 12,6 | -0,9 | 23,4 | 24,3 | -1/-1.5 m WATSGL | ~ 1/14 dagen |
| Huibertgat oost | 12,5 | 3,0 | 22,2 | 19,2 | -1/-1.5 m WATSGL | ~ 1/14 dagen |
| Rottumerplaat | 11,6 | 1,8 | 22,4 | 20,6 | -1/-1.5/-3 m WATSGL | ~ 1/30 dagen |
| Schiermonnikoog noord | 12,3 | 2,1 | 21,7 | 19,6 | -1 m WATSGL | ~ 1/10 minuten |

Figuur 4.4 en figuur 4.5 tonen de watertemperatuur voor ieder meetstation over tijd. In deze afbeeldingen zijn trends zichtbaar, zowel voor seizoensgebonden als ruimtelijke variaties. Hieronder wordt dit toegelicht.

**Seizoensgebonden variatie**
De laagste watertemperatuur wordt gemeten aan het einde van de winter, rond maart. Deze minimale watertemperatuur schommelt rond de 5 ˚C. Tussen eind augustus en halverwege september treedt de maximale watertemperatuur op. Deze varieert tussen zo'n 22 en 24 ˚C.

Het maximale temperatuurverschil tussen zomer en winter kan in de Eemshaven oplopen tot ruim 25 ˚C. Voor het grootste deel van de meetpunten ligt het verschil tussen de minimale en maximale watertemperatuur rond de 20˚C.

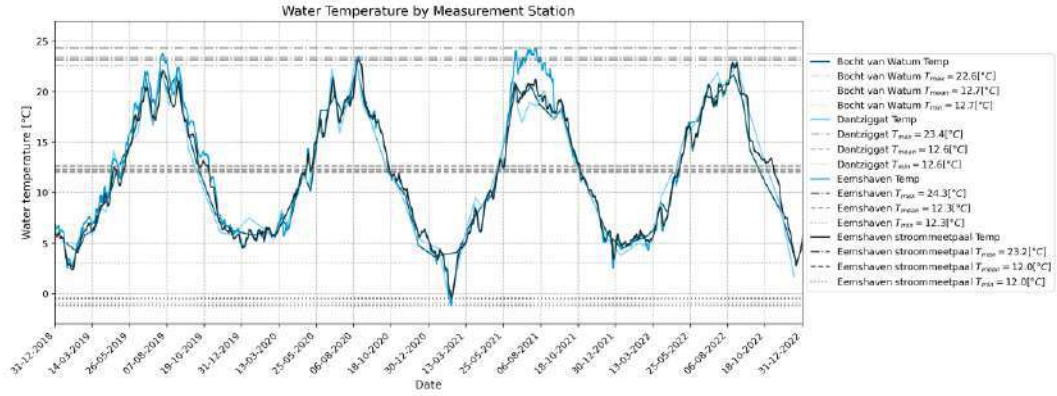
**Ruimtelijke variatie**
De locaties die meer landwaarts liggen vertonen hogere piektemperaturen dan de meetpunten die meer zeewaarts liggen. Het gaat hierbij om een maximaal verschil van 2.6 ˚C, tussen meetstations Groote Gat noord en Schiermonnikoog noord (figuur 4.5). Dit verschil kan worden toegeschreven aan het eerder beschreven fenomeen dat water op ondiepere locaties, die tijdens eb (gedeeltelijk) droogvallen, sneller opwarmt.

Een uitzondering op deze ruimtelijke trend wordt waargenomen in de Bocht van Watum, waar de maximale watertemperatuur vergelijkbaar is met die bij Rottumerplaat en Huibertgat oost. Dit suggereert dat de watertemperatuur in de Bocht van Watum tijdens de zomer lager is dan bij de Eemshaven. Op basis van trends zou worden verwacht dat de temperatuur in de Bocht van Watum gelijk of zelfs hoger zou zijn dan die in de Eemshaven, aangezien het meetpunt verder landinwaarts ligt.

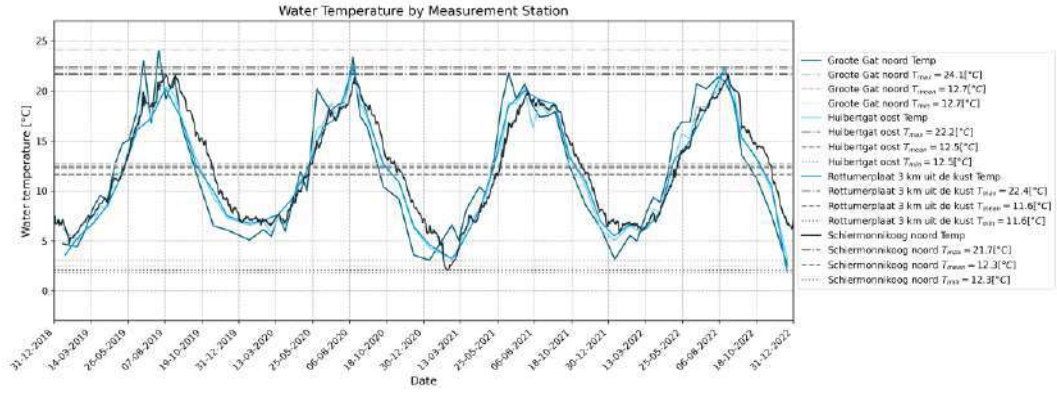
Opmerkelijk is dat de temperatuur in de Eemshaven op grotere diepte wordt gemeten dan in de Bocht van Watum, wat erop wijst dat het temperatuurverschil op een vergelijkbare diepte van -1 tot -1,5 m onder het wateroppervlakte waarschijnlijk nog groter is.

De hogere temperatuur in de Eemshaven kan mogelijk worden verklaard doordat het kleinere watervolume in de haven sneller opwarmt en warmte behoudt door een lage verversingsgraad. Het meetpunt Eemshaven stroommeetpaal staat echter in de geul, waardoor deze redenatie hier niet van toepassing is. Een andere mogelijke verklaring voor de afwijkende temperaturen is de relatief lage meetfrequentie in de Bocht van Watum, van ongeveer eens in de twee weken. Dit kan ertoe leiden dat piektemperaturen niet goed worden vastgelegd in deze dataset, waardoor de waarden in de Bocht van Watum lager uitvallen dan ze in werkelijkheid zijn.

Er is geen duidelijke trend in de minimale watertemperatuur. Op locaties die het verst uiteen liggen, landinwaarts versus zeewaarts, worden ongeveer gelijke minima gemeten. De laagste watertemperaturen treden op rond de Eemshaven en bij Dantziggat.




*Figuur 4.4 Watertemperatuur in de periode januari 2019 - december 2023. Gemeten dat door verschillende meetstations (Bocht van Watum, Dantziggat, Eemshaven en Eemshaven stroommeetpaal).*




*Figuur 4.5 Watertemperatuur in de periode januari 2019 - december 2023. Gemeten dat door verschillende meetstations (Groote Gat noord, Huibertgat oost, Rottumerplaat, Schiermonnikoog noord).*

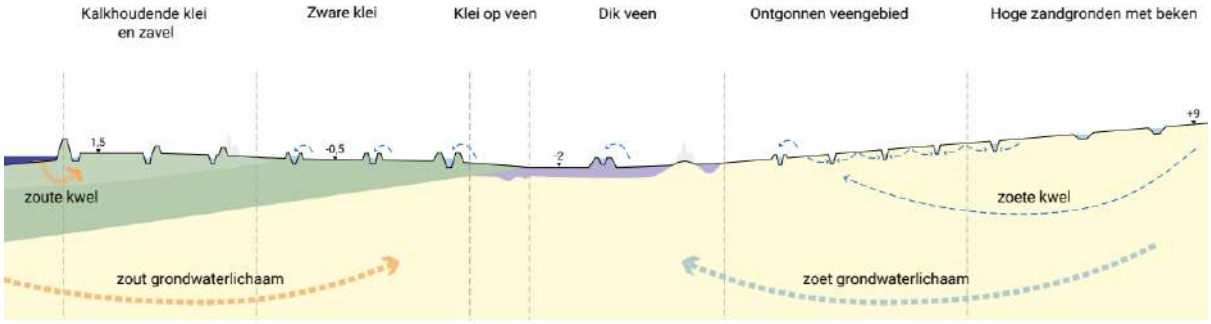
# 5 Effecten

## 5.1 Effecten door waterinname

De Commissie m.e.r. adviseert in de Aanvulling MER in te gaan op waterinname voor proces- en koelwater. De commissie m.e.r. vermeldt hierbij dat grondwateronttrekking voor koelen niet uitgesloten is.

In het Deelrapport water bij het Project-MER (par. 4.2.1.1) is reeds uitgebreid ingegaan op de behoefte aan koel- en proceswater. Deze behoefte kan omvangrijk zijn. De concrete aard van de bedrijven en de bedrijfslay-out zijn nog onbekend. Mogelijk kunnen waterstromen die bij het ene bedrijf vrijkomen hergebruikt worden door andere bedrijven, zodat het totale watergebruik beperkt wordt. In de toetsing in vervolgfasen zal moeten blijken wat de watervraag precies is, en welke bron hiervoor gebruikt kan worden.

In het Deelrapport water bij het Project-MER is opgemerkt dat grote hoeveelheden zoet oppervlaktewater nabij Oostpolder niet voorhanden zijn. Op deze locatie is het regenwater dat valt wel zoet maar dit betreft beperkte volumes (en deze volumes zijn bovendien ook belangrijk voor de landbouw). Inname van zoet grondwater is nabij Oostpolder ook niet mogelijk, door de ligging aan zee is het grondwaterpakket ook zout. Zoet water zou dus ‘opgehaald’ moeten worden uit enkele tientallen kilometers verderop gelegen binnenlands gebied. Dit kan in de vorm van zoet oppervlaktewater (bijv. Eemskanaal) of zoet grondwater (uit een zoet grondwaterpakket). Ter illustratie is in figuur 5.1 een schema opgenomen van het bodem- en grondwatersysteem in Groningen. Groen is klei, geel is zand. Oostpolder bevindt zich uiterst links in het schema, vlak achter de zeedijk. De grote watervolumes zijn hier zout.




*Figuur 5.1: Schematische doorsnede bodem en grondwatersystemen in Groningen (bron: Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied, H+N+S, 2023)*

Eventuele winningen van zoet water uit grondwater of oppervlaktewater kunnen negatieve milieueffecten veroorzaken. Deze milieu effecten kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningprocedures (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

In het Deelrapport water bij het Project-MER is voorts opgemerkt dat zout water ruim voorhanden is, zowel oppervlaktewater als grondwater. Bij gebruik van zout water zal ontzilting nodig zijn. De mate waarin het water ontdaan wordt van zouten en mineralen is afhankelijk van het beoogde gebruik. Demiwater dat gebruikt wordt voor waterstofproductie wordt bijvoorbeeld verder gezuiverd dan water dat alleen voor koelen wordt gebruikt. Bij een ontziltingsproces ontstaat een reststroom van water met veel zouten en mineralen. In par. 5.2 wordt ingegaan op de eventuele lozing van dit water. De eventuele winning van zout water kan milieueffecten veroorzaken, deze kunnen in beeld gebracht worden in latere vergunningtrajecten (al dan niet in combinatie met milieueffectrapportage).

## 5.2 Effecten door lozingen

Hieronder wordt voor de bedrijfstypen waterstofproductie, hyperscale datacenters, batterijfabrieken en zonnepanelenfabrieken ingegaan op de mogelijke lozingen van stoffen en warmte. Per bedrijfstype wordt eerst geschetst welke lozingen verwacht kunnen worden. Vervolgens is een beschouwing over de KRW-normstelling opgenomen. Een echte toetsing kan in dit stadium nog niet worden uitgevoerd, dat kan pas als specifieke informatie over de lozingen (stoffen, hoeveelheden, temperatuur, etc.) beschikbaar is.

### 5.2.1 Waterstofproductie

#### *5.2.1.1 Te verwachten lozingen*

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Deze informatie wordt hieronder samengevat weergegeven.

*Stoffen*
Het **proceswater** dat gebruikt wordt om groene waterstof van te maken wordt aan het begin van het productieproces gezuiverd om het geschikt te maken voor elektrolyse. Welke stoffen zich na de zuivering bevinden in de uitgaande geconcentreerde zoutstroom hangt af van de samenstelling van het ingenomen water af. Veel voorkomende stoffen in deze uitgaande stroom zijn natrium, chloride, calcium, sulfaat, bicarbonaat, kalium en andere ionen. Eventueel moet dit uitgaande water nader behandeld worden alvorens het kan worden geloosd.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen.

Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

*Warmte*
Uit een analyse van voorbeeldbedrijven (Holland Hydrogen en Normand'hy) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld wordt met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

#### *5.2.1.2 Beschouwing KRW-normen*

*Stoffen*
Lozingen van metalen wordt bij dit bedrijfstype niet verwacht.
De ingedikte waterstroom na osmose (brijn) bevat hoge concentraties aan zouten. Welke zouten dit zijn en in welke concentraties, is afhankelijk van de stoffen en concentraties in het ingenomen water. Het lozen van brijn op de riolering is verboden. Lozing op zoet oppervlaktewater is meestal niet mogelijk vanwege de hoge concentraties zouten in het brijn. Lozen in zout grond- of oppervlaktewater is onder strenge voorwaarden mogelijk. Het is aan het bevoegd gezag om hiervoor een vergunning te geven of te weigeren, naar aanleiding van de uitkomsten van een immissietoets. Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

*Warmte*
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

### 5.2.2 Hyperscale datacenters

#### *5.2.2.1 Te verwachten lozingen*

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Deze informatie wordt hieronder samengevat weergegeven.

*Stoffen*
Van **proceswater** (anders dan koelwater) is bij dit bedrijfstype geen sprake.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

*Warmte*
Uit een analyse van een voorbeeldbedrijf (Meta Zeewolde) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken. Niettemin behoort een omvangrijke lozing van warmte naar het oppervlaktewater bij dit bedrijfstype tot de mogelijkheden. Over het debiet en de temperatuur is nu nog geen informatie beschikbaar, dit hangt sterk af van de uiteindelijk gekozen koeltechniek. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

#### *5.2.2.2 Beschouwing KRW-normen*

*Stoffen*
Lozingen van metalen wordt bij dit bedrijfstype niet verwacht.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

*Warmte*
Warmtelozingen kunnen bij dit bedrijfstype voorkomen. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet. Bij gebruik van koelwater, worden stoffen in dit water ingedikt, omdat een deel van het water verdampt. Of deze indikking nadelige gevolgen heeft voor het ontvangende oppervlaktewater, moet getoetst worden met de immissietoets.

## *5.2.3* Batterijfabrieken

### *5.2.3.1 Te verwachten lozingen*

Dit bedrijfstype is reeds behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Hieronder is een beknopte aanvulling opgenomen.

*Stoffen*
Over het proceswater kan het volgende worden gesteld. Tijdens de productie van batterijen worden diverse chemicaliën gebruikt als functioneel component van de batterij. Gangbare chemicaliën in batterijproductie zijn, onder andere, NMP (N-methyl-2-pyrrolidon), lithium hexafluorofosfaat, ethyleen carbonaat, dimethyl carbonaat, propyleen carbonaat, 1.2-dimethoxyethaan, butyrolacton en tetrahydrofuran, welke worden gebruikt voor bijvoorbeeld coatings en oplosmiddelen.[15] Daarnaast worden er, afhankelijk van het type batterij dat geproduceerd wordt, (zware) metalen gebruikt zoals **lithium**, **kobalt**, **nikkel** en **lood**.[16]

Bij de productie van batterijen komen mogelijk enkele organische stoffen vrij. Te verwachten organische stoffen worden hieronder behandeld:

- N-methyl-2-pyrrolidon is een organisch oplosmiddel. Deze stof kan fysieke defecten aan het ontwikkelende embryo veroorzaken en staat op de lijst van zeer zorgwekkende stoffen van de EU, maar niet op de lijst van prioritaire stoffen van de KRW. De JG-MKN is 12,5 µg/l en de MAC-MKN is 832 µg/l in zout oppervlaktewater. De stof hoopt zich niet op in organismen en wordt binnen 24 uur uitgescheiden via afbraak en de urine. Er zijn geen metingen van N-methyl-2-pyrrolidon gedaan in de Waddenzee of de Eems-Dollard.
- Lithiumhexafluorfosfaat, ethyleencarbonaat, dimethylcarbonaat en propyleencarbonaat, bytilrolacton en tetrahydrofuran: voor deze stoffen zijn geen normen voor het oppervlaktewater en de stoffen zijn niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.
- 1.2-dimethoxyethaan. Over de toxiciteit van deze stof is niet veel bekend[17] en er zijn geen normen voor het oppervlaktewater.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

*Warmte*
Uit een analyse van voorbeeldbedrijven (Northvolt Heide en Verkor Duinkerken) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

[15] https://www.desotec.com/en/knowledge-hub/purifying-emissions-from-battery-recycling-and-production
[16] https://camfilapc.com/blog/battery-manufacturing/
[17] GESTIS-Stoffdatenbank (dguv.de).

#### *5.2.3.2 Beschouwing KRW-normen*

*Stoffen*
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **lithium**, **kobalt**, **nikkel** en **lood**. Nabij Eemshaven is binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN en KRW) naar verwachting nog lozingsruimte voor deze stoffen.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

*Warmte*
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

### 5.2.4 Zonnepanelenfabrieken

#### *5.2.4.1 Te verwachten lozingen*

Dit bedrijfstype is niet behandeld in par. 4.2.1.2. van het Deelrapport water bij het Project-MER. Hieronder wordt ingegaan op mogelijk te verwachten lozingen bij dit bedrijfstype.

*Stoffen*
Over het **proceswater** kan het volgende worden gesteld. Als voorbeeld is gekeken naar een all-electric zonnepanelenfabriek in Frankrijk (Carbon Fos-sur-Mer). Uit dit voorbeeld blijkt dat in de productieprocessen van zonnepanelen diverse chemicaliën gebruikt worden die een negatieve impact op de omgeving kunnen hebben als ze terecht komen in het oppervlaktewater. Hierbij kan gedacht worden aan zware metalen zoals **cadmium**, **arseen**, **chroom** en **koper** en stoffen zoals **selenium**.[18] Daarnaast zijn er organische oplosmiddelen en andere vluchtige organische stoffen (VOS) aanwezig binnen de productieprocessen van zonnepanelen. Deze stoffen kunnen in te hoge concentraties schadelijk zijn voor het aquatisch milieu.

Aan **koelwater** worden soms middelen toegevoegd om kalkafzetting en problemen met biologische agentia te voorkomen: biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen. In de markt zijn vele verschillende middelen aanwezig met elk andere samenstellingen. Deze stoffen zijn over het algemeen zeer toxisch voor het aquatisch leven en mogen daarom zeer beperkt of niet geloosd worden, afhankelijk van de stof.

*Warmte*
Uit een analyse van een voorbeeldbedrijven (Carbon in Fos-sur-Mer) blijkt dat een deel van het koelwater in het productieproces verdampt en dat ook gekoeld wordt met lucht/naar de lucht. Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij dit bedrijfstype aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

[18] https://scdhec.gov/sites/default/files/Library/OR-1695.pdf

#### *5.2.4.2 Beschouwing KRW-normen*

*Stoffen*
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **cadmium**, **arseen**, **chroom**, **koper** en **selenium**. Voor arseen geldt dat in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Voor de andere vier genoemde stoffen is binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN) naar verwachting nog lozingsruimte voor deze stoffen.

Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren de biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

*Warmte*
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

### 5.2.5 Overige bedrijfstypen Oostpolder

#### *5.2.5.1 Te verwachten lozingen*

Het PIP maakt ook de vestiging van enkele andere bedrijfstypen mogelijk, zoals vervaardiging van chemische producten, vervaardiging van producten van rubber en kunststof en vervaardiging van producten van metaal.

*Stoffen*
Met betrekking tot de vervaardiging van **rubber, kunststof of andere chemische producten** is te verwachten dat er bij het verwerken van deze producten oplosmiddelen, reinigingsmiddelen en andere stoffen worden gebruikt die schadelijk zijn voor het aquatisch milieu. Om uitstoot van deze stoffen naar de omgeving te voorkomen dient gebruik te worden gemaakt van de BBT op het gebied van afgas- en afvalwaterbehandeling en op- en overslag.

Bij vervaardiging van **metalen producten** is de mate waarin afvalwaterstromen vrijkomen en er emissie van stoffen naar water plaatsvindt sterk afhankelijk van het specifieke productieproces bij het bedrijf. Het afvalwater vanuit deze bedrijven kan verontreinigd zijn met zware metalen. Hierbij zijn ook lozingen van **arseen**, **kwik** en **chroom** mogelijk. Van deze stoffen is er voor arseen en kwik op dit moment geen lozingsruimte. Immissietoetsen zullen moeten uitwijzen of deze lozingen kunnen worden toegestaan. Bij oppervlaktebehandelingen van metalen producten worden coatings en oplosmiddelen gebruikt die schadelijk zijn voor het aquatisch milieu. Door middel van gebruik van BBT-technieken voor afgas- en afvalwaterbehandeling kan worden voorkomen dat er significante emissies van deze coatings en oplosmiddelen naar het afvalwater plaatsvinden. Belangrijk is hierbij dat wanneer gebruik wordt gemaakt van gaswassingstechnieken om procesdampen te reinigen, dat het resulterende afvalwater op een correctie manier wordt behandeld en afgevoerd.

Voor de productie van **elektrische apparatuur en overige machines en apparaten** kan worden verwacht dat verschillende oliën gebruikt worden als, bijvoorbeeld, smeer- of glijmiddel. Het is belangrijk om in de productieprocessen te voorkomen dat potentiële lekkages van deze oliën leiden tot verontreiniging van de bodem en het afvalwater. Hier zijn verschillende oplossingen voor, zoals het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer met afschot richting een chemicaliënopvang.

*Warmte*
Lozing van warmte naar het oppervlaktewater van de Eems-Dollard kan bij deze bedrijfstypen ook aan de orde zijn, maar bij het ontwerp van de fabriek zijn er mogelijkheden om warmtelozingen naar het oppervlaktewater te beperken of geheel te voorkómen.

### *5.2.5.2 Beschouwing KRW-normen*

*Stoffen*
Metalen waarmee gewerkt wordt, en die zich mogelijk in lozingswater bevinden, zijn **arseen**, **kwik** en **chroom**. Voor arseen en kwik geldt dat in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN. Voor chroom geldt dat binnen de waterkwaliteitsnormen (MKN) naar verwachting nog lozingsruimte is.

*Warmte*
Warmtelozingen zijn bij dit bedrijfstype niet uitgesloten. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

# 6 Cumulatieve effecten

Voor cumulatie is het belangrijk dat de plannen voor bedrijven op de drie grote bedrijventerreinen langs de Eems (Eemshaven, Oostpolder en Oosterhorn) plus bedrijvigheid in Duitsland (Emden) tezamen niet leiden tot het overschrijden van de normen die gelden binnen het wettelijk kader van de waterkwaliteit (hoofdstuk 2). De concentraties van stoffen waarvan de normen thans al worden overschreden, dienen te worden verlaagd en voor die stoffen is thans geen ruimte voor lozing. Voor normen die vooralsnog niet worden overschreden geldt dat er in principe ruimte is voor lozing, die eerst getoetst dient te worden met de immissietoets. Een belangrijk aandachtspunt is dat het onwenselijk kan zijn als een groot gedeelte van de bedrijvigheid langs de Eems zich te veel specialiseert in een bepaald type bedrijvigheid. Hierdoor kan namelijk de kans ontstaan dat te veel bedrijven dezelfde stoffen willen lozen en de beschikbare ruimte snel is opgebruikt om binnen de normen voor de waterkwaliteit te blijven. Het is zaak hiermee rekening te houden bij het plannen en verder vormgeven van de bedrijventerreinen langs de Eems (in Nederland en Duitsland).

Door het dynamische en turbulente karakter van het getijdewater zal er voor veel geloosde stoffen snel verdunning optreden. Tegelijkertijd betekent dit dat stoffen snel grote afstanden kunnen afleggen binnen de Eems-Dollard. In de fase van de concrete vergunningprocedures wordt beter bekend welke bedrijven zich willen/gaan vestigen en welke stoffen in welke concentraties zullen worden geloosd. Dan kan gedetailleerde modellering meer inzicht geven in waar welke stoffen terecht kunnen komen in en welke concentraties. Hierdoor kan beter worden bepaald in welke hoedanigheid bepaalde emissies reiken tot bepaalde KRW-wateren. Dergelijke modellering is raadzaam, maar thans buiten de scope van deze notitie, omdat de precieze concentraties en stoffenverhoudingen nog onbekend zijn.

# 7 Conclusies

Voor de bedrijven die zich in de Oostpolder willen vestigingen geldt dat men de juiste technologieën moet gebruiken om emissies van schadelijke stoffen naar het oppervlaktewater volledig te voorkomen of te minimaliseren. Dit kan door gebruik te maken van de BBT voor de desbetreffende productieprocessen. Voor emissies naar water kunnen schadelijke emissies worden voorkómen of geminimaliseerd door bronbestrijding en zuivering van rest- en afvalstromen.

Indien lozingen van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu toch aan de orde zijn, moet worden getoetst of aan de MKN-normen (en daarmee aan de KRW) wordt voldaan. Deze toetsing gebeurt door toepassing van de Immissietoets. De toetsing moet worden uitgevoerd voor alle stoffen waarvoor een norm geldt, dit zijn er vele honderden. Als er door een nieuwe lozing een normoverschrijding optreedt, kan deze lozing niet worden toegestaan. Hierdoor is geborgd dat er geen gevaar ontstaat voor de waterkwaliteit, en ook niet voor het ecologisch functioneren van afzonderlijke soorten.

Metalen

Op dit moment is zo'n 0,1 tot 0,2% van alle bijdragen aan de concentraties van zware metalen in het Eems-Dollard estuarium afkomstig van bedrijven in Groningen.[19] De grootste bijdragen aan de concentraties van zware metalen zijn afkomstig uit de rivier de Eems en uit de Noordzee. Uit meetgegevens en de normen per stof blijkt dat op de dichtstbijzijnde meetpunten overschrijdingen van de MKN-normen voorkomen van de stoffen **kwik** en **arseen.** De Oostpolder ligt ongeveer halverwege de meetpunten, dus het is aannemelijk dat nabij de Oostpolder ook sprake is van een overschrijding van de normen voor kwik en arseen. Dit betekent dat er voor de stoffen arseen en kwik in principe geen ruimte is voor extra lozingen, tenzij de concentratie in het lozingswater lager is dan de JG-MKN.

Bij bedrijfsvestigingen zal met immissieberekeningen moeten worden aangetoond dat de concentraties metalen op de genoemde meetpunten (of eventueel andere door het bevoegd gezag aan te geven locaties nabij de Eemshaven) aan de normen voldoen. Als niet aan de normen wordt voldaan kan de lozing ook niet plaatsvinden.

Overige stoffen

De Oostpolder-bedrijfstypen zullen naar verwachting ook werken met organische stoffen, bijvoorbeeld als grondstof of als hulpstof. Voor de te verwachten stoffen gelden veelal geen KRW-normen voor het oppervlaktewater en/of zijn deze stoffen niet gevaarlijk in het oppervlaktewater.

Veel Oostpolder-bedrijfstypen hebben een koelbehoefte. Bij de lozing van koelwater kunnen stoffen worden meegeloosd die schadelijk kunnen zijn voor het aquatisch milieu. Moderne koelingstechnieken / zuiveringstechnieken zuiveren deze stoffen (biocides, dispergeer- en flocculatiemiddelen) goed uit het koelwater, zodat lage of zeer lage concentraties overblijven.

Emissies van PAK's kunnen plaatsvinden door emissies vanuit (vracht)verkeer (luchtemissies, bandenslijtage) of lozingen van olieproducten door bijvoorbeeld lekkages. Voor nieuwe lozingen moet er bij de vergunningverlening aandacht zijn voor de groep PAK's als geheel en specifiek voor de groep PAK's waarvoor op dit moment de milieukwaliteitsnormen worden overschreden. In de vergunningen kunnen hiervoor emissiegrenswaarden worden opgenomen om de waterkwaliteit te beschermen.

[19] Gebiedsgericht milieubeleid - Rapport zware metalen, Omgevingsdienst Groningen, 11 juni 2018

Warmte

Bij lozing van warmte op de Waddenzee is de lozingsruimte beperkt. In de ondiepe delen van de Waddenzee ligt de temperatuur dicht tegen de limiet van 25°C aan, in de diepere delen nog niet. Hierbij moet opgemerkt worden dat door klimaatverandering de temperatuur autonoom hoger zal worden. Nieuwe warmtelozingen zullen voorafgaand getoetst worden door het bevoegd gezag. In het kader van deze toetsing wordt in regel een berekening gemaakt van de verspreiding van de warmtelozing in het betreffende waterlichaam (debiet, lagen, stroming). Hieruit blijkt dan of en zo ja in welke mate temperatuurstijgingen te verwachten zijn. Mogelijk kunnen omvangrijke nieuwe warmtelozingen in de toekomst niet meer geheel worden toegestaan. Er zullen dan (mede) andere koeltechnieken moeten worden ingezet.

# III

## BIJLAGE: VERKEERSONDERZOEK

12-02-2025

# Addendum bij Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Jeroen de Wit, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2014
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: Martin Haan
Gecontroleerd door: Guus Tamminga, Jeroen Bekink
Vrijgegeven door: Martijn van Rij
Documentnummer: NL25-648800269-124650

# 1 Inleiding

In 2023 is het 'Deelrapport verkeer' behorend bij het Project-MER Oostpolder (Sweco, 20 november 2023) opgesteld. Hierin zijn prognoses opgenomen voor wegverkeer, railverkeer en scheepvaartverkeer. Ten behoeve van dit deelrapport heeft Ecorys een prognose voor het goederenvervoer opgesteld (Ecorys, 10 oktober 2023).

In 2024 is, mede naar aanleiding van het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. (24 april 2024), door Sweco en Ecorys nader onderzoek gedaan naar de prognoses voor wegverkeer en railverkeer. Dit nadere onderzoek is opgenomen in de documenten 'Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder' (Sweco, 12 februari 2025) en 'Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder' (Ecorys, 12 augustus 2024). Genoemde documenten zijn als **bijlage 1** resp. **bijlage 2** bij dit Addendum opgenomen.

In dit Addendum wordt beschreven welke invloed het nadere onderzoek heeft op de effectanalyse en de effectbeoordeling in het Deelrapport verkeer behorend bij het Project-MER Oostpolder.

# 2 Wegverkeer

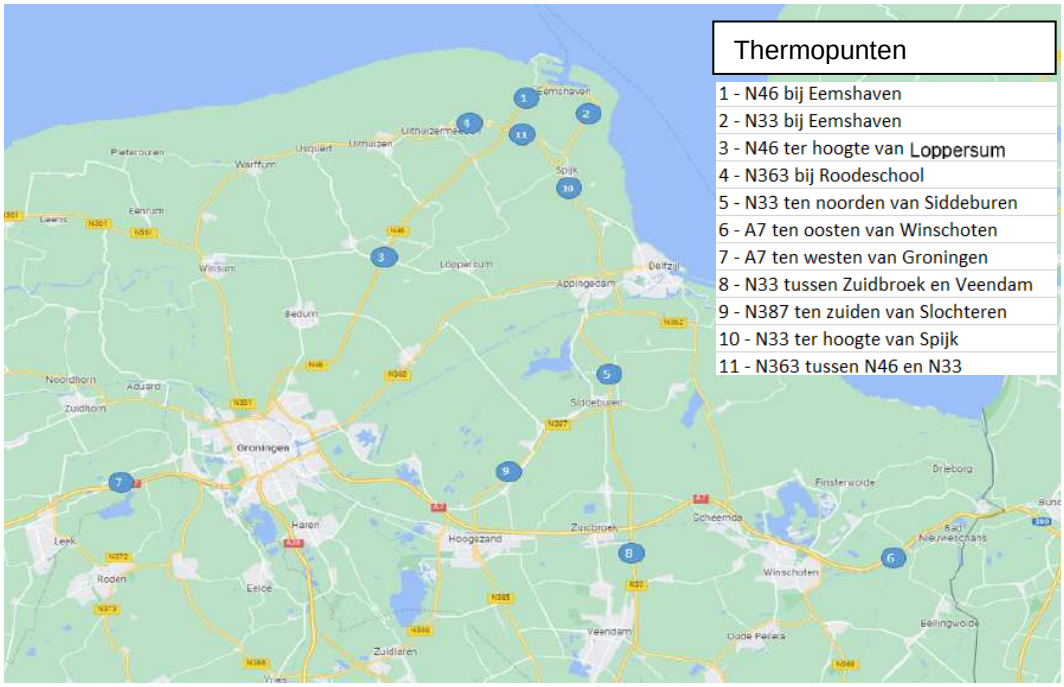
Nader onderzoek verkeersgeneratie (2024)
In 2023 is verkeersonderzoek gedaan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder. In dit onderzoek is een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2P). Daarbij is opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt. In 2024 is, mede naar aanleiding van het advies van de commissie m.e.r., aanvullend onderzoek verricht om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is. Hiervoor is nader gekeken naar voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In de notitie van 12 februari 2025 worden de resultaten van dit nadere onderzoek beschreven (zie bijlage 1). In deze notitie is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal als gevolg van het werken in ploegendiensten. Tot slot wordt ingegaan op het vrachtverkeer.

Vergelijking intensiteiten
In het 'Deelrapport verkeer' bij het Project-MER (Sweco, 20 november 2023) zijn werkdagintensiteiten gepresenteerd. In dit onderzoek is de MER-referentie (dus niet de N2000-referentie) gebruikt. In de tabellen is de MER-referentie aangeduid als 2040_ref. Ten opzichte van deze referentie zijn in het Deelrapport verkeer de varianten 2P (alleen project Oostpolder) en 3P (project Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld) behandeld.

Op basis van het nader onderzoek in 2024 zijn de varianten VP4 en VP4+ ontwikkeld (VP is gemaakt voor het Vast te stellen PIP). Variant VP4 betreft alleen het project Oostpolder en vervangt de oude variant 2P. Variant VP4+ betreft project Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld + Eemshaven Zuidoost volledig gevuld. VP4+ vervangt de oude variant 3P.

Hieronder worden de intensiteiten voor de referentie (zowel de MER-referentie als de N2000-referentie), de 'oude' varianten 2P en 3P (onderzoek 2023) en de 'nieuwe' varianten VP4 en VP4+ (onderzoek 2024) gepresenteerd in onderstaande tabel 1. Voor alle genoemde situaties wordt het aandeel vrachtverkeer (binnen het totale verkeer) in tabel 2 gepresenteerd.

De nummers in tabel 1 en 2 corresponderen met de thermopunten in de onderstaande afbeelding. In tabel 1 en 2 zijn de intensiteiten op de thermopunten 1 en 2 zijn met een rood kader weergegeven. De reden hiervoor is dat op thermopunten 1 en 2 gezamenlijk al het verkeer van het gehele Eemshavengebied (dus incl. Oostpolder in de varianten waarin Oostpolder wordt ontwikkeld) zit. De optelsom van de thermopunten 1 en 2 geeft dus een totaalbeeld voor het gehele Eemshavengebied incl. Oostpolder.




Tabel 1: Intensiteitentabel werkdagen (mvt/etmaal), afgerond op 100-tallen

| Thermo | 2040_ref_N2000 | 2040_ref | 2040-2P | 2040-3P | 2040H-VP4 | 2040H-VP4+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3700 | 3800 | 13300 | 18300 | 12600 | 17600 |
| 2 | 2600 | 2700 | 10100 | 14000 | 9700 | 13600 |
| 3 | 15700 | 15800 | 21900 | 25300 | 21100 | 24500 |
| 4 | 4500 | 4500 | 5700 | 6300 | 5600 | 6300 |
| 5 | 20100 | 20100 | 25300 | 28000 | 24900 | 27600 |
| 6 | 15700 | 15700 | 16000 | 16100 | 15900 | 16000 |
| 7 | 82600 | 82600 | 83900 | 84600 | 83400 | 84100 |
| 8 | 40900 | 40900 | 43600 | 45000 | 43400 | 44800 |
| 9 | 9700 | 9700 | 11200 | 11800 | 11200 | 11800 |
| 10 | 7900 | 8000 | 14300 | 17300 | 13900 | 17000 |
| 11 | 5200 | 5200 | 5100 | 5000 | 5100 | 5000 |

Tabel 2: Vrachtintensiteiten werkdagen (afgerond op 100-tallen) met tussen haakjes het percentage vrachtverkeer t.o.v. het totaal aantal mvt

| Thermo | 2040_ref_N2000 | 2040_ref | 2040-2P | 2040-3P | 2040H-VP4 | 2040H-VP4+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1200 (33%) | 1200 (33%) | 4500 (34%) | 6200 (34%) | 2300 (19%) | 4000 (23%) |
| 2 | 700 (28%) | 800 (28%) | 2800 (27%) | 3900 (28%) | 1500 (15%) | 2500 (19%) |
| 3 | 2500 (16%) | 2500 (16%) | 5100 (23%) | 6500 (26%) | 3400 (16%) | 4700 (19%) |
| 4 | 500 (12%) | 500 (12%) | 800 (15%) | 1000 (16%) | 600 (11%) | 800 (13%) |
| 5 | 3800 (19%) | 3800 (19%) | 5300 (21%) | 6200 (22%) | 4400 (18%) | 5100 (19%) |
| 6 | 3900 (25%) | 3900 (25%) | 4100 (26%) | 4200 (26%) | 4000 (25%) | 4100 (25%) |
| 7 | 10600 (13%) | 10600 (13%) | 11700 (14%) | 12300 (14%) | 11000 (13%) | 11500 (14%) |
| 8 | 7600 (19%) | 7600 (19%) | 8500 (19%) | 9000 (20%) | 7900 (18%) | 8400 (19%) |
| 9 | 1100 (12%) | 1100 (12%) | 1300 (12%) | 1400 (12%) | 1200 (11%) | 1300 (11%) |
| 10 | 1500 (19%) | 1600 (19%) | 3500 (24%) | 4500 (26%) | 2200 (16%) | 3200 (19%) |
| 11 | 700 (14%) | 700 (14%) | 700 (13%) | 700 (13%) | 700 (13%) | 700 (13%) |

In de onderstaande tabellen 3 en 4 zijn de intensiteiten voor de referentie, 2P en VP4 weergegeven. Uit deze tabellen blijkt dat de nieuwe variant VP4 op werkdagniveau 1.100 motorvoertuigen per etmaal (mve) lager is dan de oude variant 2P.

Tabel 3: Intensiteiten variant 2P (mvt/etmaal)

| **Intensiteiten gemiddelde werkdag** | **2040_ref** | **Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-2P)** | **Verschil** |
|---|---|---|---|
| Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 23.400 | 16.900 |

Tabel 4: Intensiteiten VP4 (mvt/etmaal)

| **Intensiteiten gemiddelde werkdag** | **2040_ref** | **Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-VP4)** | **Verschil** |
|---|---|---|---|
| Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 22.300 (NB bij optelling onafgeronde getallen is dit 22.200) | 15.800 |

In de onderstaande tabellen 5 en 6 zijn de intensiteiten voor de referentie, 3P en VP4+ weergegeven. Uit deze tabellen blijkt ook dat de nieuwe variant VP4+ op werkdagniveau 1.100 mve lager is dan de oude variant 3P.

Tabel 5: Intensiteiten 3P (mvt/etmaal)

| **Intensiteiten gemiddelde werkdag** | **2040_ref** | **Oostpolder, Eemshaven en Eemshaven ZO incl. 2040_ref (2040-3P)** | **Verschil** |
|---|---|---|---|
| Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 32.300 | 25.800 |

Tabel 6: Intensiteiten VP4+ (mvt/etmaal)

| **Intensiteiten gemiddelde werkdag** | **2040_ref** | **Oostpolder, Eemshaven en Eemshaven ZO incl. 2040_ref (2040-VP4+)** | **Verschil** |
|---|---|---|---|
| Totaal punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 31.200 | 24.700 |

Vergelijking vrachtverkeer

In het 'Deelrapport verkeer' bij het Project-MER (Sweco, 20 november 2023) is vermeld dat het verkeer van en naar Oostpolder voor circa 30% vrachtverkeer betreft. Dit is in tabel 2 terug te zien in de regels 1 en 2 bij de varianten 2P en 3P.

Op basis van het nadere onderzoek in 2024 is de hoeveelheid vrachtverkeer naar beneden bijgesteld. In variant VP4 is het aandeel verkeer iets onder de 20%.

Effecten wegverkeer

*Project Oostpolder (gebruiksfase)*
In het 'Deelrapport verkeer' zijn voor het wegverkeer de toetsingscriteria 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' beoordeeld. In het Deelrapport is de Gebiedsontwikkeling Oostpolder (gebruiksfase) beoordeeld met de intensiteiten (totaal verkeer) en het aandeel vrachtverkeer van variant 2P. Uit de effectanalyse in het Deelrapport blijkt dat er beperkt negatieve effecten (0/-) optreden op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/ veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen.

De verkeersgeneratie van Oostpolder is in het onderzoek in 2024 bepaald op 15.800 motorvoertuigen per etmaal (mve) op een gemiddelde werkdag (VP4), in plaats van 16.900 mve op een werkdag in het onderzoek in 2023 (2P). Dit is een beperkte afname van de intensiteiten (1.100 mve minder). Het aandeel vrachtverkeer is in VP4 (minder dan 20%) ook lager dan in 2P (circa 30%).

De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4 beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse en effectbeoordeling uit het Deelrapport verkeer (voor de oude variant 2P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4.

*Cumulatie met andere plannen*
In hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' werd de variant 3P geanalyseerd (in dit hoofdstuk is geen effectbeoordeling toegepast). Variant 3P wordt in dit Addendum op basis van onderzoek in 2024 vervangen door de nieuwe variant VP4+. De intensiteiten voor VP4+ zijn eveneens 1.100 mve lager dan de intensiteiten van 3P. Het aandeel vrachtverkeer is in VP4+ (circa 20%) lager dan in 3P (circa 30%).

De effecten op 'afwikkeling' en 'leefbaarheid en veiligheid' worden bij VP4+ beperkt gunstiger, maar zullen nog steeds optreden. De effectanalyse in hoofdstuk 5 van het 'Deelrapport verkeer' (voor de oude variant 3P) geldt daarom ook voor de nieuwe variant VP4+.

# 3 Railverkeer

Nader onderzoek verkeersgeneratie
Goederenvervoer per trein kan alleen aan de orde zijn bij de zgn. intensieve werkmilieus (maakindustrie). In 'Deelrapport verkeer' van 20 november 2023 werd nog uitgegaan van **11** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar (bron hiervoor was de notitie van Ecorys van 10 oktober 2023).

Ecorys heeft in 2024 een geactualiseerde prognose gemaakt voor het goederenvervoer per trein voor 150 ha batterijfabrieken en voor 50 ha overige maakindustrie (zie bijlage 2). Ecorys berekent voor 150 ha batterijfabrieken **6** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar. Zie tabel 3.2 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen). Ecorys berekent voor 50 ha overige maakindustrie **8** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar. Zie tabel 3.3 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer per schip en afvoer per trein en vrachtwagen). In totaal gaat het dus voor 200 ha maakindustrie om **14** goederentreinbewegingen per dag op 250 dagen per jaar.

Intensiteiten
Op het spoor naar de Eemshaven is op een gemiddelde (drukke werk-)dag sprake van 0 – 2 goederentreinen per dag (bron: Prorail 2020, zoals vermeld in het 'Deelrapport verkeer'). Dit getal betreft een afgerond getal voor beide rijrichtingen samen. De genoemde 2 goederentreinen betreffen dus 2 goederentreinbewegingen. Dit aantal neemt door de ontwikkeling van de Oostpolder toe met 14 goederentreinbewegingen (op 250 dagen per jaar). Gezien de capaciteit op het betreffende spoor wordt redelijkerwijs verwacht dat de toename beperkter zal zijn, maar om mogelijk optredende milieueffecten niet te onderschatten wordt (worst case) toch gerekend met dit hoge getal van 14 goederentreinen.

Effecten railverkeer

Zowel een toename van 11 goederentreinbewegingen als een toename van 14 goederentreinbewegingen is een substantiële toename ten opzichte van de referentiesituatie waarin er 0-2 goederentreinbewegingen zijn. De lijn tussen Groningen en Roodeschool/Eemshaven bestaat grotendeels uit enkelspoor en heeft een beperkte restcapaciteit. Een grote toename van goederentreinen kan mogelijk niet geaccommodeerd worden. Vanwege het risico op toenames die niet geaccommodeerd kunnen worden, wordt het effect ook bij 14 goederentreinbewegingen beoordeeld als negatief (-).

In hoofdstuk 5 van het ‘Deelrapport verkeer’ is ook de cumulatieve situatie behandeld waarin zowel Oostpolder als Eemshaven volledig gevuld zijn. De effectanalyse voor railverkeer in hoofdstuk 5 is ook van toepassing voor de situatie waarin er door de gebiedsontwikkeling Oostpolder 14 in plaats van 11 goederentreinbewegingen bij komen.

Bijlagen:

1. Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder, Sweco, 12 februari 2025
2. Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder, Ecorys, 12 augustus 2024

# Bijlage 1 bij Addendum Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

12-02-2025

# Notitie verkeersgeneratie wegverkeer Oostpolder

Versie: D1
Auteur: Jeroen de Wit, Guus Tamminga, Martin Haan
Projectnummer: 51020522
Onderwerp: Oostpolder vervolg 2014
Klant: Provincie Groningen
Projectleider: N/A
Gecontroleerd door: Jeroen Bekink, Guus Tamminga
Vrijgegeven door: Martijn van Rij
Documentnummer: NL25-648800269-124651

# 1 Inleiding

In 2023 is verkeersonderzoek gedaan voor de gebiedsontwikkeling Oostpolder (zie Deelrapport verkeer behorend bij het Project-MER Oostpolder (Sweco, 20 november 2023)). Er zijn in 2023 diverse bedrijven beschouwd en daaruit is een verkeersgeneratie afgeleid. In dit onderzoek is een bandbreedte aangehouden van 13.000 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2H+) en 16.900 motorvoertuigen per werkdag (scenario 2P). Deze 16.900 hing samen met de mogelijk sterke verkeersaantrekkende werking van grootschalige maakindustriebedrijven met veel werknemers.
In het verkeersonderzoek uit 2023 is opgemerkt dat 16.900 motorvoertuigen per werkdag mogelijk een overschatting vormt.

In 2024 is aanvullend verkeersonderzoek verricht om te analyseren of er sprake is van een overschatting van het verkeer. Hiervoor is nader gekeken naar voorbeeldfabrieken in Nederland en het buitenland. In deze notitie worden de resultaten van dit nadere onderzoek beschreven. In deze notitie is weergegeven wat als reële maximale invulling van het PIP Oostpolder kan worden beschouwd en welke verkeersgeneratie die invulling oplevert. Daarbij wordt ook ingegaan op de verdeling van dit verkeer over de week en over het etmaal. Tot slot wordt ingegaan op het aandeel vrachtverkeer.

**Kanttekening**
Zoals ook in het Plan-MER en Project-MER is benoemd is de daadwerkelijke verkeersgeneratie van de gebiedsontwikkeling Oostpolder een leemte in kennis. De daadwerkelijke verkeersgeneratie hangt af van welke bedrijven er daadwerkelijk komen en de keuzes die zij maken ten aanzien van bijvoorbeeld modaliteiten (mate van benutting spoor), werkroosters (bijv. wel of geen toepassing ploegendiensten) en mobiliteitsbeleid (bijv. inzet pendelbusjes). In het kader van het MER is door experts een onderbouwde prognose gemaakt. De experts hebben een groot aantal bronnen geraadpleegd en geanalyseerd. Op basis van deze analyse is door middel van expert judgement een prognose opgesteld.

# 2 Uitgangspunten verkeersgeneratie

De bepalende factoren voor de verkeersgeneratie zijn:

A. Aantal werknemers per hectare.
B. Parameters ten aanzien van verkeersgeneratie van werknemers (aanwezigheidsfactor, ritten per aanwezige werknemer, bezettingsgraad auto woon-werkverkeer en gebruik fiets en openbaar vervoer).
C. Verdeling van de werknemers over de week (ploegendiensten).
D. Vrachtverkeer.

Ad A. Aantal werknemers per hectare

In dit aanvullende onderzoek is per bedrijfstype onderzoek gedaan naar voorbeeldbedrijven. Op basis hiervan is per bedrijfstype een beeld verkregen van de aantallen medewerkers en de oppervlakte van de bedrijfskavel. Daaruit is per bedrijfstype een aantal medewerkers per hectare bedrijfskavel bepaald. De bevindingen zijn opgenomen in een bijlage 1 bij deze notitie.

In het PIP Oostpolder wordt voor Datacenters en Maakindustrie een maximale oppervlakte gesteld. Voor de Maakindustrie is dit planologisch maximum opgenomen vanwege de sterke verkeersaantrekkende werking, voor Datacenters had dit andere redenen.

In de onderstaande tabel is per bedrijfstype de verwachte omvang (en waar van toepassing het planologisch maximum) weergegeven. Deze omvang maal het aantal medewerkers per ha voor dat bedrijfstype geeft het totaal aantal medewerkers voor dat bedrijfstype. De optelling daarvan leidt tot een totaal aantal medewerkers op het gehele terrein. Het aantal medewerkers betreft hier alleen de directe werkgelegenheid. Dit is gangbaar in verkeersonderzoeken.

| **Bedrijfstype** | **Verwachte omvang en evt planologisch maximum (netto bedrijventerrein)** | **Medewerkers/ha o.b.v. voorbeelden bijlage 1** | **Medewerkers (directe werkgelegenheid)** |
|---|---|---|---|
| TenneT | 50 ha | N.v.t. | 25 |
| Waterstof | 100 ha | 7,5 | 750 |
| Datacenters | 50 ha (planologisch maximum 50 ha) | 11,7 | 585 |
| Maakindustrie Batterij | 150 ha (planologisch maximum totale maakindustrie 200 ha)* | 40 | 6.000 |
| Maakindustrie Overig | 50 ha (planologisch maximum totale maakindustrie 200 ha) * | 65 | 3.250 |
| Totaal | 400 ha | N.v.t. | 10.610 |

*Maakindustrie totaal is in het PIP gemaximeerd op 200 ha. Binnen deze 200 ha mag maximaal 50 ha Maakindustrie Overig zijn (dit zijn bedrijven op bijlage 1 bij het PIP). Qua verkeersgeneratie 150 Maakindustrie Batterij en 50 ha Maakindustrie Overig worst case

Ad B Parameters verkeersgeneratie werknemers

Voor de verschillende parameters die de verkeersgeneratie van de werknemers bepalen is het verkeersonderzoek voor batterijfabriek Northvolt Heide (Verkehrsgutachten Northvolt Heide, WVK, 14 september 2023) een belangrijke bron. Daarnaast passen wij Nederlandse kennis en literatuur toe.

*Onderscheid productiemedewerkers en kantoorpersoneel*

In het verkeersonderzoek Northvolt Heide wordt onderscheid gemaakt tussen productiemedewerkers en kantoormedewerkers. Er wordt uitgegaan van 91% productiemedewerkers en 9% kantoormedewerkers. Deze verdeling passen wij toe voor alle1 bedrijfstypen op Oostpolder, exclusief TenneT.

[1] Uitzondering hierop is TenneT. Hierbij is de kans op ‘kantoren’ klein. Derhalve is de verkeersproductie hiervoor enkel gebaseerd op ‘productiemedewerkers’.

*Aanwezigheid, ritten, gebruik auto, bezettingsgraad*
In onderstaande tabel zijn de factoren ten aanzien van de verkeersgeneratie opgenomen. Er is onderscheid gemaakt tussen productiemedewerkers en kantoormedewerkers.

| ***Gehanteerde factoren verkeersgeneratie*** | | |
|---|---|---|
| | Productiemedewerker | Kantoormedewerker |
| *Aanwezigheidsfactor* | 1,0 | 0,9 |
| *Ritten per aanwezige werknemer* | 2,0 | 2,5 |
| *Aandeel Gemotoriseerd verkeer* | 1,0 | 1,0 |
| *Bezettingsgraad auto* | 1,1 | 1,0 |

- Aanwezigheid: op basis van Northvolt Heide.
- Ritten per werknemer: de factor van 2,5 van kantoorpersoneel is als volgt opgebouwd: 2 ritten van de kantoormedewerker zelf (woon-werk heen en terug) en 0,5 ritten voor eventueel zakelijke ritten (bezoek of van de werknemer zelf).
- Aandeel gemotoriseerd verkeer: relevant hierbij is de ligging van Oostpolder ten opzichte van OV-knooppunten en de afstand t.o.v. woongebieden. Deze ligging is relatief ongunstig voor het gebruik van fiets en openbaar vervoer. Voor Oostpolder is daarom aangenomen dat **alle** medewerkers met de auto komen. De factor 1 betekent: 100% medewerkers komt met de auto en 0% komt met OV of fiets. (Bij Northvolt Heide is deze factor lager omdat deze fabriek nabij een stedelijke kern ligt en daar wel werd aangenomen dat een deel van de medewerkers per fiets en OV komt). Het hanteren van een factor 1 is een worst case aanname omdat er altijd een zeker percentage van de werknemers met de (elektrische) fiets of het OV zal komen. Provincie en gemeente zullen benutting fiets en OV ook stimuleren en faciliteren.
- Bezettingsgraad auto: conform Northvolt Heide. Een factor van 1,1 houdt in dat 10% van de medewerkers meerijdt met iemand anders (carpoolen). Het gemiddelde carpoolpercentage in Nederland ligt weliswaar iets lager (rond de 7%), echter wanneer er in grote mate sprake is van werken in ploegendiensten pakt dit percentage hoger uit. De factor van 1,1 conform Northvolt Heide achten wij voor de Oostpoldersituatie plausibel. Deze factor nemen we aan voor alle productiemedewerkers. Voor het kantoorpersoneel hanteren we een factor van 1,0 omdat kantoormedewerkers meer flexibele werktijden kunnen hebben dan productiemedewerkers. Deze aanname voor kantoorpersoneel is worst case omdat een deel van de medewerkers ondanks de flexibele tijden toch zal carpoolen.

Ad C. Ploegendiensten
Bij meerdere voorbeeldbedrijven blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt, om zodoende 24/7 te kunnen produceren. Het werken in ploegendiensten heeft effect op de verkeersgeneratie doordat de aanwezigheid van werknemers wordt ‘uitgesmeerd’ over de 7 weekdagen. Dit heeft gevolgen voor de berekening van de weekdagintensiteiten die bepalend zijn voor stikstofberekeningen en geluidberekeningen.

**Wat is een ploegendienst?**
Met ploegendiensten kan een productieproces continu doorgaan. Behalve de dagperiode van werkdagen wordt er ook gewerkt in de avond- en nachtperiode van de werkdagen en in de (dag, avond en nacht) van de weekenden. In het kader van deze studie is nog niet exact bekend welke bedrijven er komen en welke werkroosters zij hanteren.

In onze berekeningen gaan wij uit van de in Nederland gangbare ploegendienstschema's waarbij 7 dagen in de week gewerkt wordt, namelijk 3 x 8 uur op alle dagen van de week. Het ploegendienstschema dat we in deze studie hanteren is een cyclus van 5 weken. Van de 35 dagen werken de productiemedewerkers er dan **21**. Als je dit vergelijkt met kantoorpersoneel werken zij van de 35 dagen **25** dagen (5 dagen in de week). De verkeersgeneratie o.b.v. ploegendiensten is daardoor op weekdagniveau lager dan met een regulier werkrooster. Op weekdagniveau is de verkeersgeneratie o.b.v. ploegendiensten ca. 21/25 = **0,84** van de verkeersgeneratie o.b.v. een regulier werkrooster (alleen door de week 9 – 17 uur).

5-ploegenrooster 2-2-1

| avntro | ma | di | wo | do | vr | za | zo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | V | V | L | L | N | | |
| 2 | | | V | V | L | N | N |
| 3 | | | | | V | L | L |
| 4 | N | N | | | | V | V |
| 5 | L | L | N | N | | | |

| Dienst | | Begin | Eind |
|---|---|---|---|
| V | Vroeg | 07.00 | 15.00 |
| L | Laat | 15.00 | 23.00 |
| N | Nacht | 23.00 | 07.00 |

5-ploegenrooster 2-2-1

Uit het kader blijkt dat 'wel' of 'geen' ploegendiensten heel relevant is voor de verkeersgeneratie. De bedrijfstypen waarvoor Oostpolder bedoeld is, zijn vooral 24/7 bedrijven, waarbij ploegendiensten veel voorkomen. In dit stadium kan echter niet altijd bij alle bedrijfstypen met zekerheid worden gesteld dat de productiemedewerkers volledig in ploegendiensten werken. In gevallen waarin onzeker is in welke mate in ploegendiensten wordt gewerkt, hanteren wij als conservatieve aanname dat productiemedewerkers deels (bijv. 50%) met een regulier werkrooster werken. Dit is conservatief omdat de factor 0,84 dan voor dat deel (dus die 50%) *niet* wordt gehanteerd en voor dat deel dus wordt gerekend met een *hogere* verkeersgeneratie. Hieronder wordt per bedrijfstype nader toegelicht welke informatie over werken ploegendiensten beschikbaar is en hoe hier mee omgegaan is.

Uit het onderzoek naar voorbeeldbedrijven blijkt dat in Batterijfabrieken en Waterstoffabrieken ploegendiensten de standaardwerkwijze is voor productiemedewerkers. Wij hanteren daarom 100% ploegendiensten als uitgangspunt voor de productiemedewerkers in deze bedrijfstypen.

Maakindustrie Overig is een bredere groep bedrijven. Bij sommige maakbedrijven uit deze groep (zoals gigafactories voor zonnepanelen) zijn ploegendiensten de standaardwerkwijze, van andere bedrijven is dit minder duidelijk. Voor Maakindustrie Overig wordt als aanname gehanteerd dat 50% van de productiemedewerkers in ploegendiensten werkt en 50% niet. Dit is worst case, en de hoeveelheid verkeer wordt hierdoor *waarschijnlijk overschat nu voor slechts 50% van de productiemedewerkers de 0,84 ploegendienstfactor (zie kader) wordt toegepast*. In de praktijk zal het % ploegendienst vermoedelijk hoger liggen dan 50%. Voor Maakindustrie Overig wordt een relatief hoge verkeersgeneratie van 65 ritten per ha aangehouden (zie par. 2 onder A). Juist bij maakindustrie met dergelijke grote aantallen werknemers per hectare is meer dan 50% ploegendiensten aannemelijk.

Van Datacenters is vanuit de voorbeeldbedrijven bekend dat met ploegendiensten wordt gewerkt. Ook voor dit type wordt aangehouden dat de 50% van de productiemedewerkers in deze bedrijven in ploegendiensten werkt en de andere 50% niet. Ook dit is een conservatief uitgangspunt, waardoor de hoeveelheid verkeer mogelijk wordt overschat omdat voor slechts 50% van de productiemedewerkers de 0,84 ploegendienstfactor wordt toegepast terwijl dit percentage in de praktijk hoger kan uitvallen.

In de onderstaande tabel worden de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van ploegendiensten samengevat weergegeven.

| Bedrijfstype | Medewerkers | Productiemedewerkers in ploegendiensten |
|---|---|---|
| TenneT | 25 | 0% |
| Waterstof | 750 | 100% |
| Datacenters | 585 | 50% (conservatieve aanname) |
| Maakindustrie Batterij | 6.000 | 100% |
| Maakindustrie Overig | 3.250 | 50% (conservatieve aanname) |

In paragraaf 3 van deze notitie is een gevoeligheidsanalyse opgenomen waarin voor Maakindustrie Overig en Datacenters geen 50% maar 100% ploegendiensten is aangenomen. Uit deze analyse blijkt dat de intensiteiten voor zowel de werkdagen als de weekdagen dan *lager* worden.Hiermee is dus aangetoond dat een lager aandeel ploegendiensten een conservatieve werkwijze is voor zowel werkdagen als weekdagen.

Ad D Vrachtverkeer

Ecorys heeft een prognose gemaakt voor het goederenvervoer per vrachtwagen voor 150 ha aan batterijfabrieken en voor 50 ha overige maakindustrie (Ecorys, 12 augustus 2024). Daarnaast is in het verkeersrapport van Northvolt Heide ook een prognose voor het vrachtverkeer opgenomen. In deze studie wordt uitgegaan van 6 dagen waarop vrachtwagens rijden (alleen de zondag niet). Wij hanteren de twee genoemde bronnen als volgt:

- Ecorys berekent voor 150 ha batterijfabrieken 349 vrachtwagenbewegingen per dag op 250 werkdagen per jaar. Zie tabel 3.2 van de notitie van Ecorys (situatie met aanvoer èn afvoer per vrachtwagen). Deze 349 maal 250 dagen is 87.250 vrachtwagenritten per jaar. Nu wij rekenen met 6 dagen hebben wij het getal als volgt omgerekend: 52 weken x 6 dagen = 312 werkdagen. 87.250 ritten per jaar / 312 werkdagen is 280 ritten. Het verkeersrapport voor de batterijfabriek Northvolt Heide noemt hogere getallen. Daarin staat dat de fabriek van 110 ha leidt tot 914 vrachtritten per dag. Opgehoogd naar 150 ha Oostpolder (batterijfabrieken) is dit 1.246 vrachtritten per dag (op basis van 6 dagen per week). Dit is ruim hoger dan Ecorys. Mogelijk wordt in het verkeersonderzoek Northvolt gerekend met een hoger dan gemiddeld getal om te kunnen toetsen hoe de verkeersafwikkeling in bovengemiddeld drukke perioden verloopt. Hoe dit ook zij, wij hanteren voor onze prognose de hoogste van de twee getallen, dus voor 150 ha batterijfabrieken **1.246** vrachtritten (op basis van 6 dagen per week). Dit is een worst case aanname.
- Ecorys berekent voor 50 ha maakindustrie ‘overig’ een prognose van 575 vrachtritten op 250 werkdagen per jaar. Zie tabel 3.3 van de notitie van Ecorys (maatgevend bedrijf is hiervoor is een fabriek voor staalproducten, met aanvoer via zee en afvoer via de weg). Deze 575 maal 250 is 143.750 vrachtritten per jaar. Nu wij voor vracht rekenen met 6 dagen hebben wij het getal van Ecorys als volgt omgerekend: 52 x 6 = 312 werkdagen; 143.750 vrachtritten per jaar / 312 werkdagen is **461** vrachtritten op 6 dagen in de week.

Voor de 200 ha intensieve werkmilieus (maakindustrie) is op basis van bovenstaande informatie uitgegaan is van 1.246 + 461 vrachtritten = 1.707 vrachtritten per dag op alle dagen van de week behalve zondag (dus 6 dagen in de week).

Voor de 200 ha extensieve werkmilieus is het aandeel vracht niet bekend, maar naar verwachting (op basis van voorbeeldfabrieken) relatief laag. Er is een generiek percentage van 5% aan vrachtritten aangenomen. Dit komt boven op het aantal werknemerritten. Het vrachtverkeer is verdeeld over alle dagen in de week behalve zondag (dus 6 dagen in de week) Doordat er op zaterdag geen kantoormedewerkers verondersteld worden is het aandeel vrachtverkeer op zaterdag hoger (9%)/

# 3 Resultaten berekening

Onderstaande tabel toont de totale ritgeneratie voor Oostpolder voor werkdagen en weekdagen. De getoonde hoeveelheid verkeer betreft het totale verkeer, dit is de optelsom van het werknemer- en het vrachtverkeer.

**Uitgangspunten**

| Intensief werkmilieu (200) ha. | |
|---|---|
| **Batterijfabrieken (150 ha.)** | |
| ha. | 150 |
| Medewerker per ha | 40 |
| %kantoormedewerkers | 9% |
| %ploegendienst | 100% |
| Vrachtritten per week | 7478 |

| Overig (50 ha.) | |
|---|---|
| ha. | 50 |
| Medewerker per ha | 65 |
| %kantoormedewerkers | 9% |
| %ploegendienst | 50% |
| Vrachtritten per week | 2764 |

| Factoren verkeersgeneratie | Productie | Kantoor |
|---|---|---|
| Aanwezigheidsfactor | 1,0 | 0,9 |
| Ritten per aanwezige werknemer | 2,0 | 2,5 |
| Aandeel gemotoriseerd verkeer | 1,0 | 1,0 |
| Bezettingsgraad auto (carpoolfactor) | 1,1 | 1,0 |

| Extensief werkmilieu (200) ha. | |
|---|---|
| **TenneT (50 ha.)** | |
| ha. | 50 |
| Medewerker per ha | 0,5 |
| %kantoormedewerkers | 0% |
| %ploegendienst | 0% |
| %vracht | 5% |

| Datacenter (50 ha.) | |
|---|---|
| ha. | 50 |
| Medewerker per ha | 11,7 |
| %kantoormedewerkers | 9% |
| %ploegendienst | 50% |
| %vracht | 5% |

| Waterstof (100 ha.) obv ploegendienst | |
|---|---|
| ha. | 100 |
| Medewerker per ha | 7,5 |
| %kantoormedewerkers | 9% |
| %ploegendienst | 100% |
| %vracht | 5% |

| Factoren verkeersgeneratie | Productie | Kantoor |
|---|---|---|
| Aanwezigheidsfactor | 1,0 | 0,9 |
| Ritten per aanwezige werknemer | 2,0 | 2,5 |
| Aandeel gemotoriseerd verkeer | 1,0 | 1,0 |
| Bezettingsgraad auto (carpoolfactor) | 1,1 | 1,0 |

**Resultaat**

**Arbeidsintensief: 200 ha**

| | Ma | Di | Wo | Do | Vr | Za | Zo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantral ritten auto productiemedewerkers | 7563 | 7563 | 7563 | 7563 | 7563 | 7563 | 7563 |
| Aantral ritten auto kantoormedewerkers | 4575 | 4575 | 4575 | 4575 | 4575 | 0 | 0 |
| Aantral ritten auto totaal | 12138 | 12138 | 12138 | 12138 | 12138 | 7563 | 7563 |
| Aantral ritten vracht totaal | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 0 |
| % vrachtverkeer | 12% | 12% | 12% | 12% | 12% | 18% | 0% |

**Arbeidsextensief: 200 ha**

| | Ma | Di | Wo | Do | Vr | Za | Zo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantral ritten auto productiemedewerkers | 1080 | 1080 | 1080 | 1080 | 1080 | 1035 | 1035 |
| Aantral ritten auto kantoormedewerkers | 754 | 754 | 754 | 754 | 754 | 0 | 0 |
| Aantral ritten auto totaal | 1835 | 1835 | 1835 | 1835 | 1835 | 1035 | 1035 |
| Aantral ritten vracht totaal | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 | 0 |
| % vrachtverkeer | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 9% | 0% |

**Oostpolder totaal 400 ha**

| | Ma | Di | Wo | Do | Vr | Za | Zo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantral ritten auto productiemedewerkers | 8643 | 8643 | 8643 | 8643 | 8643 | 8598 | 8598 |
| Aantral ritten auto kantoormedewerkers | 5330 | 5330 | 5330 | 5330 | 5330 | 0 | 0 |
| Aantral ritten auto totaal | 13973 | 13973 | 13973 | 13973 | 13973 | 8598 | 8598 |
| Aantral ritten vracht totaal | 1807 | 1807 | 1807 | 1807 | 1807 | 1804 | 0 |

**Resultaat verkeersgeneratieberekening**

| | Werkdag | Weekdag |
|---|---|---|
| Aantal ritten gem auto totaal | 13973 | 12437 |
| Aantal ritten gem vracht totaal | 1807 | 1548 |
| Aantal ritten mvt totaal | 15780 | 13986 |
| | | |
| Werkdag-weekdagfactor auto | 0,89 | |
| Werkdag-weekdagfactor vracht | 0,86 | |

In paragraaf 2 (ad. C) is aangegeven dat het werken in ploegendienst een belangrijke factor is voor de verkeersproductie van Oostpolder. Voor de categorieën ‘Maakindustrie Overig’ en ‘Datacenters’ hebben we aangenomen dat 50% van de productiemedewerkers in ploegendienst werkt. Dit is een conservatieve (‘worst case’) aanname die resulteert in een relatief hoge verkeersproductie. Dit tonen we voor de volledigheid aan met onderstaande gevoeligheidsanalyses (GVA), waarbij in 3 scenario’s het percentage ploegendiensten van 50% naar 100% is gebracht.

| | Maakindustrie ‘Overig’ | Datacenters | Verkeersgeneratie (werkdagetmaal) | Verkeersgeneratie (weekdagetmaal) |
|---|---|---|---|---|
| Basissituatie | 50% ploegendienst | 50% ploegendienst | 15.780 | 13.990 |
| GVA 1 | 100% ploegendienst | 50% ploegendienst | 14.700 | 13.680 |
| GVA 2 | 50% ploegendienst | 100% ploegendienst | 15.580 | 13.900 |
| GVA 3 | 100% ploegendienst | 100% ploegendienst | 14.510 | 13.620 |

De reden dat er in GVA 1, GVA 2 en GVA 3 op zowel werkdagniveau als weekdagniveau bij een *hoger* aandeel ploegendiensten *minder* ritten worden gemaakt dan in de basisvariant heeft te maken met de ploegendienstfactor van 0,84 (Ter toelichting: ‘ minder ritten’ is dus ten opzichte van het aantal ritten bij een reguliere werkweek, zoals bijvoorbeeld het kantoorpersoneel). Deze factor 0,84 zorgt ervoor dat het totaal aantal ritten zowel op werkdagniveau als op weekdagniveau lager uitkomt (zie paragraaf 2 ad C). Zichtbaar is dat de verschillen tussen de basissituatie en de 3 gevoeligheidsanalyses op werkdagniveau tussen de 200 mvt/etmaal en 1.300 mvt/etmaal ligt. Het verschil op weekdagniveau is duidelijk kleiner en ligt tussen de 90 mvt/etmaal en 400 mvt/etmaal. De verschillen op werkdagen zijn groter omdat bij een hoger aandeel ploegendiensten meer ritten in het weekend gemaakt worden (en dus niet doordeweeks).

# 4 Toedeling aan wegennet

Deze verkeersproductie van 15.780 mvt/etmaal (werkdag) is verwerkt in het NRM (versie 2023) door de HB-matrices voor het licht verkeer (personenauto's) en vrachtverkeer (middelzwaar en zwaar verkeer) te schalen naar het berekende aantal ritten. Vervolgens wordt dit verkeer in het NRM toegedeeld aan het wegennet op basis van:

- Licht verkeer (werknemers): aanwezigheid van en reistijd tot woonlocaties (dorpen en steden)
- Middelzwaar en zwaar verkeer: aanwezigheid van en reistijd tot werklocaties (andere bedrijventerreinen).

Het NRM geeft inzicht in het projecteffect van de gebiedsontwikkeling Oostpolder. Dit projecteffect is uitgedrukt in een extra aantal voertuigen op een **werk**dag met onderscheid naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer. In paragraaf 5 beschrijven we de werkwijze om deze verkeerintensiteiten per werkdag om te rekenen naar weekdagen (dus inclusief de weekenddagen) en dagdelen (dag, avond en nacht). Deze omrekening is nodig voor de milieuberekeningen (geluid en stikstof).

# 5 Verrijking van de verkeerscijfers ten behoeve van milieuberekeningen

Voor geluid en stikstof dient niet alleen de werkweek maar de volledige week te worden onderzocht. Daarom moeten de gemiddelde weekdagintensiteiten bepaald worden. Daarnaast is de verdeling over dag, avond en nacht belangrijk. Tot slot is relevant of het extra verkeer licht, middelzwaar of zwaar verkeer is (licht zijn personenauto's, middelzwaar en zwaar zijn vrachtauto's). Het omzetten van werkdag-cijfers naar cijfers voor gemiddelde weekdagen met een onderverdeling naar dag-avond-nacht, en licht-middelzwaar-zwaar wordt ' verrijken' genoemd. Dit gebeurt dus speciaal ten behoeve van de milieuberekeningen.

In het NRM is voor de verrijkingsstap een rekenmodule beschikbaar. Deze rekenmodule gaat uit van omrekenfactoren om van werkdagen naar weekdagen te komen en van etmaaltotaal naar de verschillende dagdelen (dag, avond, nacht). Deze factoren zijn wegvakspecifiek en vastgesteld op basis van tellingen op het wegennet. De NRM-rekenmodule gaat er dus vanuit dat huidige verdeling van het verkeer over de week en over het etmaal ook geldt voor het nieuwe plan.

Nu er in de huidige situatie in het Eemshavengebied ook in het weekend en in de avond en nacht gewerkt wordt, zit er in de NRM rekenmodule al een zekere gelijkmatige verdeling over de week en over het etmaal. Toch kent Oostpolder ook bedrijfstypen die nu in het Eemshavengebied nog niet aanwezig zijn, zoals de maakindustrie met grote aantallen werknemers (veelal in ploegendiensten). De bedrijvenmix van Oostpolder kent daardoor zijn eigen specifieke spreiding van het verkeer over de week en over het etmaal. Het rekenen met de standaard verrijkingsfactoren uit het NRM kan ertoe leiden dat op bepaalde wegvakken het projecteffect van Oostpolder niet nauwkeurig genoeg wordt bepaald. Om dit te voorkomen zijn specifieke (voor Oostpolder geldende) verrijkingsfactoren bepaald. Deze specifieke verrijkingsfactoren worden hieronder toegelicht.

<u>Van werkdag naar weekdag</u>
In Hoofdstuk 2 en 3 is toegelicht hoe de verkeersgeneratie voor de Oostpolder-ontwikkelingen is bepaald. Dit resulteert in een totale verkeersproductie per dag. Voor een gemiddelde **werkdag** zijn dat 15.780 ritten per dag. In het weekend worden minder ritten per dag gemaakt, wat leidt tot 13.986 ritten voor een gemiddelde **weekdag** (zie de tabel in hoofdstuk 3).

De factoren om van werkdag naar weekdagintensiteiten te komen zijn:

- Voor personenauto's: 0,89.
- Voor vrachtverkeer: 0,86.

Verdeling over dag, avond, nacht

Vervolgens zijn de weekdagintensiteiten verder verdeeld over de dagdelen: dag, avond en nacht. Ook de dagdeelfactoren zijn berekend aan de hand van de verkeersgeneratie en bedrijfsvoering (wel of geen ploegendienst) per bedrijfstype.

*Verdeling ritten van productiemedewerkers (ploegendienst) over de dagdelen*

Om invulling te geven aan milieucijfers, moeten de verkeerscijfers per etmaal (weekdag) verdeeld worden over verschillende dagdelen: dag (7-19 uur), avond (19-23 uur) en nacht (23-7 uur). De productiemedewerkers hebben een aankomst- en vertrektijd. Deze rit maken ze afhankelijk van de begin- en eindtijd van hun dienst.

- De vroege dienst start om 7 uur 's ochtends en eindigt 15 uur 's middags. De werknemers komen daardoor aan vóór 7 uur, dus tijdens de '*nacht'*. De werknemers vertrekken weer om 15 uur, ofwel overdag tijdens het dagdeel *'dag'*.
- De late dienst start om 15 uur en eindigt om 23 uur. De werknemers arriveren overdag tijdens de *'dag'* en vertrekken weer na 23 uur gedurende de *'nacht'*.
- De nachtdienst start om 23 uur en eindigt om 7 uur. De werknemers komen aan vóór 23 uur tijdens de *'avond'* en vertrekken om 7 uur. Deze rit naar huis wordt daarom gemaakt tijdens de *'dag'*.
- Daarmee zijn er gedurende de *'dag'* 3 momenten wanneer ploegen aankomen of vertrekken. In de *'avond'* is dat er 1 en in de *'nacht'* zijn dat er 2.

Vervolgens is het totaal aantal ritten van de productiemedewerkers per dagdeel berekend door deze aantallen te vermenigvuldigen met het aantal productiemedewerkers in de ploegendiensten.

*Verdeling ritten van kantoormedewerkers over de dagdelen*

Voor de kantoormedewerkers zijn kantoortijden gehanteerd tussen 9-17 uur van maandag t/m vrijdag. Op zaterdag en zondag worden er dus geen ritten gemaakt. Kantoormedewerkers arriveren tijdens de ochtendspits en vertrekken tijdens de avondspits. De ritten worden daarmee allemaal tijdens het dagdeel '*dag*' gemaakt. Er wordt uitgegaan van 2,5 ritten per aanwezige kantoormedewerker. Gedurende de *dag* worden er dus 2,5 ritten per medewerker. Tijdens de avond en nacht worden geen ritten gemaakt.

*Verdeling ritten van alle medewerkers over de dagdelen*

Hiervoor wordt de verkeersgeneratie van productie- en kantoormedewerkers voor elk dagdeel bij elkaar opgeteld. De verkeersgeneratie wordt eerst los voor elke dag van de week berekend. Het gemiddeld aantal ritten per dagdeel op een gemiddelde weekdag kan vervolgens worden bepaald door te middelen over de verschillende weekdagen. De ' dagdeel / weekdag etmaal' factor kan vervolgens berekend worden door het gemiddeld aantal ritten per dagdeel te delen door de eerder berekende gemiddelde weekdaggetal.

*Verdeling ritten vrachtverkeer over de dagdelen*

Voor de verdeling van het vrachtverkeer over de dagdelen is aangesloten op de factoren die het NRM hanteert voor de rijks- en provinciale wegen (meer specifiek: NRM wegtype 1 en 2). Er is daarbij een gemiddelde bepaald. We gaan er hiermee vanuit dat het de verdeling van het vrachtverkeer van/naar Oostpolder over de dag gelijk is aan het gemiddelde in Nederland. Wij hebben geen reden om aan te nemen dat specifiek voor Oostpolder een andere verdeling gaat gelden.

Overzicht verrijkingsfactoren (specifiek Oostpolder)

In onderstaande tabel zijn de verrijkingsfactoren zichtbaar. Deze zijn dus specifiek voor de Oostpolder afgeleid en toegepast op het werkdag-projecteffect om het weekdag-projecteffect te verkrijgen.

| Verrijkingsfactor | Oospolder specifiek | Bijzonderheden |
|---|---|---|
| VH_WRWK_L1 | **0,89** | Obv gehanteerde werkschema's/ploegendiensten |
| VH_WRWK_L2 | **0,86** | Geen onderscheid in L2 en L3 (vrachtverkeer 6 dagen in de week, niet op zondag) |
| VH_WRWK_L3 | **0,86** | Geen onderscheid in L2 en L3 (vrachtverkeer 6 dagen in de week, niet op zondag) |
| P_L1_D_WK | **0,65** | Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17 |
| P_L1_A_WK | **0,12** | Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17 |
| P_L1_N_WK | **0,23** | Conform ploegendienst 3 diensten per dag (24 uur) en kantoorpersoneel 09-17 |
| P_L2_D_WK | **0,81** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |
| P_L2_A_WK | **0,07** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |
| P_L2_N_WK | **0,12** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |
| P_L3_D_WK | **0,75** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |
| P_L3_A_WK | **0,08** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |
| P_L3_N_WK | **0,16** | Gemiddelde van wegtype 1 en 2 in NRM |

| Verrijkingsfactor | Beschrijving |
|---|---|
| VH_WRWK_L1 | Verhouding weekdag - werkdag voor personen-auto's |
| VH_WRWK_L2 | Verhouding weekdag - werkdag voor vrachtwagens |
| VH_WRWK_L3 | Verhouding weekdag - werkdag voor vrachtwagens |
| P_L1_D_WK | Aandeel 'dag' periode voor personenauto's |
| P_L1_A_WK | Aandeel 'avond' periode voor personenauto's |
| P_L1_N_WK | Aandeel 'nacht' periode voor personenauto's |
| P_L2_D_WK | Aandeel 'dag' periode voor middelzwaar vracht |
| P_L2_A_WK | Aandeel 'avond' periode voor middelzwaar vracht |
| P_L2_N_WK | Aandeel 'nacht' periode voor middelzwaar vracht |
| P_L3_D_WK | Aandeel 'dag' periode voor zwaar vracht |
| P_L3_A_WK | Aandeel 'avond' periode voor zwaar vracht |
| P_L3_N_WK | Aandeel 'nacht' periode voor zwaar vracht |

# Bijlage 1. Analyse aantal werknemers bij voorbeeldbedrijven

**Inleiding**

- Er komen zeer grote bedrijven in Oostpolder. Deze 'gigafactories' voor waterstof, batterijen en zonnepanelen zijn nieuw in Europa en VS. Er zijn veel ambities, maar die worden niet altijd realiteit doordat de bedrijfseconomische afwegingen anders kunnen uitpakken (plannen gaan niet door, worden verkleind of vergroot e.d.). Hierdoor zijn weinig echt betrouwbare getallen beschikbaar.
- Fabrieken in Azië hebben we niet naar gekeken. Er is vooral gekeken naar voorbeelden in Europa (deels de VS) omdat de standaarden qua bouwen, milieu, veiligheid, verkeer, etc. in Europese landen vergelijkbaar zijn met Nederland.
- De onderzochte buitenlandse waterstoffabrieken, batterijfabrieken en zonnepanelenfabrieken zijn grotendeels nog niet gebouwd, dat maakt dat informatie over ruimtebeslag nog kan wijzigen. Er is vooral gekeken naar bedrijven die al operationeel zijn of in aanbouw zijn, en niet zozeer naar 'ambities' voor de verdere toekomst.
- Werknemers: betrouwbare informatie over aantallen werknemers is lastig te vinden, bedrijven noemen in online documentatie wel getallen, maar vaak worden verschillende getallen genoemd, en het is niet altijd duidelijk met welke oppervlakte dit correspondeert. Navraag bij bedrijven levert in meeste gevallen weinig op, bedrijven willen deze informatie vaak niet delen (bedrijfsgevoelige informatie).

Hieronder wordt voor het volgende bedrijfstypen beschreven wat het aantal medewerkers per ha is voor de volgende 5 bedrijfstypen: hoogspanningsstation TenneT, datacenters, waterstoffabriek, batterijfabriek, overige elektricititeitsintensieve industrie. Nadere informatie is opgenomen in een bijlage.

**1. Hoogspanningsstation TenneT**

Aanname is dat 50 ha leidt tot 50 autoritten per dag. Met dagelijks 2 ritten (auto) per medewerker komt dat overeen met 0,5 medewerker per ha.

***Rekenen met 0,5 mdw/ha weekdag, ploegendiensten onbekend***

**2. Datacenters**

| Nr | Fabriek | Bron informatie | Kwaliteit informatie | Medewerkers per ha |
|---|---|---|---|---|
| D1 | Google Eemshaven | Ecorys | Aantal werknemers uit krantenartikel<br>Kwaliteit: **Redelijk** | 250-350 mdw op 30 ha.<br>8,3 tot 11,7 mdw per ha |
| D2 | Microsoft Middenmeer | Ecorys | Kwaliteit: **Goed** | 232 mdw op 35,1 ha<br>6,6 mdw per ha |

Uit online informatie blijkt dat ploegendiensten bij datacenters veel voorkomen, nu het bedrijfsproces 24/7/365 moet doorgaan. Ook uit het MER voor Datacenter Zeewolde (www.commissiemer.nl/adviezen/3471) blijkt dat met ploegendiensten wordt gewerkt. De aard van de bedrijvigheid is wel anders dan bij de echte maakindustrie, een datacenter beheert data en 'maakt' geen producten. De 24/7/365 activiteit zit meer in inspectie, reparatie, beveiliging en dergelijke.

**Gemiddelde D1 en D2 = 9,2**
**Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid**

***Rekenen met 11,7 mdw/ha weekdag, ploegendiensten onbekend***

### 3. Waterstoffabrieken

| Nr | Fabriek | Bron informatie | Kwaliteit informatie | Medewerkers per ha |
|---|---|---|---|---|
| W1 | Holland Hydrogen Rotterdam (0,2 GW op 4 ha) | Ecorys | Mondelinge informatie, schatting van Havenbedrijf Rotterdam<br>Kwaliteit: **Redelijk** | 4 ha voor fabriek, 30 mdw<br><br>**7,5** mdw/ha |
| W2 | Eneco Electrolyzer Rotterdam (0,8 GW op 13? ha) | Online informatie | Onvoldoende specifiek<br>Kwaliteit: **Onvoldoende** | N.v.t. |
| W3 | H2V Normand'hy (0,2 GW op 19,2 ha) | Online informatie | Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek bijna gereed<br>Kwaliteit: **Goed** | 19,2 ha voor fabriek, 70 mdw = 70/19,2 = **3,6** mdw/ha |
| W4 | H2V59 Duinkerken (0,2 GW op 12 ha) | Online informatie | Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek nog niet gestart Kwaliteit: **Goed** | 12 ha voor fabriek, 70 mdw = 70/12 = **5,8** mdw/ha |
| W5 | H2V Fos-sur-Mer (0,6 GW op 40 ha (+ e-methanol) | Online informatie | Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek ngo niet gestart<br>Kwaliteit: **Goed** | 40 ha voor fabriek, 165 mdw = 165/40 = **4,1** mdw/ha |

Uit de informatie over W1 en W3 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt.

**Gemiddelde W1, W3, W4, W5 = 5,25 mdw per ha**
**Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid**

***Rekenen met 7,5 mdw/ha weekdag, in ploegendiensten***

## 4. Batterijfabrieken

| Nr | Fabriek | Bron informatie | Bron en kwaliteit informatie | Medewerkers per ha |
|---|---|---|---|---|
| B1 | Northvolt Skelleftea (60 GW op 100 ha) | Mailverkeer en tel. contact Northvolt | Informatie komt van bedrijf zelf en is duidelijk Kwaliteit: **Goed** | 100 ha, 4000 mdw, 40 mdw per ha |
| B2 | Northvolt Heide (60 GW op 110 ha) | Verkeersonderzoek Northvolt | Informatie komt uit rapport van bedrijf zelf en is duidelijk Kwaliteit: **Goed** | 110 ha, 3300 mdw, 30 mdw per ha |
| B3 | CATL Arnstadt (Fase 1 is 14 GW) | Online artikelen | Informatie werknemers uit krantenbericht, oppervlakte o.b.v. analyse Sweco. Info Buck verouderd, alleen fase 1 is gebouwd. Kwaliteit: **Redelijk** | 24,6 ha, 1.000 mdw, 40,7 mdw per ha |
| B4 | Volkswagen Salzgitter | Online artikelen | Navraag gedaan bij VW, geen reactie. Getallen onduidelijk. Kwaliteit: **Onvoldoende** | N.v.t. |
| B5 | Prologium Dunkerque | Info publieksparticipatie | Navraag gedaan bij Prologium, wil geen info geven. Status getallen onduidelijk. Kwaliteit: **Onvoldoende** | N.v.t. |
| B6 | Verkor Dunkerque<br><br>(16 GW op 30 ha) | Info publieksparticipatie, MER | Schriftelijke bronnen bevatten verschillende getallen voor fase 1 (20/50/80 ha). O.b.v. eigen analyse door Sweco uitgekomen op ca 30 ha. Kwaliteit: **Redelijk** | Fase 1: 30 ha (eigen analyse Sweco) en 1200 mdw, 40 mdw/ ha |

Uit de informatie over B1 en B2 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt.

**Gemiddelde B1, B2, B3 en B6 (fase 1) = 37,7 mdw/ha**
**Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid**

***Rekenen met 40 mdw/ha, in ploegendiensten***

## 5. Overige bedrijvigheid maakindustrie

| Nr | Fabriek | Bron informatie | Kwaliteit | Medewerkers per ha |
|---|---|---|---|---|
| O1 | Carbon Frankrijk, zonnepanelen (5 GW op 45 ha) | Online informatie | Informatie komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek is nog niet gestart (stand 5 juni 2024). Kwaliteit: **Goed** | 45 ha, 3.000 mdw, 66,66 mdw per ha |
| O2 | HoloSolis Frankrijk, zonnepanelen (5 GW op 42 ha) | Online informatie | Informatie werknemers komt uit omgevingsmanagement-informatie, bouw fabriek is gestart, oppervlakte bedrijventerrein door Sweco gemeten met luchtfoto's. Kwaliteit: **Goed** | 41,9 ha, 1.700 mdw, 40,6 mdw per ha |
| O3 | Qcells Dalton, zonnepanelen (5,1 GW op 27 ha) | Online informatie | Aantal werknemers komt uit online informatie bedrijf zelf, bedrijf is gebouwd, oppervlakte bedrijventerrein door Sweco gemeten met luchtfoto's Kwaliteit: **Goed** | 27,2 ha, 'nearly' 1.800 mdw, 66,2 mdw per ha |
| O4 | Siemens Gamesa Cuxhaven, wind op zee | Online informatie | Indicatieve gegevens, nog geen navraag bij bedrijf gedaan Kwaliteit: **Redelijk** | 16 ha, 1.000 mdw = 62,5 mdw per ha |
| O5 | Hitachi A'dam, graafmachines | Ecorys | Kwaliteit: **Goed** | 17,9 ha, 387 mdw = 21,6 mdw/ha |
| 06 | Outokumpu Terneuzen, staalproducten | Ecorys | Kwaliteit: **Goed** | 9,5 ha, 166 mdw = 17,5 mdw/ha |

Uit de informatie over O1 blijkt dat in ploegendiensten wordt gewerkt. Voor O2, O3, O4, O5 en O6 is geen duidelijke informatie gevonden over het werken in ploegendiensten, dit is dus onbekend.

**Gemiddelde O1 t/m O4 = 59 mdw/ha**
**O5 en O6 zitten veel lager, vanuit worst case-benadering deze niet meetellen**
**Enige marge aanhouden i.v.m. onzekerheid (3 van de 4 zitten ruim boven de 60 mdw/ha)**

***Rekenen met 65 mdw/ha, mogelijk in ploegendiensten***

# Bijlage: voorbeeldbedrijven en bronnen

## D1. Google Eemshaven

Bron aantal werknemers en oppervlakte (via Ecorys):

1) Google Eemshaven (Oostpolder 4, 9979 XT Eemshaven)
   - Aantal werknemers: 250-350 (onbekend op Vastgoeddata, getal van 250-350 genoemd in onderstaande bron)
     https://www.agconnect.nl/business/ondernemen/google-pompt-miljard-in-datacenters-nederland
   - Oppervlakte: ±30 hectare (onbekend op Vastgoeddata, benadering aantal hectare via onderstaande bron en googlemaps)
     https://www.agconnect.nl/business/infrastructuur/opnieuw-groot-datacentrum-google-gepland-in-groningen

**Kaart 1 Locatie en oppervlakte Google Eemshaven**

Bron: Googlemaps: ±300.000m2

**D2. Microsoft Middenmeer**

Bron aantal werknemers en oppervlakte (via Ecorys):

2) Microsoft Middenmeer (Agriport 570 te Middenmeer)
   - Aantal werknemers: 232 (bron: Lisa).
   - Oppervlakte: ±35 hectare (351.105m$^2$, bron: Vastgoeddata en Kadastrale kaart)

**Kaart 2 Locatie en oppervlakte Microsoft Middenmeer (Kadastrale kaart)**

Bron: Kadastrale kaart: 351.105m2 / 3041m (oppervlakte / omtrek)

**Kaart 3 Locatie en oppervlakte Microsoft Middenmeer (Googlemaps)**

Bron: Googlemaps: 359.775m2

**W1. Holland Hydrogen Rotterdam**

Bron aantal werknemers (Havenbedrijf Rotterdam, via Ecorys): Het aantal werknemers per bedrijf wordt geschat op ongeveer 30 fte. Dit betreft wel werknemers in ploegendienst, want er wordt 24/7 gewerkt. Dat betekent dat er gedurende een bepaald moment van de dag ongeveer 10 fte aanwezig zal zijn. Verwacht wordt dat er in de toekomst als gevolg van technologische vooruitgang minder fte nodig zullen zijn.
Volgens informatie van Shell is de oppervlakte van Holland Hydrogen 4 ha.

**W2. Eneco Electrolyzer Rotterdam**

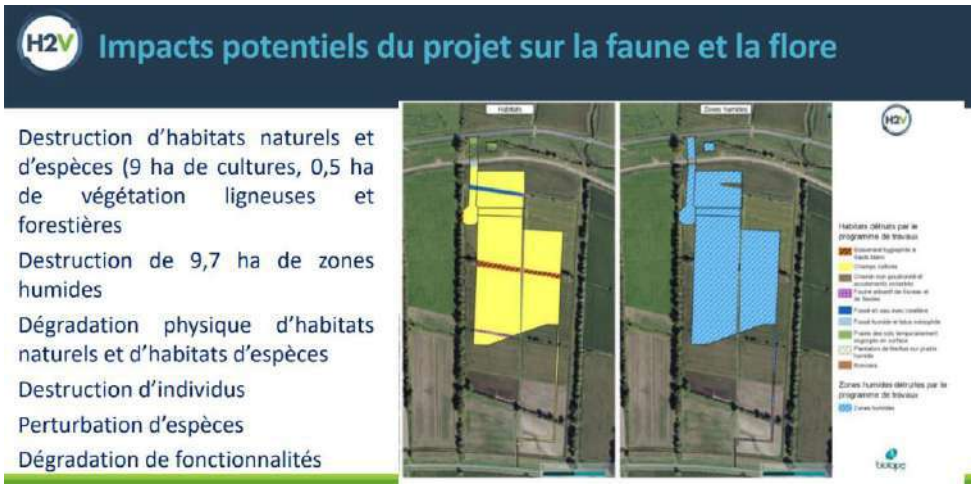
Bron aantal werknemers en oppervlakte: geen goede informatie gevonden

**W3. H2V59 Normand'hy**

Bron werknemers: DOSSIER DE LA CONCERTATION PRÉALABLE 16 SEPTEMBRE - 20 NOVEMBRE 2019

F: En fonctionnement, l'usine de production d'hydrogène vert conduirait à la création d'environ 70 emplois directs et pérennes
NL: In bedrijf, de productie-installatie van groene waterstof zou tot de creatie leiden ongeveer 70 directe en langdurige banen.

Bron oppervlakte presentatie voor RÉUNION DE CONCERTATION AVEC LES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES LE 30 SEPTEMBRE 2020




Ruimtebeslag 9 + 0,5 + 9,7 = 19,2 ha ((totale perceel is 29 ha, worst case is 19,2 ha)

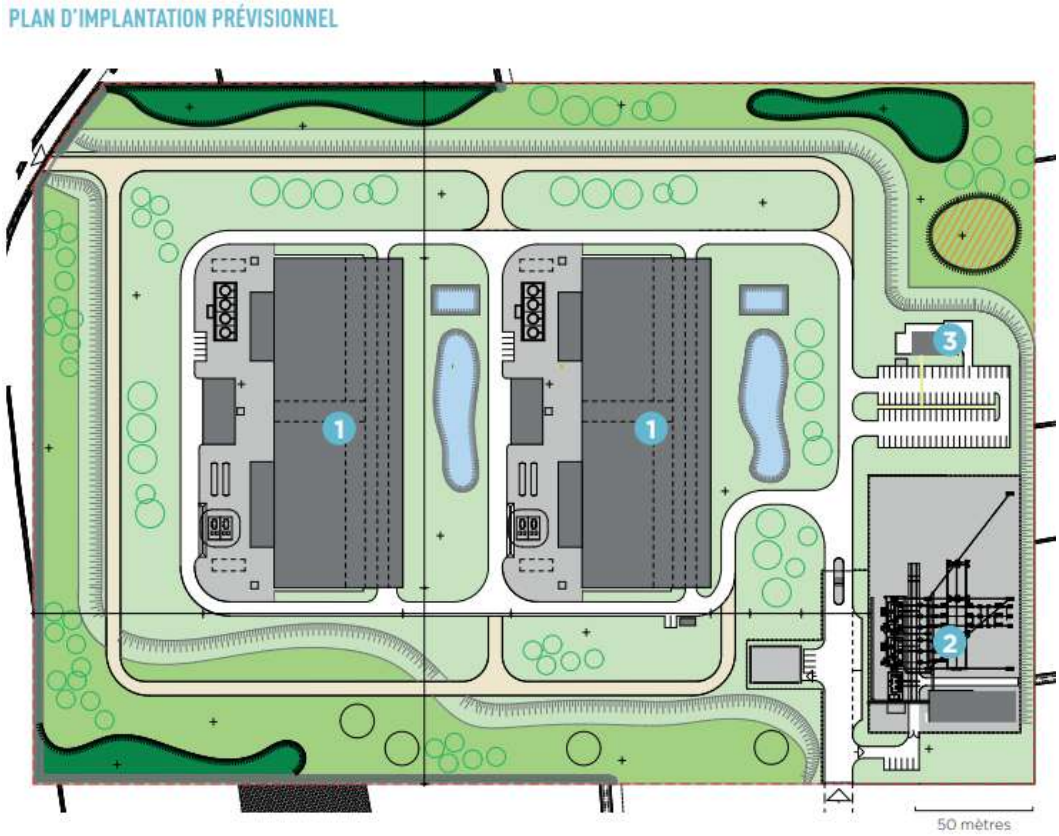
**W4. H2V59 Duinkerken**
Bron aantal werknemers en oppervlakte DOSSIER DE LA CONCERTATION PRÉALABLE 16 SEPTEMBRE - 20 NOVEMBRE 2019

Werknemers:

F: En fonctionnement, l'usine de production d'hydrogène vert conduirait à la création d'environ 70 emplois directs et pérennes
NL: In bedrijf, de productie-installatie van groene waterstof zou tot de creatie leiden ongeveer 70 directe en langdurige banen

Oppervlakte:

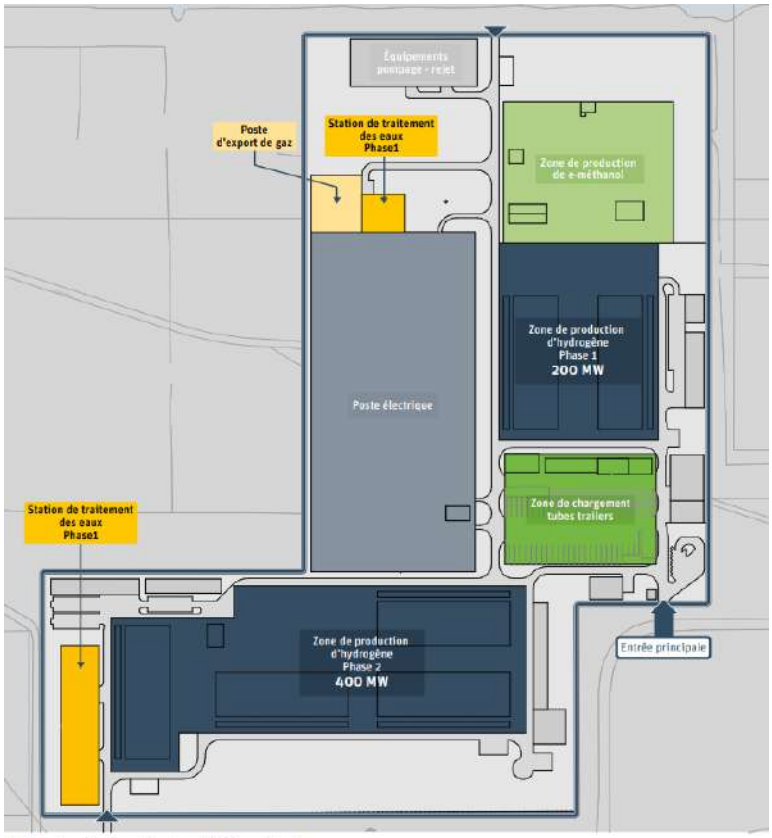
F: Le site d'implantation identifi é pour le projet d'usine de production d'hydrogène vert représente une surface d'environ 12 hectares ; il a fait l'objet d'un accord avec le GPMD. H2V prendrait en charge tout l'aménagement à l'intérieur de la parcelle (voiries, bassins, installations).
NL: De implementatielocatie die is geïdentificeerd voor het project voor de productie van groene waterstof vertegenwoordigt een oppervlakte van ongeveer 12 hectare; het was het onderwerp van een overeenkomst met de GPMD. H2V zou zorg dragen voor alle ontwikkelingen binnen het perceel (wegen, bassins, installaties).



**W5. H2V Fos-sur-Mer**
Bron aantal werknemers en oppervlakte: Concertation préalable du 30 octobre au 22 décembre 2023

F: Une fois opérationnelle, l'usine H2V Marseille Fos emploierait environ 165 personnes de manière directe et pérenne.
NL: Eenmaal operationeel, de H2V Marseille Fos-fabriek zou ongeveer 165 mensen rechtstreeks tewerkstellen en duurzaam.

F: Le foncier nécessaire au projet a été sécurisé auprès du Grand Port Maritime de Marseille. Il couvre une surface de 40 hectares, décomposée en deux parcelles distinctes pour chaque phase du projet (voir plan cidessous).
NL: De voor het project benodigde grond is veiliggesteld van de Grote Maritieme Haven van Marseille. Het bestrijkt een oppervlakte van 40 hectare, opgesplitst in twee percelen afzonderlijk voor elke fase van het project (zie plan hieronder).



Plan de principe de l'usine H2V Marseille Fos

**B1. Northvolt Skelleftea Zweden**

Bron aantal werknemers en oppervlakte: mail Northvolt 12 maart 2024 : *‘ The site is 100 hectares, and the factory buildings are 1,500,000 m2. By the end of 2024 we will be approximately 4,000 employees at the battery factory Northvolt Ett in Skellefteå.’*

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto’s (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie. Conservatieve inschatting.

| | |
|---|---|
| Fabrieksterrein | 100,2 ha |

**B2. Northvolt Heide Duitsland**

Bron aantal werknemers en oppervlakte: rapport 'Verkehrsgutachten', Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, 14 september 2023, vo020 (sitzung-online.de)

Mit dem geplanten Fabrikneubau werden bis zu 3.300 Arbeitsplätze geschaffen. Davon sind etwa 3.000 Mitarbeitende in der Produktion tätig und bis zu 300 in der Verwaltung. Es wird ein 5-Schicht-Modell angestrebt mit 600 Mitarbeitenden je Schicht. Die Schichtwechsel sind nach dem schwedischen Betriebsmodell um

In der Region Heide ist die Entwicklung einer Batteriezellfabrik nördlich der *Bundesstraße B 203* vorgesehen. Das Planungsgebiet wird über zwei vorhabenbezogene Bebauungspläne, den VBP Nr. 1 der Gemeinde Norderwöhrden und den VBP Nr. 19 der Gemeinde Lohe-Rickelshof, realisiert und umfasst insgesamt gemäß dem aktuellen Planungsstand eine Fläche von etwa 110 ha.

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie.

| | |
|---|---|
| Fabrieksterrein | 109,2 ha |

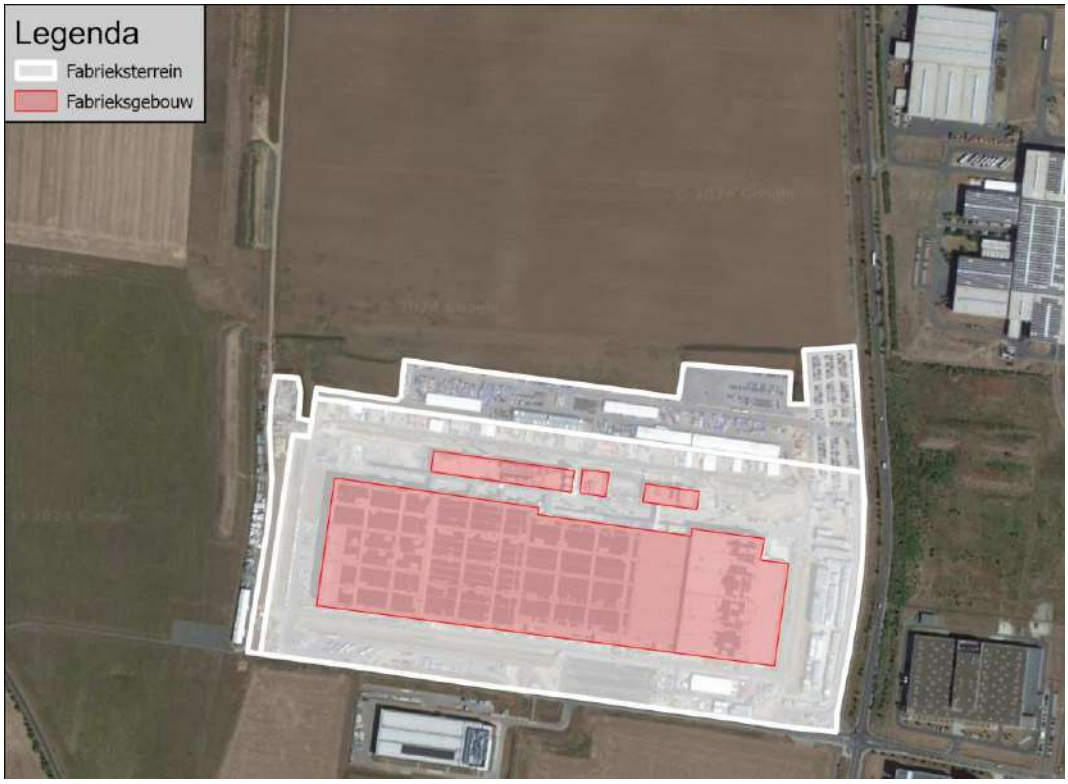
**B3. CATL Arnstadt Duitsland**
Aantal werknemers krantenartikel ca 1000, oppervlakte onduidelijk
Informatie onvoldoende duidelijk

Bron aantal werknemers: website mdr.de, bericht van 18 feb 2023, 6:00 uur

Productie van batterijcellen in Arnstadt: Hoe CATL zijn honger naar personeel wil stillen | MDR.DE

Momenteel werken er ongeveer 1.000 werknemers in Arnstadt - naar verwachting worden er op een dag tot 2.000 verwacht. In de fabriek in Thüringen produceren ze lithium-ioncellen in "strikte cleanroom-omstandigheden", waardoor de productie complexer is dan in een chipfabriek, aldus CATL. De individuele batterijcellen zullen vervolgens worden geassembleerd tot modules en uiteindelijk worden gebruikt in de elektrische voertuigen door "alle bekende Europese" autofabrikanten, aldus CATL op verzoek.

Bron oppervlakte bedrijfskavel:




| | |
|---|---|
| Fabrieksterrein | 30,5 ha |
| Fabrieksterrein (klein) | 24,6 ha |

**B6. Verkor Duinkerken Frankrijk**

Bron aantal werknemers: website Verkor

https://verkor.com/en/ambition/

## The most modern Gigafactory in the world

Based on the innovations coming out of the VIC, the Verkor Gigafactory will have an annual production capacity of 16 GWh in lithium-ion batteries. That's enough to fit out **300,000 electric vehicles** and create over **1,200 direct jobs**. This output is in step with Europe's growing demand for batteries for e-mobility and stationary storage.

The Verkor Gigafactory will make its mark as **the world's most modern and efficient Gigafactory** thanks to its data architecture and unprecedented levels of industrial digitalisation.

Bron oppervlakte bedrijfskavel: i.v.m. verschillende getallen eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie over de bouw (o.a. filmpje bouwer 29 april 2024).

| | |
|---|---|
| Fabrieksterrein | 34,5 ha |

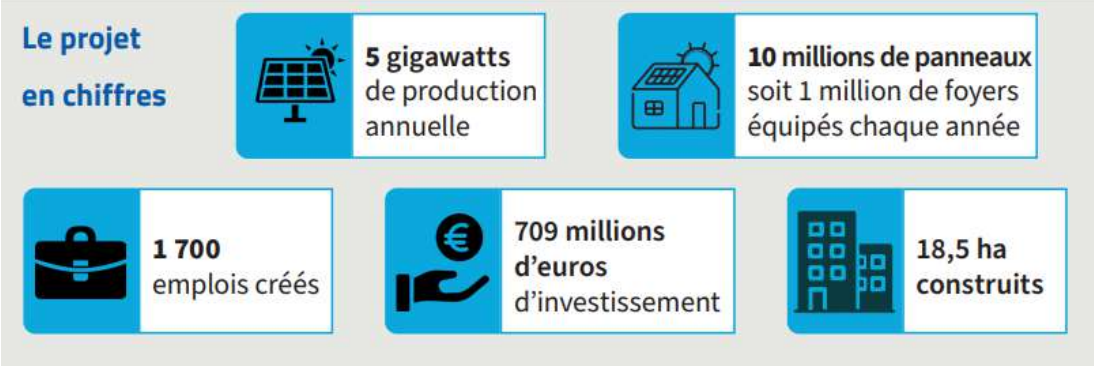
Vanwege onzekerheid oppervlakte 30 ha aangehouden (dit is worst case)

**O1. Carbon For-sur-Mer, Frankrijk**
Bron aantal werknemers en oppervlakte bedrijfskavel: rapportage Carbon voor omgevingsproces (januari 2024)

Bron oppervlakte bedrijfskavel: op 5 juni 2024 was bouw nog niet gestart (bron: Copernicus-satelliet)

**O2. HoloSolis Hambach Frankrijk**

Bron aantal werknemers: DOSSIER DE CONCERTATION du 25 septembre au 31 octobre 2023




Bron oppervlakte bedrijfskavel: bedrijf noemt zelf kavelomvang van 50 ha. Uit eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie volgt een oppervlakte van 41,9 ha.

Oppervlakte fabrieksterrein:
41,9 hectare

**O3. Qcells Dalton**

Bron aantal werknemers: website QCells

https://us.qcells.com/blog/qcells-north-america-completes-dalton-factory-expansion/

- Qcells' Dalton factory is the **largest manufacturing plant of its kind** in the Western Hemisphere and the **first** solar panel factory to be built since the passage of the IRA.
- The Dalton factory expansion created **510** additional solar factory jobs. By 2024, Dalton will employ nearly **1,800** people.

Bron oppervlakte bedrijfskavel: i.v.m. verschillende getallen eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet)

Qcells Dalton

Oppervlakte fabrieksterrein:
27,2 hectare

Oppervlakte fabrieksgebouwen:
7,7 en 3,4 hectare
11,1 hectare totaal

**O4. Siemens Gamesa Cuxhaven**

Bron aantal werknemers en oppervlakte: website Siemens Gamesa

https://www.siemensgamesa.com/en-int/explore/journal/offshore-wind-power-in-cuxhaven

## Productie van windturbines aan de kust

### Windturbinefabriek met uitzicht op zee

In augustus 2015 kondigde de toenmalige eigenaar Siemens AG aan dat het een productiefaciliteit van 200 miljoen euro zou bouwen in Cuxhaven. Op een oppervlakte van 160.000 vierkante meter - ter grootte van ongeveer 24 voetbalvelden - en direct aan de kade van de haven staat de Siemens Gamesa-fabriek, waar windturbines voor offshore-installatie worden gebouwd.

Naast grote en kleine windparken in de Noordzee en Oostzee levert Siemens Gamesa van hieruit aan projecten over de hele wereld. Siemens Gamesa is nu een 100 procent dochteronderneming van het DAX-genoteerde, onafhankelijke energietechnologiebedrijf Siemens Energy.

De fabriek in Cuxhaven biedt momenteel werk aan meer dan 1.000 mensen, van wie er meer dan 870 in vaste dienst zijn. In drie productielijnen worden de drie hoofdcomponenten van de gondel – hub, generator en backend – uiteindelijk geassembleerd en vervolgens geassembleerd en "getrouwd" in de zogenaamde "huwelijkslijn".

Controle oppervlakte bedrijfskavel: eigen oppervlakteanalyse Sweco aan de hand van luchtfoto's (Google maps, Copernicus-satelliet) en online informatie. In meting terrein groter dan 16 ha dat bedrijf zelf noemt, worst case 16 ha aanhouden.

## Siemens Gamesa Cuxhaven

| | |
|---|---|
| Fabrieksterrein | 18,7 ha |

**O5. Hitachi Amsterdam**
Bron aantal werknemers (via Ecorys):

3) Hitachi Amsterdam (Siciliëweg 5, 1045 AT Amsterdam)
   - Aantal werknemers: 387 (bron: Lisa)
   - Oppervlakte: ±18 hectare (178,908m$^2$, bron: Vastgoeddata en Kadastrale kaart)

**Kaart 4 Locatie en oppervlakte Hitachi Amsterdam (Kadastrale kaart)**

Bron: Kadastrale kaart: 178.908m2 / 1729m (oppervlakte / omtrek)

**O6. Outokumpu Terneuzen**
Bron aantal werknemers (via Ecorys):

4) Outokumpu (Finlandweg 1, 4554 AB Westdorpe)
   - Aantal werknemers: 166 (bron: Vastgoeddata)
   - Oppervlakte: ±9,5 hectare (bron: Vastgoeddata)

# Bijlage 2 bij Addendum Deelrapport verkeer Project-MER Oostpolder

# Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

## Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en voor een voorbeeld uit SBI 25 (staalprodukten)

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Rotterdam, 12 augustus 2024

# Ontwikkeling bedrijvigheid Oostpolder

Beschrijving en kwantificering van de verkeers- en vervoerstromen voor 3 bedrijfsprofielen (batterijen, zonnepanelen, (graaf)machines) en een voorbeeld uit SBI 25 -staalproducten

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Jeroen Bozuwa

Rotterdam, 12 augustus 2024

# Inhoudsopgave


1 Inleiding 9
1.1 Achtergrond 9
1.2 Doel van deze notitie 10
1.3 Leeswijzer 10

2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25 11
2.1 Batterijfabriek 11
2.2 Zonnepanelenfabriek 15
2.3 Machinefabriek 19
2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25) 21

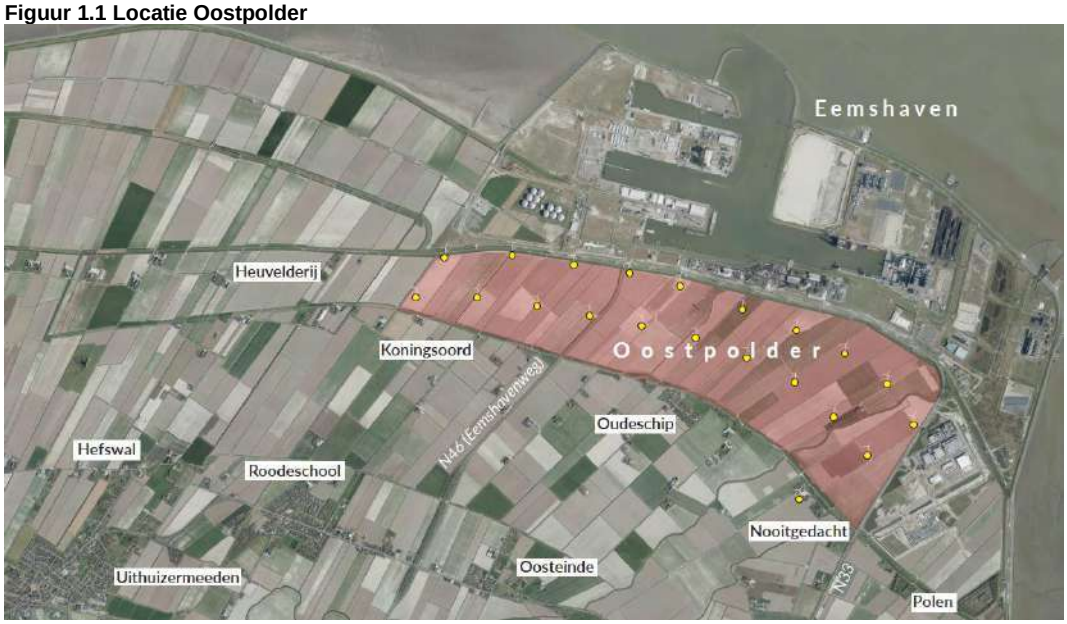
3 Samenvattend 26
3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (132 hectare vulling) 26
3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling) 26
3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten) 27
3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten 28

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Er is een toenemende vraag naar grote bedrijfskavels van bedrijven die zich in Noordoost-Groningen willen vestigen. De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben plannen om de Eemshaven uit te breiden door een bedrijventerrein te ontwikkelen in de Oostpolder. Het gaat om het gebied met een omvang van (bruto) 600 hectare direct ten zuiden van de Eemshaven en wordt begrensd door de spoorlijn, de dijk en lintbebouwing van Oudeschip en de provinciale weg N33.

**Figuur 1.1 Locatie Oostpolder**




Bron: Provincie Groningen

Er is al een marktverkenning uitgevoerd naar het meest kansrijke type bedrijvigheid[1]. De Oostpolder is in beeld voor vestiging van grootschalige innovatieve, duurzame bedrijvigheid zoals waterstof gerelateerde bedrijven, het cluster rondom windenergie, datacenters en batterijenfabrieken. Er zijn concrete leads die in de omgeving van de Eemshaven moeten worden gefaciliteerd, en deze ontwikkeling past in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor de Oostpolder hebben de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen daarom gezamenlijk uitgesproken dat zij dit gebied willen ontwikkelen om de vestiging van grootschalige bedrijven uit de hierboven genoemde sectoren mogelijk te maken.

### PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder

In mei 2023 is een milieueffectrapportage[2] opgesteld met daarin onder andere duiding van het plangebied van het project Oostpolder, en een beschrijving van het karakter van het gebied. Het betreft zeer grootschalige bedrijvigheid (ca 50 hectare en meer per bedrijf). Momenteel (2024) bevindt men zich in het stadium van het de project-MER en het provinciaal inpassingsplan (PIP)

1 Marktverkenning voor de ontwikkeling van Oostpolder tot bedrijventerrein, Buck Consultants International, 8 juli 2020.

2 PlanMER gebiedsontwikkeling Oostpolder – Milieueffectrapportage, Witteveen & Bos/BügelHajema/Sweco in opdracht van de Provincie Groningen, 10 mei 2023.

waarbij een goede onderbouwing nodig is van de te verwachten verkeers- en vervoerstromen. Dit is vooral nodig voor milieuonderzoeken geluid en stikstofdepositie.

## 1.2 Doel van deze notitie

In deze notitie is voor drie typen bedrijven een inschatting gemaakt van de te verwachten verkeer- en vervoervolumes. In overleg met de opdrachtgever zijn de volgende bedrijfsprofielen geselecteerd::

- allereerst zijn drie bedrijfsprofielen gekozen die *direct aansluiten bij de ontwikkelambitie*, en waarvoor de omvang van het verkeer en vervoer gekwantificeerd dient te worden. Het gaat om de volgende specifieke bedrijfsprofielen: een batterijfabriek, een zonnepanelenfabriek, en een machinefabriek.
- vervolgens is ook gekeken naar *een voorbeeldbedrijf in de bredere SBI-sector 25* (“Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)”). In overleg is gekozen voor een grootschalige staalproductenfabriek.

Voorliggende notitie is een actualisatie van een eerdere notitie van 10 oktober 2023. Deze eerdere versie is gehanteerd voor het ontwerp-PIP. Tussen ontwerp en vaststelling van het PIP is in juni 2024 een aanscherping van de planologische mogelijkheden doorgevoerd. Deze aanscherping is in voorliggende notitie verwerkt.

## 1.3 Leeswijzer

In deze notitie gaan we nader in de drie bedrijfsprofielen. Het volgende hoofdstuk beschrijft elk bedrijf in meer detail met daarin de volgende onderdelen:

- Waargenomen omvang van de bedrijfskavel (gebaseerd op bestaande casussen en kavelgroottes);
- Beschrijving van de daarbij behorende aan- en afvoerstromen in tonnen en verpakkingsvorm;
- Gehanteerde kengetallen om de verkeers- en vervoerstromen te schatten;
- Resultaat: de productieaantallen, omvang aan- en afvoerstromen, en aantal vervoermiddelen nodig voor de aan- en afvoer;
- Impact ophoging van kavelgrootte naar Oostpolder-ambities (50 hectare voor machine- en zonnepanelenfabriek, 150 hectare voor batterijenfabriek, 50 hectare voor staalproductenfabriek).

In het laatste hoofdstuk vatten we de bevindingen kort samen.

# 2 Drie specifieke bedrijfsprofielen en een voorbeeldbedrijf uit SBI 25

## 2.1 Batterijfabriek

Bij het opstellen van het bedrijfsprofiel is verondersteld dat de batterijfabriek zich richt op de productie van batterijen geschikt voor elektrische auto's. Hierbij wordt ervan uitgaan dat de batterijen gebruikt worden in de middenklasse elektrische auto's met een vermogen tussen de 50 en 80 KWh uur. Randvoorwaarde voor oprichting van een batterijfabriek is een contract met een autofabrikant. In dit profiel is verondersteld dat een dergelijk contract tot stand zal komen.

**Geplande kavelomvang**

In Europa zijn meerdere giga-batterijfabrieken inmiddels gerealiseerd (bijvoorbeeld in Zweden, Duitsland en de VS) of worden momenteel gebouwd (bijvoorbeeld in Duitsland en Frankrijk). Een aantal voorbeelden zijn:

*Northvolt ett – Skellefteå, Zweden*[3]

- Locatie is Torsgatan 122, 931,36 Skellefteå, Zweden.
- Bouw gestart in 2019, de fabriek was operationeel in mei 2022.
- Aantal werknemers in 2022; 1,354 werknemers.
- De eerste fase van de fabriek heeft een oppervlakte van 500.000 $m^2$ (dus 50 hectare).
- Jaarlijkse capaciteit bedraagt 32 GWh in 2024.
- Idealiter zou de fabriek doorgroeien tot 60GWh, dit is voldoende voor de elektriciteitsvoorziening van 1 miljoen auto's. Hiervoor is waarschijnlijk 100 hectare nodig.

*CATL Fabriek, Arnstadt, Duitsland*[4]

- Locatie is Robert-Bosch-Straße 1, 99310 Arnstadt, Duitsland.
- Fabriek is operationeel sinds 2022.
- Aantal werknemers in 2022 is ±1.000
- Oppervlakte van het terrein bedraagt 22,7 hectare.
- Jaarlijkse capaciteit voorzien in 2024 bedraagt 14 GWh.

*Northvolt drei, Heide Duitsland*

- Fabriek is in aanbouw.
- Aantal verwachte banen is zo'n 3.300.
- Jaarlijkse verwachte capaciteit bedraagt 60GWh. Dit is vergelijkbaar aan de productiecapaciteit van de Northvolt ett.
- Op basis van de capaciteit kan verondersteld worden dat deze fabriek eveneens zo'n 110 hectare zal beslaan.

*Verkor, Duinkerken*[5]

- Fabriek is in aanbouw, realisatie voorzien medio 2025.
- Fase 1 omvat een terrein van ongeveer 30 hectare en 1.200 medewerkers.
- Productiecapaciteit ongeveer 16 GWh.

3 https://northvolt.com/manufacturing/ett/
4 Memo prognose autoverkeer werknemers intensief werkmilieu, 20 juni 2024, Sweco
5 Verkor | Verkor selects Dunkirk for its first Gigafactory

Op basis van het meest intensieve ruimtegebruik (Northvolt Zweden en CATL Duitsland) schatten we dat voor de productie van 1 GWh (gigawattuur) ongeveer 1,6 hectare nodig is.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 75 hectare.**

## Aan- en afvoerstromen

### *Aanvoer van grondstoffen*[6]

Voor de productie van batterijen zijn meerdere grondstoffen nodig. Hieronder wordt inzage geven in de grondstoffen die nodig zijn, waar de grondstoffen vandaan komen en hoeveel er voor een batterij nodig is.

- Metalen: Voor de productie van batterijen zijn meerdere metalen nodig. De populairste batterijsoort op dit moment zijn de lithium-ionbatterijen. Binnen deze groep zijn batterijen bestaande uit: *lithium, nikkel, kobalt en mangaan* het meest gewild, omdat zij de langste levensduur hebben. Naast deze grondstoffen zijn ook *cadmium, ijzer en zink* nodig. Zink zou eventueel vervangen kunnen worden voor een combinatie van magnesium en aluminium. Voordeel ten opzichte van zink is hun grotere beschikbaarheid en relatief lage prijs. Cadmium zou vervangen kunnen worden door zilver. Voordeel van zilver is de hogere energiedichtheid en mogelijkheid tot hogere accuspanning.
- Metaaloxiden zijn naast metalen nodig om elektroden te produceren. De benodigde grondstoffen zijn vergelijkbaar aan metalen en bestaan doorgaans uit lithium, dat meestal voorkomt in de vorm van oxiden in combinatie met metalen zoals kobalt, mangaan, nikkel, vanadium of ijzer.
- Elektrolyten maken de vrije stroming elektronen tussen elektroden mogelijk. Grondstof hiervoor is vaak een zoutachtige oplossing, zoals ammoniumchloride, zinkchloride of magnesiumperchloraat.
- Grafiet of koolstofpoeder wordt gebruikt om de elektronen te ‘verzamelen’ en over de kathode te verdelen. Om batterijen te produceren is veel grafiet nodig. Er wordt naar oplossingen gezocht om grafiet door een andere grondstof te vervangen. Een mogelijkheid is silicum. In de productie zou aanzienlijk meer silicum nodig zijn dan grafiet (60 kg grafiet t.o.v. 10 kg silicum). Tot op heden wordt silicum nog niet succesvol toegepast.[7]
- Kunststoffen worden gebruikt om twee redenen gebruikt. Ten eerste doen zij dienst als batterijscheider, waarbij zij anode van kathode scheiden. Ten tweede worden kunststoffen gebruikt voor de behuizing en coating van batterijen. Veel gebruikte kunststoffen zijn polyethyleen of polypropyleen.

### *Afvoer van eindproducten*

Het eindproduct bestaat uit een batterij met een gewicht van ongeveer 400 kilogram. De batterij wordt voor het vervoer in een kist met een afmeting van 1 $m^3$ geplaatst.

## Kengetallen

Om de jaarlijkse productie, de omvang van de aan- en afvoerstromen (vervoerd gewicht) en de vertaling daarvan in aantal vervoermiddelen te kunnen berekenen, maken we gebruik van enkele algemene kengetallen.

---

6 Gebaseerd op: https://www.products.pcc.eu/nl/blog/hoe-worden-batterijen-gemaakt/

7 https://www.change.inc/ict/nederlands-bedrijf-voor-duurzamere-batterijproductie-haalt-20-miljoen-op-39867

*Conversiefactor grondstof/eindproduct*

We veronderstellen dat door verlies van materiaal in het productieproces er voor elke kilogram eindproduct ongeveer 1,3 kilogram grondstof nodig is.

*Verhouding productie/kavelgrootte*

Zoals bij de beschrijving van de casussen al is genoemd, is er voor de productie van 1 GWh energie ongeveer 1,6 hectare aan bedrijventerrein nodig. Eén batterij voorziet in ongeveer 66 kWh.

*Kengetallen vervoer en verkeer*

We veronderstellen dat zowel de aanvoer van grondstoffen als de afvoer van het eindproduct (batterijen in kisten) in containers plaatsvindt. De containers kunnen vervoerd worden per vrachtwagen, trein of schip. Daarbij veronderstellen we de volgende kengetallen.

**Tabel 2.1 Kengetallen voor vrachtwagen, trein en binnenvaartschip**

| | vrachtwagen | trein | binnenvaartschip |
|---|---|---|---|
| Aantal TEU[a)] | 2 | 72 | 208 |
| Beladingsgraad | 50% | 50% | 50% |
| Aantal ton/TEU | 10 | 10 | 10 |

1. TEU is de aanduiding voor de afmetingen van containers. De afkorting staat voor Twenty Foot Equivalent Unit. In het metrieke stelsel uitgedrukt is een TEU 6,10 meter lang, 2,44 m breed en meestal 2,59 m hoog.

Een beladingsgraad van 50% wil zeggen dat een beladen rit heen gevolgd wordt door een lege retourrit.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de batterijfabriek kan de jaarproductie in aantal batterijen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 75 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 47 GWh. Dit komt overeen met ongeveer 712 duizend batterijen.

Bij een gewicht van 400 kg per batterij en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 370 duizend ton en eindproducten ongeveer 285 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen.

Lithium, nikkel, kobalt en mangaan worden veelal vervoerd in bulk bags of vaten, die dan meestal in containers worden geplaatst. De aanvoer vindt derhalve - grotendeels of geheel - plaats in containers via één van de grote containerzeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam).

We hebben twee scenario's gehanteerd voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: vervoer met (i) de vrachtwagen óf (ii) per trein naar de Oostpolder.

***Vervoer van de containers vanuit de zeehaven per binnenvaart ligt niet voor de hand, omdat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op ongeveer 40 kilometer afstand van de Oostpolder ligt. Er zou dan nog overslag van binnenvaart naar wegvervoer nodig zijn om de containers van de binnenvaartterminal naar de Oostpolder te vervoeren. Dit leidt tot relatief hoge transportkosten in vergelijking tot de alternatieven waarbij de lading direct wordt aangevoerd via de weg of het spoor.***

***Vervoer van de containers per zeeschip naar Eemshaven ligt eveneens niet voor de hand. Containerfeederdiensten vanuit de grote deepsea containerhavens als Rotterdam, Antwerpen en Hamburg, varen loops waarbij een kleinere haven pas wordt aangedaan als dat bedrijfseconomisch rendabel is. Daarbij zijn dagelijkse aanlopen in een kleinere haven niet gangbaar. Dit stelt eisen aan omvang van het aantal TEU's, en inpasbaarheid in de vaarschema's. Aan de andere kant zal de batterijfabriek met een logistiek concept werken waarbij de opslag tot een -verantwoord- minimum wordt beperkt gezien de hoge koste van onnodige voorraadvorming. Dit vraagt om een regelmatige -just-in-time- logistieke aanvoer, die meer past bij trein en truck dan bij zeevaart.***

***Deze overwegingen zijn ook relevant voor de aanvoer van inputs voor de zonnepanelenfabriek (zie 2.2), en de graafmachine fabriek (zie 2.3).***

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer. Het aantal vervoerbewegingen per jaar is omgerekend naar vervoerbewegingen per dag door het jaartotaal te delen door **250 werkdagen per jaar**. Omdat bedrijventerreinen in het weekend niet altijd toegankelijk zijn om goederen te laden of te lossen, en het (internationaal) goederenvervoer ook met weekendrijveboden te maken heeft, gaan we ervan uit dat aan en afvoer vooral op doordeweekse dagen (maandag tot en met vrijdag) plaatsvindt. Dit komt neer op ongeveer 250 dagen per jaar. Indien er ook in het weekend goederen aan- en afgevoerd kunnen worden (doordat bedrijventerreinen wel toegankelijk zijn en er bijvoorbeeld in ploegendienst gewerkt wordt waardoor er goederen op locatie geladen en gelost kunnen worden), dan zouden er aanzienlijk meer werkbare dagen per jaar zijn. Bij een gelijkblijvend veronderstelde jaarproductie, zou het aantal vervoerbewegingen per dag dan lager liggen dan de hier gepresenteerde aantallen (vrachtwagens, treinen e.d.)[8]. Dit geldt ook voor de hierna gepresenteerde bedrijfsprofielen (zonnepanelenfabriek, machinefabriek en staalproductenfabriek).

**Tabel 2.2 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 75 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 370,303 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 370,303 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 30 | ton | Aantal TEU | 26,450 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 12,343 | aantal | Aantal beladen treinen | 367 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 24,687 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 735 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 99 | aantal | Treinbewegingen/dag | 2.9 | aantal/dag |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Aantal geproduceerde batterijen | 712,121 | aantal | Aantal geproduceerde batterijen | 712,121 | aantal |
| Vervoerd gewicht per jaar | 284,848 | ton | Vervoerd gewicht per jaar | 284,848 | ton |
| Aantal kisten per vrachtwagen | 75 | aantal | Aantal kisten per vrachtwagen | 75 | aantal |
| Aantal vrachtwagens beladen | 9,495 | aantal | Aantal vrachtwagens beladen | 9,495 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 18,990 | aantal | Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 18,990 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 76 | aantal | Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 76 | aantal |
| | | | | | |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 175 | aantal | | | |
| Totaal vrachtwagenbewegingen/jaar | 43,677 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 150 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 150 hectare voor de batterijfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 75 hectare.

[8] Zouden we uitgaan van het theoretisch aantal van 365 weekdagen in een jaar waarop (in ploegendienst) gewerkt wordt, dan dienen de hier gepresenteerde vervoerbewegingen per dag gecorrigeerd te worden door te vermenigvuldigen met de factor '250/365'.

**Tabel 2.3 Aan- en afvoer batterijfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 150 hectare met (basis)kavel 75 hectare**

| Batterijfabriek | Basis | | Groter kavel | |
|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 75 | | 150 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 712,121 | batterijen | 1,424,242 | batterijen |
| | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 370,303 | ton | 740,606 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 284,848 | ton | 569,697 | ton |
| | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 24,687 | | 49,374 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 18,990 | | 37,980 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 43,677 | | 87,354 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 175 | | 349 | |
| | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 735 | | 1,469 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 3 | | 6 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 18,990 | | 37,980 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 76 | | 152 | |

Bron: Ecorys

## 2.2 Zonnepanelenfabriek

### Geplande kavelomvang

De totale geïnstalleerde productie van zonnepanelen gemeten in aantal Gigawatt in de top-10 landen in Europa omvatte in 2021 ongeveer 25 Gigawatt. In 2022 is dit toegenomen tot ongeveer 36 Gigawatt. In Nederland bedroegen de cijfers 3,6 Gigawatt en 4,0 Gigawatt in respectievelijk 2021 en 2022. De verwachtingen voor de periode 2023 tot en met 2026 is dat de toename in te installeren productie van zonne-energie sterk blijft toenemen met een groei van tussen de 13 en 30% jaarlijks (afhankelijk van lage of hoge groei).[9]

Enkele voorbeelden van bestaande zonnepanelenfabrieken zijn hierna kort weergegeven.

*Voltec Solar*

- Locatie is 1, rue des Prés, F- 67190 Dinsheim sur Bruche, Frankrijk.
- Bedrijventerrein ongeveer 45.000m2 (= 4,5 hectare).
- In 2009 gestart met de productie van zonnepanelen.
- In 2019 capaciteit verruimd van 70 naar 200 MW productie per jaar.
- In 2023 verdubbeling naar 400 MW.
- Dat zijn globaal jaarlijkse 1 miljoen zonnepanelen van 400 watt (ongeveer 220.000 zonnepanelen per hectare).

*Photowatt*

- Locatie is 33 rue Saint-Honoré 38300 Bourgoin-Jallieu.
- Bedrijventerrein ongeveer 67.000 m2 (= 6,7 hectare).
- Productiecapaciteit van 200MW.
- Dat zijn globaal jaarlijks 500.000 zonnepanelen van 400 watt (ongeveer 75.000 zonnepanelen per hectare).

*Energyra*

[9] EU Market Outlook for Solar Power 2022-2026

- Locatie is Handelsweg 45, 1525 RG Westknollendam, Nederland.
- Bedrijventerrein ongeveer 15.000 m2 (= 1,5 hectare).
- Productie van 200.000 Nederlandse zonnepanelen per jaar (133.000 per hectare).
- 60% van de panelen voor specifieke toepassingen zoals op voertuigen, in zendmasten.

*Solarge*

- Locatie is Marconilaan 8, 6003 DD Weert, Nederland.
- Producent van circulaire[10], lichtgewicht zonnepanelen.
- Onlangs is de eerste productielijn geopend, capaciteit van 200.000 panelen per jaar.
- Eerste levering aan klanten voorzien in juni 2023.
- Zonnepanelen uitermate geschikt voor daken met beperkte draagkracht (potentieel ruim 200 vierkante kilometer in Nederland).
- Productiecapaciteit op termijn uit te breiden tot in totaal 600.000 zonnepanelen per jaar.
- Solarge wordt gesteund door de Topsector Energie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

*QCells Dalton*

In het buitenland worden gigafactories voor zonnepanelen ontwikkeld. In de VS bestaat al een zeer grote fabriek van Qcells in Dalton. Deze fabriek zal verder gaan uitbreiden, waarmee de totale productie uitkomt op 5,1 GWh[11]. Per dag zullen er ongeveer 30.000 zonnepanelen geproduceerd gaan worden (afhankelijk van het aantal werkbare dagen per jaar komt dat neer op 7,5 miljoen tot 9 miljoen zonnepanelen per jaar). Het terrein heeft een omvang van ongeveer 27 hectare. Dat komt neer op maximaal ongeveer 330.000 zonnepanelen per hectare.

*Carbon en HoloSolis (Frankrijk)*

In Frankrijk zijn twee zeer grote zonnepanelenfabrieken gepland, te weten die van Carbon in Fos-sur-Mer en HoloSolis in Hambach. De maximale capaciteit van de eerste Franse fabriek gaat uit van ongeveer 3,5 gigawatt aan zonnepanelenproductie op 45 hectare bedrijventerrein[12]. Dat zijn ongeveer 8,8 miljoen panelen van 400 watt, dus ongeveer 195.000 zonnepanelen per hectare. De maximale capaciteit van HoloSolis[13] gaat uit van 10 miljoen zonnepanelen op 42 hectare, ofwel 238.000 zonnepanelen per hectare.

Uitgaande van het voorbeeld van de gigafactories wordt geschat dat per hectare gemiddeld ongeveer 250.000 zonnepanelen geproduceerd kunnen worden.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 40 hectare.**

## Aan- en afvoerstromen

*Aanvoer van grondstoffen*

Belangrijkste grondstoffen die nodig zijn voor de productie van een zonnepaneel zijn:

- Silicium: Het belangrijkste materiaal in de meeste zonnepanelen is silicium. Silicium komt in verschillende vormen voor, zoals polykristallijn silicium en monokristallijn silicium. Deze vormen van silicium worden gebruikt om de fotovoltaïsche cellen te maken die zonlicht omzetten in elektriciteit. Als grondstof om toegepast te worden in de productie van zonnecellen, wordt silicium meestal vervoerd in de vorm van blokken, staven of chips. Producenten bevinden zich in onder andere Duitsland (Wacker Chemie, Siltronic) en Noorwegen (Elkem).

10 De zonnepanelen worden geproduceerd met een lage CO2-uitstoot en zijn vrij van PFAS. Bovendien zijn ze volledig recyclebaar.
11 https://us.qcells.com/blog/qcells-north-america-completes-dalton-factory-expansion/
12 Solar Magazine - CARBON bouwt nieuwe gigafabriek voor zonnecellen en zonnepanelen in Zuid-Frankrijk
13 Solar Magazine - Holosolis bouwt in Frankrijk nieuwe gigafabriek voor zonnepanelen

- Geleidende materialen: Om elektriciteit te geleiden binnen het zonnepaneel, worden geleidende materialen zoals aluminium of koper gebruikt. Deze materialen worden vaak gebruikt voor de elektroden en de bedrading binnen het zonnepaneel.
- Glas: Zonnepanelen zijn meestal bedekt met speciaal zonneglas om de fotovoltaïsche cellen te beschermen tegen weersinvloeden en schade. Euroglas is een bekende producent in Europa met vestigingen in Duitsland, Frankrijk en Polen.
- Een frame of behuizing: Zonnepanelen worden vaak geleverd met een metalen frame of behuizing die het paneel structuur en stevigheid biedt en het mogelijk maakt om het paneel veilig te installeren.
- EVA-folie (ethyleenvinylacetaat): EVA-folie wordt gebruikt om de fotovoltaïsche cellen in het zonnepaneel te lamineren en te beschermen tegen vocht en andere omgevingsinvloeden. Producenten in Europa bevinden zich met name in Duitsland, Nederland en Italië.
- Backsheet: De backsheet is een beschermende laag aan de achterkant van het zonnepaneel die ook helpt bij het afdichten en isoleren van de fotovoltaïsche cellen.
- Lamineermateriaal: Materialen zoals Tedlar14 worden gebruikt om de verschillende lagen van het zonnepaneel samen te houden en te lamineren.
- Chemicaliën en materialen voor productieprocessen: Verschillende chemicaliën en materialen worden gebruikt in de productieprocessen van zonnepanelen, waaronder anti-reflectiecoatings en printbare pasta's. Bekende producten zijn onder meer DuPont, Heraeus Photovoltaics (beiden wereldwijde spelers met productielocaties in Nederland, Duitsland.
- Kunststoffen en isolatiematerialen: Deze materialen worden gebruikt voor isolatie, afdichting en bescherming van de interne componenten van het zonnepaneel.

Het precieze ontwerp en de materialen kunnen variëren afhankelijk van het type zonnepaneel (bijv. monokristallijn, polykristallijn, dunne-film) en de fabrikant.

*Afvoer van eindproducten*

Het eindproduct bestaat uit een zonnepaneel met een gewicht van ongeveer 22,5 kilogram. De zonnepanelen worden voor het vervoer op een pallet geplaatst. Er passen ongeveer 24 zonnepanelen op een pallet. De pallets kunnen vervolgens in een oplegger of een container worden geplaatst. Er passen ongeveer 33 pallets in een oplegger of een container (40ft), en daarmee dus ongeveer 792 zonnepanelen (24 zonnepanelen per pallet x 33 pallets per vrachtwagen).

### Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de zonnepanelenfabriek kan de jaarproductie in aantal zonnepanelen worden bepaald. Bij een totale omvang van het kavel van 40 hectare is de jaarlijkse productiecapaciteit ongeveer 10.000.000 zonnepanelen.

Bij een gewicht van 22,5 kg per zonnepaneel en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 292.500 ton en eindproducten ongeveer 225.000 ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen

[14] Tedlar is een handelsnaam voor een specifiek type polyvinylfluoride (PVF) dat wordt geproduceerd door de chemische onderneming DuPont. Het komt meestal voor in de vorm van dunne folies. Deze folies zijn flexibel en kunnen gemakkelijk worden gesneden of gevormd om in verschillende toepassingen te worden verwerkt.

en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.4 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 40 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 292,500 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 292,500 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 30 | ton | Aantal TEU | 29,250 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 9,750 | aantal | Aantal beladen treinen | 406 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 19,500 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 813 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 78 | aantal | Treinbewegingen/dag | 3.3 | aantal/dag |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Hoeveelheid zonnepanelen | 10,000,000 | aantal | Hoeveelheid zonnepanelen | 10,000,000 | aantal |
| Vervoerd gewicht | 225,000 | ton | Vervoerd gewicht | 225,000 | ton |
| Aantal panelen/vrachtwagen | 792 | aantal | Aantal panelen/vrachtwagen | 792 | aantal |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 12,626 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 12,626 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 25,253 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/jaar | 25,253 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 101 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/dag | 101 | aantal |
| | | | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 179 | aantal | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 44,753 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

## Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de zonnepanelenfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 40 hectare.

**Tabel 2.5 Aan- en afvoer zonnepanelenfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 40 hectare**

| Zonnepanelenfabriek | Basis | | Groter kavel | |
|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 40 | | 50 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 10,000,000 | panelen | 12,500,000 | panelen |
| | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 292,500 | ton | 365,625 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 225,000 | ton | 281,250 | ton |
| | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 19,500 | | 24,375 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 25,253 | | 31,566 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 44,753 | | 55,941 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 179 | | 224 | |
| | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 813 | | 1,016 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 3 | | 4 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 25,253 | | 31,566 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 101 | | 126 | |

Bron: Ecorys

## 2.3 Machinefabriek

### Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Hitachi-fabriek in Amsterdam. Die locatie omvat 2 grote productiehallen (zie onderstaande foto). Het bruto kaveloppervlak is ongeveer 17 hectare groot.

**Figuur 2.1 Kavel Hitachi-fabriek Amsterdam**

Bron foto: google maps, tekst en cijfers Ecorys

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 17 hectare.**

### Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat uit halfabricaten die vervolgens in de fabriek worden geassembleerd tot graafmachines. Deze halffabricaten worden aangevoerd via deep sea containers naar een van de grotere deep sea containerhavens (Rotterdam, Antwerpen e.a. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder gelden vergelijkbare overwegingen als voor de andere twee fabrieken; dit zal derhalve per trein of truck gebeuren.

Het eindproduct is een graafmachine. Op basis van productinformatie van Hitachi is af te leiden dat verschillende modellen worden geproduceerd, variërend in gewicht tussen de 14 en 50 ton per stuk. Voor deze studie is een gemiddeld gewicht verondersteld van 25 ton per graafmachine. Bij Hitachi worden volgens wikipedia 6.000 graafmachines per jaar geproduceerd.

### Kengetallen

We veronderstellen dezelfde conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek: voor elke kg eindproduct is als gevolg van verlies van materiaal tijdens het productieproces 1,3 kg grondstof nodig. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek. Wat betreft de afvoer van het eindproduct gaan we ervan uit dat er één graafmachine op een vrachtwagen past.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met de geplande omvang van het bedrijventerrein voor de machinefabriek kan de jaarproductie in aantal graafmachines worden bepaald. Deze is gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Hitachi, namelijk 6.000 graafmachines per jaar.

Bij een gemiddeld gewicht van ongeveer 25 ton per graafmachine en een conversiefactor van 1,3 voor de verhouding grondstof/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden grondstoffen ongeveer 197 duizend ton en eindproducten ongeveer 152 duizend ton. Deze hoeveelheden van aangevoerde grondstoffen en afgevoerde eindproducten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we dezelfde twee scenario's gehanteerd als bij de batterijfabriek en zonnepanelenfabriek voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen: aanvoer vindt plaats in containers via één van de zeehavens (bijvoorbeeld Rotterdam) en wordt van daaruit met 1) óf de vrachtwagen óf 2) per trein naar de Oostpolder vervoerd. Ook hier geldt dat aanvoer per binnenvaart om dezelfde reden niet voor de hand ligt.

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.6 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 17 hectare**

| Scenario 1 = aan- en afvoer per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer per trein en afvoer per vrachtwagen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per vrachtwagen** | | | **Aanvoer per trein** | |
| Hoeveelheid grondstoffen | 196,950 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 196,950 | ton |
| Aantal ton per vrachtwagen | 28 | ton | Aantal TEU | 14,068 | TEU |
| Aantal beladen vrachtwagens | 7,034 | aantal | Aantal beladen treinen | 195 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 14,068 | aantal | Treinbewegingen/jaar | 391 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 56 | aantal | Treinbewegingen/dag | 1.6 | aantal |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **Afvoer per vrachtwagen** | |
| Totaal vervoerd gewicht (graaf)machines | 151,500 | ton | Totaal vervoerd gewicht (graaf)machines | 151,500 | ton |
| Hoeveelheid (graafmachines) | 6,000 | aantal | Hoeveelheid (graafmachines) | 6,000 | aantal |
| Aantal machines/vrachtwagen | 1 | aantal | Aantal machines/vrachtwagen | 1 | aantal |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 6,000 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 6,000 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 12,000 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/jaar | 12,000 | aantal |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 48 | aantal | Vrachtwagenbewegingen/dag | 48 | aantal |
| | | | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/dag | 104 | aantal | | | |
| Vrachtwagenbewegingen/jaar | 26,068 | aantal | | | |

Bron: Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de (graaf)machinefabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 17 hectare.

**Tabel 2.7 Aan- en afvoer machinefabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 17 hectare**

| Fabriek Graafmachines | Basis | | Groter kavel | |
|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 17 | | 50 | |
| totale productie (aantallen/jaar) | 6,000 | machines | 17,647 | machines |
| | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 196,950 | ton | 579,265 | ton |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 151,500 | ton | 445,588 | ton |
| | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 14,068 | | 41,376 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 12,000 | | 35,294 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 26,068 | | 76,670 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 104 | | 307 | |
| | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 391 | | 1,149 | |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 2 | | 5 | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 12,000 | | 35,294 | |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 48 | | 141 | |

Bron: Ecorys

## 2.4 Productie van staalproducten (voorbeeld bedrijf uit SBI klasse 25)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook gezocht naar een bedrijf dat wel in het bedrijfsprofiel van de Oostpolder past, in de SBI klasse 25. Na overleg is besloten een voorbeeld van een staalproductenfabriek verder uit te werken. Gezien de nabijheid van de Eemshaven is daarbij gezocht naar een voorbeeld dat ook in een havenomgeving gevonden kan worden, en Outokumpu in Terneuzen is dan een aansprekend voorbeeld. Uit het navolgende blijkt dat in deze casus zeevaart wel een belangrijke rol kan spelen, en dat ook sprake zou kunnen zijn van een specifieke retourstroom in het kader van de recyclingstrategie van het bedrijf.

### Geplande kavelomvang

Dit bedrijfsprofiel is gebaseerd op de Outokumpufabriek in Westdorpe, haven Terneuzen. Die locatie omvat diverse grote productiehallen, distributieruimte en een kade (ruim 300 meter) waar (zee)schepen geladen en gelost worden (zie volgende foto). Het kaveloppervlak is ongeveer 14 hectare groot.

**In het bedrijfsprofiel voor de Oostpolder gaan we uit van een kavelgrootte van 14 hectare.**

**Figuur 2.2 Kavel Outokumpu, Westdorpe/haven Terneuzen**

Bron: Googlemaps

### Aan- en afvoerstromen

De aanvoer bestaat voornamelijk uit grote industriële rollen staal (geschat op gemiddeld circa 11 ton per stuk) die vervolgens in de fabriek op maat worden verwerkt tot metalen platen, rollen en strips voor toepassingen in heel diverse producten (denk aan witgoed, elektronica, machines, auto's). Deze rollen staal worden met shortsea aangevoerd vanuit Tornio, Finland (deels als rollen, deels in containers). Momenteel is er een dienst van 3 keer per week met schepen van ruim 6.500 ton deadweight[15], met een nuttig laadvermogen van 3.500 tot 4.000 ton. Voor het vervoer naar de fabriek in de Oostpolder zouden gelijksoortige schepen ingezet kunnen worden met overslag in de Eemshaven. Uitgaande van een frequentie van 3 keer per week en inzet van een schip van ongeveer 3.500 ton laadvermogen, komt de jaarlijkse aanvoer uit op ruim 0,5 miljoen ton.

De afvoer bestaat uit halffabricaten van metaal, in zeer diverse verschijningsvormen (rollen, platen, strips) voor toepassing in zeer diverse producten. Outokumpu maakt voor de afvoer gebruik van weg, binnenvaart en spoor (en deels zeevaart voor de overzeese bestemmingen). Voor de Oostpolder zou afvoer van metalen halffabricaten per binnenvaart om eerdergenoemde redenen niet voor de hand liggen (Oostpolder is niet direct per binnenvaart ontsloten, overslag zou moeten plaatsvinden via de binnenvaartterminal in Westerbroek). Afvoer via de weg en spoor is wel een optie.

Een bijzondere omstandigheid, die al dan niet in de overwegingen meegenomen kan worden, is dat er vanuit de haven van Terneuzen ook sprake is van een *afvoerstroom van schroot* naar de productielocatie in Tornio in Finland. In Tornio produceert Outokumpu de staalrollen namelijk grotendeels van schroot, en bereikt daarmee een relatief duurzame wijze van de productie van stainless steel. Deze stromen hebben we afzonderlijk berekend, en worden ook afzonderlijk gepresenteerd. We gaan er van uit dat de aanvoer van het schroot naar de locatie in de Eemshaven voor 75% met de binnenvaart (in een schip met een ladingcapaciteit van 1.250 ton), en 25% met de truck (26 ton/truck) zal plaatsvinden, en dat het transport naar Tornio plaatsvindt in de schepen waarmee de staalrollen worden aangevoerd. We hebben de omvang van de stroom op 90% van de aanvoer van de staalrollen gesteld.

### Kengetallen

We veronderstellen een wat andere conversiefactor voor de verhouding grondstoffen/eindproduct als bij de andere fabrieken: voor elke kg eindproduct verwachten we geen noemenswaardig verlies

[15] bron: https://www.langhship.fi/fleet

van materiaal tijdens het productieproces, de conversiefactor stellen we derhalve op 1. De kengetallen voor vervoer en verkeer veronderstellen we ook gelijk aan die bij de andere fabrieken.

### Productieaantallen en omvang vervoer en verkeer

Met eenzelfde geplande omvang van het bedrijventerrein voor de metaalfabriek in de Oostpolder (14 hectare) kan de jaarlijkse aanvoer van staalrollen (steel coils) op ongeveer 0,5 miljoen ton worden gesteld. Deze is dus gelijk verondersteld aan die in de voorbeeldcasus van Outokumpu. Bij een conversiefactor van 1,0 voor de verhouding staalrol/eindproduct zijn de jaarlijks te vervoeren hoeveelheden halffabricaten naar klanten (voornamelijk Europa) dezelfde 0,5 miljoen ton. De hoeveelheden van aangevoerde staalrollen en afgevoerde metalen halffabricaten zijn vervolgens vertaald naar aantal vervoermiddelen. Daarbij hebben we twee scenario's gehanteerd die afwijken van de andere bedrijfsprofielen (batterijfabriek, zonnepanelenfabriek en machinefabriek). Voor wat betreft de aanvoer van de grondstoffen gaan we uit van inzet van zeeschepen met een omvang van ongeveer 3.500 a 4.000 ton laadvermogen, die lossen in de Eemshaven, waarna de lading direct naar de Oostpolder vervoerd wordt. Hoewel het bedrijventerrein zelf niet direct over een laad-/loskade beschikt, is de afstand tot de kades van de Eemshaven zo gering (1-1,5 kilometer indien een directe afgesloten baan zou worden aangelegd), dat je met inzet van (elektrische) terminal-trekkers (zie foto) de lading eenvoudig kunt vervoeren van de Eemshaven naar de productielocatie in de Oostpolder.

De afvoer van de halffabricaten naar klanten in Europa, kan deels via weg en deels via spoor (50/50 verdeling verondersteld).

**Figuur 2.3 Terminaltrekker**

Bron: https://www.terbergspecialvehicles.com/

Toepassing van de kengetallen leidt tot de volgende hoeveelheden productie, vervoer en verkeer.

**Tabel 2.8 Aan- en afvoer metaalfabriek, 2 scenario's, kavelgrootte 14 hectare**

| Scenario 1 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen | | | Scenario 2 = aanvoer staalrollen per zee, afvoer produkten per vrachtwagen en trein (50/50) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Aanvoer per zeeschip** | | | **Aanvoer per zeeschip** | |
| Hoeveelheid staalrollen | 530,400 | ton | Hoeveelheid grondstoffen | 530,400 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3,400 | ton | Aantal ton per zeeschip | 3,400 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 156 | aantal | Aantal calls zeeschepen per jaar | 156 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0.6 | aantal | Aantal calls zeeschepen per dag | 0.6 | aantal |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Afvoer per vrachtwagen** | | | **50% Afvoer per vrachtwagen** | |
| Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 530,400 | ton | Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 265,200 | ton |
| Aantal beladen/vrachtwagens | 20,400 | aantal | Aantal beladen/vrachtwagens | 10,200 | aantal |
| Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 40,800 | aantal | Totaal aantal vrachtwagenbewegingen | 20,400 | aantal |
| Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 163 | aantal | Aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 82 | aantal |
| | | | | | |
| | | | | **50% Afvoer per trein** | |
| | | | Totaal vervoerd gewicht eindproduct | 265,200 | ton |
| | | | Aantal beladen/treinen | 301 | aantal |
| | | | Totaal aantal treinbewegingen | 603 | aantal |
| | | | Aantal treinbewegingen per dag | 2.4 | aantal |

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

**Tabel 2.9 Aan- en afvoer schrootstroom, kavelgrootte 14 hectare**

| **Aanvoer schroot naar terneuzen** | | |
|---|---|---|
| per binnenvaartschip (75%) | 358,020 | ton |
| | 1,250 | ton per schip |
| | 573 | schepen per jaar |
| | 2.3 | schepen/dag |
| per truck (25%) | 119,340 | ton |
| | 26 | ton per truck |
| | 9,180 | trucks per jaar |
| | 37 | trucks/dag |
| **Afvoer schroot naar Tonrio Finland** | | |
| per zeeschip (100%) | 477,360 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3150 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 152 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0.6 | aantal |

Bron:Ecorys

### Resultaten bij ophoging naar kavelgrootte 50 hectare

De Oostpolder richt zich op zeer grote bedrijfskavels. In de navolgende tabel volgen de aan- en afvoer cijfers wanneer we uitgaan van een kavel van 50 hectare voor de staalproductenfabriek en vergelijken de belangrijkste cijfers met de (basis)kavel van 14 hectare..

**Tabel 2.10 Aan- en afvoer staalproductenfabriek, 2 scenario's, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 14 hectare**

| SBI 25 staalproducten | 14 ha | 50 ha | |
|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 14 | 50 | ha |
| totale productie (aantallen/jaar) | 530,400 | 1,867,606 | ton staalprodukten |
| | | | |
| jaarlijkse aanvoer rollen staal | 530,400 | 1,867,606 | ton staalrollen |
| jaarlijkse afvoer staalprodukten | 530,400 | 1,867,606 | ton staalproducten |
| | | | |
| **Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 40,800 | 143,662 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 163 | 575 | truckbewegingen |
| | | | |
| **Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - totaal aantal treinbewegingen per jaar | 603 | 2,122 | treinbewegingen |
| - aantal treinbewegingen per dag | 2.4 | 8 | treinbewegingen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 20,400 | 71,831 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 82 | 287 | truckbewegingen |

Bron:Ecorys

Voor de schrootstroom ontstaat het volgende beeld.

**Tabel 2.11 Aan- en afvoer schrootstroom, vergelijking kavelgrootte 50 hectare met (basis)kavel 14 hectare**

| Schrootstromen samenhangend met staalproductenfabriek | 14 ha | 50 ha | |
|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 14 | 50 | hectare |
| totale hoeveelheid schroot | 477,360 | 1,680,845 | ton staalprodukten |
| | | | |
| Aanvoer schroot naar terneuzen | | | |
| per binnenvaartschip (75%) | 358,020 | 1,260,634 | ton |
| | 1,250 | 1,250 | ton per schip |
| jaarlijks aantal scheepsbewegingen | 573 | 2,017 | aantal |
| scheepsbewegingen/dag | 2.3 | 8.1 | aantal |
| per truck (25%) | 119,340 | 420,211 | ton |
| | 26 | 26 | ton per truck |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen schroot | 9,180 | 32,324 | aantal |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 37 | 129 | aantal |
| | | | |
| Afvoer schroot naar Tonrio Finland | 477,360 | 1,680,845 | ton |
| Aantal ton per zeeschip | 3,150 | 3,150 | ton |
| Aantal calls zeeschepen per jaar | 152 | 534 | aantal |
| Aantal calls zeeschepen per dag | 0.6 | 2.1 | aantal |

Bron:Ecorys

# 3 Samenvattend

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste getallen voor de drie onderzochte bedrijfsprofielen nogmaals samen (tabel 3.1). Tevens hebben we een alternatief scenario geanalyseerd waarbij de kavels aanzienlijk ruimer zijn en meer aansluiten bij de ambitie om in totaal 200 hectare voor de drie bedrijven te reserveren. De uitkomsten van die analyse staan in tabel 3.2.

In 3.3 presenteren we de specifieke resultaten voor een staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI25 klasse).

We sluiten af (in 3.4) met enkele overwegingen bij de gesignaleerde modal split en de overwegingen die bedrijven hebben wanneer ze de vervoerwijze van de aan- en afvoer in de logistieke processen bepalen.

## 3.1 Basisscenario 3 bedrijfsprofielen (132 hectare vulling)

Het Basisscenario omvat de uitkomsten uit het voorgaande hoofdstuk 2. Hierbij sluiten we aan bij de kavelgrootte die we ook elders in Nederland of de rest van Europa hebben aangetroffen. In totaal gaat het om 132 hectare, verdeeld over de batterijfabriek (75 hectare), zonnepanelenfabriek (40 hectare) en machinefabriek (17 hectare).

**Tabel 3.1 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder**

| Basis-scenario | Batterijfabriek | | Zonnepanelen | | (Graaf)Machines | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 75 | | 40 | | 17 | | 132 |
| totale productie (aantallen/jaar) | 712,121 | batterijen | 10,000,000 | panelen | 6,000 | machines | |
| | | | | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 370,303 | ton | 292,500 | ton | 196,950 | ton | 859,753 |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 284,848 | ton | 225,000 | ton | 151,500 | ton | 661,348 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 24,687 | | 19,500 | | 14,068 | | 58,255 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 18,990 | | 25,253 | | 12,000 | | 56,242 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 43,677 | | 44,753 | | 26,068 | | 114,497 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 175 | | 179 | | 104 | | 458 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 735 | | 813 | | 391 | | 1,938 |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 3 | | 3 | | 2 | | 8 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 18,990 | | 25,253 | | 12,000 | | 56,242 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 76 | | 101 | | 48 | | 225 |

Bron: Ecorys

## 3.2 Grote kavels-scenario 3 bedrijfsprofielen (200 hectare vulling)

Op verzoek van de opdrachtgever is ook een scenario doorgerekend dat leidt tot een ruimtebeslag van 200 hectare. Dit scenario gaat uit van een aanzienlijk grotere kavel voor de batterijfabriek (150 hectare in plaats van 75 hectare), en de machinefabriek (50 hectare in plaats van 17 hectare). Het aantal vrachtwagen- en treinbewegingen voor een machinefabriek met een omvang van 50 hectare (307 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1 respectievelijk 5 treinbewegingen per dag in scenario 2) ligt hoger dan het aantal vrachtwagen- en treinbewegingen voor een

zonnepanelenfabriek van 50 hectare (224 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1 respectievelijk 4 treinbewegingen per dag in scenario 2). In termen van totaal aantal vrachtwagen- en treinbewegingen kan een Machinefabriek van 50 hectare daarom als worst case scenario worden opgevat. In totaal 200 hectare in plaats van 132 hectare in het basisscenario.

**Tabel 3.2 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer per bedrijfsprofiel Oostpolder**

| Grotere kavels | Batterijfabriek | | | | (Graaf)Machines | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 150 | | | | 50 | | 200 |
| totale productie (aantallen/jaar) | 1,424,242 | batterijen | | | 17,647 | machines | |
| | | | | | | | |
| jaarlijkse aanvoer grondstoffen (vervoerd gewicht) | 740,606 | ton | | | 579,265 | ton | 1,319,871 |
| jaarlijkse afvoer eindproduct (vervoerd gewicht) | 569,697 | ton | | | 445,588 | ton | 1,015,285 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 1: aan- en afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen aanvoer grondstoffen | 49,374 | | | | 41,376 | | 90,750 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 37,980 | | | | 35,294 | | 73,274 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per jaar | 87,354 | | | | 76,670 | | 164,024 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 349 | | | | 307 | | 656 |
| | | | | | | | |
| **Scenario 2: aanvoer per trein, afvoer via de weg** | | | | | | | |
| - jaarlijks aantal treinbewegingen aanvoer grondstoffen | 1,469 | | | | 1,149 | | 2,619 |
| - totaal aantal treinbewegingen per dag | 6 | | | | 5 | | 10 |
| - jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen afvoer eindproduct | 37,980 | | | | 35,294 | | 73,274 |
| - totaal aantal vrachtwagenbewegingen per dag | 152 | | | | 141 | | 293 |

Bron: Ecorys

## 3.3 Aanvullend voorbeeld van een grootschalige productielocatie uit SBI25 (staalproducten)

De resultaten voor de staalproductenfabricage (SBI25), die wél gebruik maakt van een haven, worden hieronder weergegeven.

**Tabel 3.3 Kavelgrootte, productie en omvang vervoer en verkeer SBI 25 voorbeeld staalproducten**

| SBI 25 staalproducten | 14 ha | 50 ha | |
|---|---|---|---|
| omvang terrein (hectare) | 14 | 50 | ha |
| totale productie (aantallen/jaar) | 530.400 | 1.867.606 | ton staalprodukten |
| | | | |
| jaarlijkse aanvoer rollen staal | 530.400 | 1.867.606 | ton staalrollen |
| jaarlijkse afvoer staalprodukten | 530.400 | 1.867.606 | ton staalproducten |
| | | | |
| **Scenario 1: aanvoer over zee en afvoer via de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 40.800 | 143.662 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 163 | 575 | truckbewegingen |
| | | | |
| **Scenario 2: aanvoer over zee, afvoer via de trein en de weg** | | | |
| - jaarlijks aantal zeeschepen aanvoer staalrollen | 156 | 549 | zeeschepen |
| - totaal aantal treinen per jaar | 603 | 2.122 | treinbewegingen |
| - aantal treinen per dag | 2,4 | 8 | treinbewegingen |
| - jaarlijks aantal vrachtwagens afvoer eindproduct | 20.400 | 71.831 | truckbewegingen |
| - totaal aantal vrachtwagens per dag | 82 | 287 | truckbewegingen |

Bron: Ecorys

Een scenario met 150 hectare voor een batterijfabriek en 50 hectare voor een bedrijf dat staalproducten produceert in plaats van een machinefabriek van 50 hectare levert dus nog veel meer vracht- en treinbewegingen op. Het zou dan **dagelijks** gaan om 349+575=924 vrachtwagenbewegingen in scenario 1 (in plaats van 656 vrachtwagenbewegingen per dag in scenario 1, zie tabel 3.2) en 6+8=14 treinbewegingen in scenario 2 (in plaats van 10 treinbewegingen per dag in scenario 2, zie tabel 3.2).

## 3.4 Overwegingen bij de modal split van aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat wij voor de drie op voorhand benoemde specifieke bedrijfsprofielen geen (of slechts een marginale) rol zien weggelegd voor de binnenvaart en vervoer over zee. De aanvoer naar de fabriek zal naar verwachting grotendeels per truck of trein gebeuren. De afvoer gebeurt per truck. De reden hiervoor is de optelsom van een aantal overwegingen/gegevenheden:

1. De veelal gecontaineriseerde aanvoer van -hoogwaardige- grondstoffen en halffabricaten in containers naar een van de grotere deepsea containerhavens
2. Het feit dat de frequentie en batchgrootte van container feederschepen niet goed combineert met de gevraagde just-in-time aanvoerlogistiek bij de fabrieken
3. Het feit dat de dichtstbijzijnde binnenvaartterminal (MCS Westerbroek) op 40 kilometer van de Oostpolder ligt, wat leidt tot logistieke meerkosten (overslag, truckkosten) waardoor binnenvaart minder aantrekkelijk wordt ten opzichte van trein en truck.
4. De inzet van de trein lijkt gezien de volumina een reëel alternatief voor de truck, ervan uitgaande dat elk van de fabrieken over een stamlijn kan beschikken.
5. De afvoer van de eindproducten zal veelal per truck gebeuren, gezien de spreiding van de afnemers over Noordwest Europa, de -hoge- waarde van de eindproducten, en de eisen van de klant t.a.v. de belevering

Dit beeld verandert als we in een wat breder perspectief naar potentiële bedrijven voor de Oostpolder kijken. In het profiel van de staalproductenfabriek (een voorbeeld uit de SBI-klasse 25) is aanvoer via zee een duidelijke optie, vanwege het feit dat met de general cargoschepen de staalrollen prima vervoerd kunnen worden, en er sprake is van een dedicated belevering vanuit Finland. De aanvoer per schip vervangt daarmee omvangrijke stromen naar de fabriek over de weg of het spoor. Voor Outokumpu komt daar in specifieke zin bij dat er veel schroot in de fabricage van de staalrollen wordt gebruikt, waarmee extra stromen ontstaan waarbij inzet van binnenvaart en zeeschip voor de hand ligt.

Het gebruikmaken van de Eemshaven ligt sowieso meer voor de hand wanneer naar bedrijven wordt gekeken die hun aanvoerlogistiek in (break-)bulk organiseren, zoals bijvoorbeeld de papier-, hout-, chemische en voedingsmiddelenindustrie.

# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden vanuit wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:
- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:
- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

**W www.ecorys.nl**

***Sound analysis, inspiring ideas***

# IV

## BIJLAGE: SECOND OPINION LBP I SIGHT

# PIP Oostpolder

## Beschouwing gehanteerde kentallen en geluidruimte

Gemeente Het Hogeland

Opdrachtgever
Gemeente Het Hogeland
Contactpersoon
De heer B. Moes
Kenmerk
R001_03_L240367
Versie
04
Datum
12 augustus 2024
Auteur
E. (Ed) Goudriaan
Ing. C.P. (Chris) Weevers
Ing. H. (Han) Vossen

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558 | KvK 30073990 | BTW NL007076083B01

LBP|SIGHT

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding ..... 3**

**2 Boordeling kentallen geluid ..... 4**

**3 Regels omgevingsplan ..... 10**

**4 Invloed omgevingsfactoren op de beoordeling van de geluidbelasting ..... 13**

4.1 Effect dag- avond- en nachtperiode ..... 13
4.2 Windprofiel Eemshaven ..... 14
4.3 Effect meewind in relatie tot breedte industrieterrein t.o.v. het ontvangpunt ..... 15
4.4 Invloed luchtdemping en aanvullende overdrachtsdemping ..... 16
4.5 Geluidwering bestaande woningen ..... 16

**5 Conclusie ..... 17**


# Bijlagen


Bijlage I Gehanteerde gegevens

# 1 Inleiding

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder (het gebied ten zuiden van de Eemshaven) ontwikkelen tot (bruto) 600 hectare bedrijventerrein. Dit terrein is bedoeld voor grootschalige industriële bedrijven met een ruimtebeslag van meer dan 50 hectare. Het gaat bijvoorbeeld om productie van waterstof en batterijen en om hyperscale datacenters. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken heeft de provincie een Provinciaal Inpassingsplan (hierna: PIP) voorbereid. Dat is op 20 december 2023 ter inzage gelegd.

De provincie heeft voor het toekomstige geluid van de Oostpolder gebruikgemaakt van kentallen (dB(A) per $m^2$) die volgens haar oordeel zo laag als redelijkerwijs mogelijk zijn voor de toegestane bedrijfscategorieën. De geluidbelastingen op de gevels van woningen veroorzaakt door het gehele industrieterrein worden daarmee ook zo laag als redelijkerwijs mogelijk. Naar aanleiding van zienswijzen van bewoners en bedrijven wil de provincie dit nader laten onderzoeken (onderbouwing/benchmark). Daarbij wil de provincie in de planregels borgen dat de Oostpolder optimaal akoestisch wordt ingevuld. Dit omvat onder meer het zorgen voor een bodem die het geluid van windturbines en industrie zoveel mogelijk absorbeert en het creëren van maximale geluidafscherming en minimale geluidemissie richting de woningen. LBP|SIGHT is gevraagd om hierover te adviseren.

Voor het ontwerp-PIP is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De Commissie mer (Cmer) heeft op 24 april 2024 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht. Hierin is met betrekking tot geluid onder meer het volgende gesteld.
*De geluidbelasting op bestaande woningen neemt aanzienlijk toe door de ontwikkeling van de Oostpolder. Dit wordt aanvaardbaar geacht omdat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder (60 dB(A)) en de in 1993 vastgelegde zone blijft. Er is niet onderzocht of, gezien de stand der techniek in moderne bedrijven, dezelfde economische ontwikkeling mogelijk zou zijn met een lagere geluidbelasting op de woningen binnen de geluidzone. Bijvoorbeeld door een studie uit te voeren naar de actuele behoefte aan geluidruimte op Eemshaven en naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting vanwege Oostpolder (58 dB(A) bij bestaande woningen) te beperken.*

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gehanteerde kentallen en de op basis van nadere literatuur-studies van akoestische onderzoeken gevonden kentallen. In hoofdstuk 3 wordt een voorzet gegeven voor regels in het Omgevingsplan waarmee een borging wordt gecreëerd die gericht is op het zoveel voorkomen van geluidoverlast bij bestaande woningen. Hoofdstuk 4 behandelt de wijze waarop de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen zou kunnen worden beschouwd en beoordeeld.

# 2 Boordeling kentallen geluid

In het akoestisch onderzoek van NAA getiteld "PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER Akoestisch rapport industriegeluid Wet geluidhinder" is gerekend met oppervlaktebronnen, als geluidvermogenniveaus per oppervlakte-eenheid (dB(A)/m$^2$), op basis van de gewenste bedrijfs-categorieën op het industrieterrein.

De gewenste typen bedrijvigheid zijn in het rapport van NAA op basis van de te verwachten geluidproductie verdeeld in drie categorieën (akoestisch) zwaar, middelzwaar en licht, zoals weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1**
Categorieën en voorbeelden type bedrijven akoestische planinvulling

| Categorie | Type bedrijf |
|---|---|
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen<br>3. Hyperscale datacenters<br>6. Hoogspanningsstations<br>7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd) |
| Licht | 7. Elektriciteit intensieve industrie (niet nader gespecificeerd)<br>8. Overige bedrijfstypen |

Voor de geprojecteerde bedrijvigheid zijn in het plangebied geluidbronnen opgenomen met een zekere geluidproductie (geluidvermogenniveau Lw in dB(A)) per m$^2$ netto bedrijfsoppervlak. Voor de verantwoording wordt verwezen naar de geluidanalyse in bijlage 4 van het rapport van NAA. De resulterende waarden voor het geluidvermogenniveau Lw in dB(A)/m$^2$ zijn opgenomen in tabel 2.2.

**Tabel 2.2**
Te verwachten geluidvermogenniveau industriegeluid per bedrijfscategorie

| Categorie | Geluidsvermogenniveau kavel $L_w$ in dB(A)/m$^2$ | | |
|---|---|---|---|
| | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
| Zwaar | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 60 | 55 | 50 |

Voor de onderhavige rapportage is onderzocht of de gehanteerde geluidemissies (dB(A)/m$^2$) valide zijn voor toepassing en of deze te staven zijn met praktijkgegevens. Voor de zware en middelzware bedrijfscategorieën is gecontroleerd of de geluidemissies nog representatief zijn. Dit is gedaan door gebruik te maken van akoestische onderzoeken in Nederland, evenals buitenlandse geluidonderzoeken, gerelateerd aan de energietransitie, zoals waterstofproductiebedrijven door elektrolyse, enzovoort.

In tabel 2.3 zijn de kentallen opgenomen zoals deze herleid kunnen worden aan de verschillende akoestische onderzoeken. Dit zijn kentallen gebaseerd op het totaal geïnstalleerd akoestisch vermogen gedeeld door het terreinoppervlakte van de installaties. In bijlage I zijn meer specifieke gegevens opgenomen.
Er is geen rekening gehouden met interne geluidafscherming (afscherming door eigen bouwwerken) of richtingsafhankelijke uitstraling.

De geel gearceerde kentallen zijn kentallen die mogelijk gerealiseerd kunnen worden met toepassing van BBT. Deze inschatting heeft een zekere mate van onnauwkeurigheid en kan pas nauwkeuriger bepaald worden bij meer gedetailleerde gegevens over de toe te passen installaties en de positie daarvan in relatie tot interne geluidafscherming naar de omgeving.

**Tabel 2.3**

Kentallen op basis van beschikbare akoestische onderzoeken en bepaling effecten op de geluidemissie met gangbare (akoestische) maatregelen.

| Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2) | Bedrijf/onderzoek | Geluidemissie dB(A)/$m^2$ dag/avond/nacht | Bijzonderheden | Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen |
|---|---|---|---|---|
| **Chemische bedrijven (ter illustratie)** | | | | |
| Chemisch bedrijf aromatische chemicaliën **(ter illustratie)** | MGC (Mitsubishi Gas Chemical) MXDA coatings<br>---<br>Merseyweg, Rotterdam<br><br>Rapport door Bilfinger Tebodin, 2021, i.h.k.v. MER | 69/69/69<br><br>Reductie mogelijk tot minimaal 65/65/65 dB(A) | MER-onderzoek: Globale benadering, nog niet alles in detail uitgewerkt; designing /engineering moet nog plaatsvinden wat zeker winst in een lagere geluidemissie kan opleveren.<br><br>Open installaties; verdere binnen plaatsing en afschermingen mogelijk, stillere typen machines mogelijk.<br><br>Deze plant is **niet** voorzien binnen de beoogde bedrijfscategorieën/-typen op IT Oosterpark. Geldt meer als illustratie voor kentallen. | Met optie "Bedrijvenmanager Geomilieu" is geluidemissie/$m^2$ bepaald.<br>Geluidonderzoek met realistische aannamen bronsterkten voor bronnen/brongroepen.<br>Op basis van empirische formules is totaal $L_W$ = 116,4 dB(A)<br><br>Model opgesteld<br><br>Met lokale afschermingen, binnen plaatsen/overdekt plaatsen, keuze lage bronsterkten met aanvullende bronmaatregelen is reductie tot 4 dB(A) mogelijk (vergelijkbare chemische fabrieken/plants). |
| **Waterstofproductiebedrijven** | | | | |
| HVO-installatie deoxydering en kraken met waterstof (zwaar) | Gunvor Energy BV Rotterdam<br>---<br>5e Petroleumhaven, Rotterdam<br><br>Rapport door Bilfinger Tebodin, jan 2023 | 66/66/66<br><br>65/65/65 | MER-onderzoek<br>nog niet alles in detail uitgewerkt.<br>Designing/engineering is nog aan de orde en kan winst opleveren.<br><br>Door gebruik van gebouwen, afschermingen en toepassen geluidisolatie kan minimaal 1 dB(A) worden gewonnen. (Compressoren, koelingen en leidingen) | Voor locatie is emissiebudget 67/67/67 dB(A)/$m^2$ vastgelegd in "Beleidsregel zonebeheerplan industrielawaai Rijnmond".<br><br>Met optie "Bedrijvenmanager Geomilieu" is geluidemissie/$m^2$ bepaald op 65,7 dB(A)/$m^2$<br><br>Geluidonderzoek met realistische aannamen bronsterkten (empirische formules) (bij. Handbook of Acoustics) voor bronnen/brongroepen.<br>Op basis daarvan is totaal $L_W$ = 118,5 dB(A).<br><br>Model opgesteld<br><br>Met lokale afschermingen, binnen plaatsen/overdekt plaatsen, keuze lage bronsterkten met aanvullende bronmaatregelen is reductie van minimaal 1 tot 3 dB(A) mogelijk. |
| DOW installatie:<br>vanuit methaan omzetten in $H_2$ en $CO_2$<br>(zwaar)<br><br>*Deze plant, als onderdeel van een groot chemische plant-terrein is niet voorzien binnen IT Oosterpolder. Geldt als illustratie voor kentallen* | DOW Benelux BV Terneuzen<br>---<br>Hubert H. Dowweg , Terneuzen<br><br>Rapport door DGMR, sept. 2021 | 76/76/76<br><br>70-71 | Haalbaarheidsonderzoek, passend binnen kavelmaat IT.<br><br>Open installaties, en veel leidingwerk, al of niet met isolerende leidingen.<br><br>Alleen het $H_2$-productiedeel beschouwd<br><br>Door gebruik van plaatsing in gebouwen, afschermingen en toepassen geluidisolatie kan 5 tot 6 dB(A) worden gewonnen. (Compressoren en leidingen).<br><br>Met verdergaande engineering en detailuitwerking maatregelen kan de emissie tot mogelijk ca. 66 dB(A)$m^2$ worden verlaagd. | Geluidemissie is afgeleid van gelijkwaardig plant-deel van DOW op onderhavig terrein, en algemene, globale kentallen.<br>Geen of weinig rekening gehouden met specifieke of uitgewerkte geluidbronnen.<br><br>Totaal bronsterkte $L_W$ = 121,8dB(A).<br>De emissie per oppervlaktemaat is bepaald uit totaal emissie gedeeld door oppervlakte plant (40.000 $m^2$)<br><br>Beperkt geluidmodel voor fabriek zelf. |
| Waterstofconversiepark - productie van $H_2$ en HyTransPoRTM transportleiding $H_2$<br>(zwaar) | Havenbedrijf Rotterdam<br>---<br>Locatie noordwestelijk van Slufter, Maasvlakte II<br><br>Geluidonderzoek als onderdeel van Milieuverkenning, door WB De Ruimte, april 2022 | 69/69/69<br>op basis van beschikbaarheid DCMR<br><br>65/65/65 | Elektrolyse in gebouwen; compressoren (103 dB(A)) in gebouwen.<br><br>Verdergaande maatregelen en engineering met toepassen stand der techniek is reductie tot 4 dB(A) mogelijk. Goed ontwerpen met oog naar omgeving kan nog verdere reductie opleveren. | Door DCMR is voorlopige, virtuele geluidruimte voor kavel vastgesteld, 69 dB(A)/$m^2$.<br><br>Geluidemissie relevant bepaald door waterstofcompressoren; Uit vergelijking met 3 varianten voor $L_W$ voor compressoren (103, 112 en 117 dB(A).<br>Variant met inpandig geplaatste compressoren (103 dB(A)) past binnen emissiebudget kavel.<br>Eind variant met een $L_W$ van 106 dB(A) voor de compressoren met maatregelen lijkt mogelijk. |

| Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2) | Bedrijf/onderzoek | Geluidemissie dB(A)/$m^2$ dag/avond/nacht | Bijzonderheden | Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Geluidmodel is opgesteld. Hoewel een globaal model, is uitkomst bruikbaar. |
| Waterstoffabriek H2V59 Duinkerken | Project groene waterstofproductie H2V59 (incl. sub-trafostation)<br>---<br>Zone industrielle du Grand Port Maritime Dunkerque<br><br>Geluidonderzoek uitgevoerd<br>Samenvatting ingezien | | Waterstof zal worden geproduceerd in twee identieke eenheden, waarbij elke eenheid een capaciteit van 100 MW heeft en gemiddeld 7.000 ton waterstof per jaar produceert.<br>Emissie hiervan is gering<br>Maatgevend bronnen zijn buiten opgestelde transformatoren, en aan westzijde van de hallen de compressoren | Uit de samenvatting van de geluidstudie is de geluidemissie laag te noemen.<br><br>Onvoldoende gegevens om een omrekening te kunnen maken naar emissiegetal per oppervlakte-eenheid.<br><br>Oppervlakte is 130.000 $m^2$ |
| Hydrogen Energy Parc and BESS (Battery Energy Storage System) (zwaar/middel) | Scottish Power Renewables (SPR)<br><br>--<br>Facility at Whitelee Windfarm, Eaglesham, Glasgow<br><br>Geluidrapport door RSK Acoustics, mei 2023 | 65/65/65<br><br>62-60/62-60/62-60 | Berekeningen op basis van buitenopstelling<br><br>Twee locaties, duidelijk op afstand gescheiden van elkaar<br><br>Binnenplaatsen en aanvullende maatregelen kan reductie van minimaal 3 tot 5 dB(A) worden gehaald. | Op basis van specs door leveranciers voor de Hydrogen Electrolyser Stackhouse, compressorgebouwen en koeltorens is een model opgesteld.<br>Totaal $L_W$ = 109,4 dB(A), vrije opstelling.<br>Met een oppervlak voor beide locaties van ca. 45.500 $m^2$ is de geluidemissie (methode uit Geluidverdeelplan Eemshaven) is een kavelemissie van 65 dB(A)/$m^2$ bepaald.<br>Voor de BESS is dat 64 dB(A)/$m^2$, voor de Hydrogen Site 58 dB(A)/$m^2$<br><br>Kanttekening dat model summier is opgesteld met vrij-uitstralende geluidbronnen.<br>Met eigen berekeningen is met toepassing van bronreducties, lokale afschermingen op terrein etc. een reductie van het emissiekental met minimaal 3 dB(A) te verwezenlijken. |
| Green Hydrogen facility (zwaar) | Northfleet Green Hydrogen Devolopment<br><br>--<br>Northfleet-Gravesend, River Thames<br><br>Onderzoek uitgevoerd door RES – HYRO, juli 2023 | 72/72/72 dB(A)/$m^2$ productie-unit<br><br>65/65/65 productie-unit | Onderzoek zonder maatregelen en specifieke broninformatie en bronopstelling<br><br>Opp. productie locatie), ca. 2.500 m2<br><br>Met bronmaatregelen (trafo's omwanden/afschermen, stillere bronnen koelers etc.) is reductie te behalen tot 65 dB(A)/$m^2$ | De relevante geluidbronnen bestaan uit hydrogen electrolysers, compressoren, substations, luchtafblaaskleppen, pneumatische systemen en water voedingstank.<br><br>De geluidemissie is ontleend aan een gelijkwaardige bedrijfslocatie, en aan gegevens leverancier en fabrikant. De aannames zijn in lijn met eigen ervaringscijfers.<br>Geluidmodel is grotendeels onder vrije veld condities, met open installaties.<br><br>Met de systematiek Geluidverdeelplan zonering Eemshaven is de emissie voor plantoppervlakte bepaald: 62 dB(A)/m2 (Bruto).<br>Door eigen modelberekeningen zijn varianten doorgerekend, met lokale afschermingen, separate bronreducties en plaatsingen in gebouw. |
| **Diverse --- relatie met waterstofbedrijven** | | | | |
| Converterstation voor windpark TenneT (middel) | Net op zee IJmuiden Ver Alpha,<br>---<br>industrieterrein Vlissingen-Oost te Borssele<br><br>Geluidonderzoek door Arcadis, juni 2021 | 61/61/61 | Trafo's deels in gebouw.<br><br>Overeenkomstig 'Beleidsregel zonebeheersysteem Industrieterrein Vlissingen-Oost 2008 Provincie Zeeland' is voor de onderhavige kavel een geluidemissie van 67,4 dB(A)/m2 in de dagperiode, 65,4 dB(A)/m2 in de avondperiode en 64,5 dB(A)/m2 in de nachtperiode voorzien<br><br>Door het volledig omkasten van trafo's valt de inrichting onder Activiteitenbesluit: 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit inrichting. | Met realistische bronsterkten (BBT, ook vergeleken met data eigen onderzoeken TenneT) voor de afzonderlijke bronnen (vermogenstransformatoren, de converterkoelers, de converterhal, de DC-hal en de transformatorkoelers) is uitvoerig geluidmodel opgebouwd.<br>Oppervlakte ca. 47.250 m2<br><br>Het geluidvermogen van het converterstation bedraagt 61 dB(A)/$m^2$.<br>Is als een netto waarde te zien.<br><br>Verder verlaging emissieniveau is niet doelmatig. |
| MM Microwave pyrolyse (Lichte categorie die veel elektriciteit benodigd) | Nieuwbouw MM Microwave – ECOS Energie BV<br>--<br>Industrieterrein Oosterhorn, Farmsum<br><br>Geluidonderzoek door LBP\|SIGHT, okt. 2020 | 53/52/52 | Alle productie-units in gebouw geplaatst. Op buitenterrein alleen koelers en hulpbronnen (BTT, stille uitvoering)<br><br>Weinig geluidwinst te behalen.<br><br>Bedrijf met groot stroomverbruik. | Op basis van geluidmodel voor omgevingsvergunning aanvraag en bronemissiegetallen van nieuwe installaties, waarbij de productiefaciliteiten in hal zijn geplaatst, is de geluidemissie berekend, tot 52-53 dB(A)/$m^2$. |

| Bedrijfsactiviteit (typering tabel 2.2) | Bedrijf/onderzoek | Geluidemissie dB(A)/$m^2$ dag/avond/nacht | Bijzonderheden | Wijze van bepaling geluidemissie, en effecten maatregelen |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Datacenters** | | | | |
| Datacenter Schiphol (middel) | AMS Dutch Datacenter Development BV<br>---<br>Aviolanda, Rozenburg-Schiphol<br><br>Onderzoek door LBP\|SIGHT, dec.2023 | 61,6/61,6/61,6 | Veel koelers op dak van gebouw ($L_W$ tot 104 dB(A)). Weliswaar gering akoestisch vermogen, doch groot aantal en bovenop gebouw. | Op basis van specs van installaties (koelers, drycoolers, chillers en uitlaten en NSA's is model opgesteld.<br>Totaal vermogen $L_W$ = 104 dB(A).<br>Chillers en drycoolers zijn zeker BBT te nemen.<br><br>Met model voor vergunningaanvraag is overeenkomstig systematiek geluidbeheer en kavelemissie (Geluidverdeelplan zonering Eemshaven) de geluidbelasting bepaald en het emissiekental berekend, bij 18.000 $m^2$. |
| | | 58/58/58 | Verdere (bron)afscherming en herpositionering (rekening houden met strategisch plaatsen en gebouwafscherming) is geluidwinst te behalen (richtingsafhankelijke uitstraling te gebruiken). | Door een variant berekening (installaties niet op dak maar achter gebouw, en verdere afscherming is een reductie van minimaal 4 dB(A) te bereiken. |
| **Batterijfabrieken en zonnepanelen** | | | | |
| Productiebedrijf giga-fabriek lithium-ion batterijen (middel) | Northvolt Germany - Industriegelände Heide, Duitsland, Emden<br>--<br>Geluidonderzoek door TüV Nord Umweltschutz, sept. 2023 | 59/59/51 | Veel geluidemissie vindt in fabriekshallen plaats. Geluidafstraling gebouwen is vanwege grootte complex relevant, naast mobiele bronnen voor logistiek.<br><br>In de nachtperiode zijn veel koelwerken/-installaties in de berekeningen meegenomen met een verlaagd toerental (lagere bronemissie). Dit geeft een emissie-kental van ruwweg 51 dB(A)/m2.<br>Onze ervaring zegt dat dit verschil in de praktijk zich niet voor doet bij een dergelijk continu bedrijf.<br>Gezien de aannames in het prognose-onderzoek zal bij de daadwerkelijke technische uitvoering de emissiecijfers van dag – nacht dichter bij elkaar liggen.<br><br>In de dag-/avondperiode zijn veel transportbewegingen en laadactiviteiten te zien, die de emissie verhogen. | Op basis van totaal bronsterkte voor gehele fabriek LW = 119 dB(A), bij een oppervlakte van ca. 977.500 $m^2$ volgt een emissiekental van ca. 59 dB(A)/$m^2$, netto.<br><br>Hoewel de productiefaciliteiten hoofdzakelijk binnen gebouwen plaatshebben, is vanwege de grootte van het fabrieksterrein en daardoor het logistieke aandeel de emissie groot.<br>(zie kleinere productie eenheden van batterijenfabrieken)<br><br>Geluidmodel en onderzoek voorhanden.<br>Gebruikte emissiecijfers zijn als gebruikelijk te beschouwen.<br><br>Geluidmodel is gedetailleerd genoeg.<br>De maatgevende bronnen zijn vrachtverkeer (logistiek), laad- en losactiviteiten, uitstralende gebouwen en technische installaties buiten opgesteld. |
| | | 58/58/49 | Verlaging van emissiekental is alleen door ingrijpende maatregelen (verder dan BBT).<br>Het onderzoek geeft nog reducties aan bij de koeltorens (tot 6 dB(A() etc. van 1 tot 2 dB(A).<br>Hetgeen zeker realistisch is. | Voor de nachtperiode is de te verwachten reductie 2 dB(A) omdat de maatgevende bronnen (koeltorens) reeds een lagere bijdrage kennen (frequentie-gestuurd). |
| Productiebedrijf giga-fabriek lithium-ion batterijen | Northvolt Ett -Skellefteå, Noord Zweden<br><br>MKB Utökad anläggning för storskalig produktion av litiumjonbatterier (Milieurapport grootschalige productielocatie litium ion batterijen)<br><br>Oktober 2018, Northvolt AB | 57/57/55 | Geluidemissie in nachtperiode lager vanwege minder behoefte aan koeling | Geen model voorhanden.<br>Opbouw giga-fabriek is gelijk aan fabriek in Heide.<br>Op basis van gepresenteerde geluidcontouren nachtperiode is de geluidemissie bepaald.<br><br>De geluidemissie zal iets lager zijn, vanwege situering in Noord-Europa (minder koeling). |
| Productiebedrijf batterijen (licht) | Batterijenfabriek ELEO Helmond,<br>Automotive Campus<br><br>Geluidonderzoek niet kunnen vinden | 50/50/50 | Productie vindt geheel inpandig plaats;<br>Voor geluid als milieucat. 3 te zien.<br><br>Emissie kan voldoen aan 50 dB(A) op 50 m nachtperiode | Emissiecijfers op basis van VNG-brochure milieucategorie, en Richtlijn Zonebeheer.<br><br>Opp. 3.000 -4.000 m2 |
| Productiebedrijf zonnepanelen (licht) | Energya,<br>Handelsweg<br>Westknollendam | 50/50/50 | Productie vindt volledig inpandig plaats.<br>Buitensopstelling koeling.<br>Voor geluid als milieucat. 3 te zien<br><br>Emissie voldoet aan 50 dB(A) op 50m nachtperiode | Emissiecijfers op basis van VNG-brochure milieucategorie, en Richtlijn Zonebeheer. |

**Conclusie beoordeling kentallen geluid**

De geschatte reducties bij de kolom “effecten maatregelen” zijn inschattingen vanuit expert judgement. Daarbij zijn de uitgangspunten van de geluidbronnen beoordeeld en is een inschatting gemaakt van het effect van maatregelen. Deze inschatting heeft een zekere mate van onnauwkeurigheid en kan pas nauwkeuriger bepaald worden bij meer gedetailleerde gegevens over de toe te passen installaties en de positie daarvan in relatie tot interne geluidafscherming naar de omgeving en de mogelijkheid van het toepassen van bronmaatregelen.

Samenvattend kan gesteld worden dat de door NAA gehanteerde kentallen voor de nachtperiode aan de onderkant van de range zitten. Bedrijven zullen daardoor naar verwachting vaak (bij omgevingsvergunning) meer geluidruimte moeten aanvragen. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de gestelde beoordelingsregels.

**Kentallen Eemshaven**

In de Eemshaven is geen categorisering gemaakt zoals in de Oostpolder. Overal is categorie 5.3 toegestaan. De grootste geluidruimte is op de kavels noordoost en noordwest. Door deze keuze te maken liggen de kavels met de meeste geluidruimte het verst weg van de woningen.

Alle andere kavels hebben een lager kavelbudget. Overigens geldt ook hier dat de mogelijkheid er is om deze in de avond en dag te verlagen, gelet op het gegeven dat een groot deel van de activiteiten continu is en de geluidemissie in de dag- en avond niet veel (1 tot 4 dB) afwijkt van de geluidemissie in de nachtperiode, zie ook hoofdstuk 4.1

# 3 Regels omgevingsplan

In het ontwerp-PIP zijn verschillende planregels opgenomen over het geluid door de toekomstige bedrijven in de omgeving. De belangrijkste zijn de volgende.

**Art. 3.3 - Nadere eisen binnen de bestemming 'Bedrijventerrein – Industrie'**
Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van bebouwing en het gebruik en de inrichting van gronden ten behoeve van (...) de milieusituatie, waaronder mede begrepen een optimale terreininvulling gelet op (...)
a. het belang van beperken van de emissie van geluid en
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
**Art. 10.3 - Gecumuleerde geluidbelasting**
De berekende gecumuleerde geluidbelasting op de gevel van gevoelige gebouwen (...) veroorzaakt door alle aanwezige geluidbronnen (...) mag niet meer bedragen dan 65 dB Lcum,
**Art. 11.2.2 – Specifieke gebruiksregels**
a. De op de verbeelding opgenomen standaard geluidbudgetten voor de dag-, avond- en nachtperiode mogen door inrichtingen niet worden overschreden.
**Art. 11.2.3 - Afwijken van de gebruiksregels**
a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 11.2.2 sub a om voor een activiteit een grotere geluidruimte dan het standaard geluidbudget toe te staan.
b. Deze omgevingsvergunning kan alleen worden verleend als:
- uit onderzoek is gebleken dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast, en;
- (...) is aangetoond dat de extra geluidruimte nodig is ondanks toepassing van de beste beschikbare technieken en eventuele extra maatregelen.
c. Het bevoegd gezag beoordeelt de onder b gestelde eisen op basis de beleidsregels die zijn opgenomen in het Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder (beleidsregel) en kan daarbij ter advisering een team van deskundigen (zonebeheerteam:) inschakelen.
**Art. 13.2 - Status van in het plan genoemde beleidsregels**
b. Het Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder genoemd in artikel 11.2.3 en (...) kunnen bij besluit (...) op basis van nieuwe inzichten worden aangepast

Het Geluidverdeelplan (GVP) is opgesteld door het NAA en is opgenomen in bijlage 3 bij de regels. In hoofdstuk 2 van het GVP staan de beoordelingsregels (beleidsregels) die het bevoegd gezag zal toepassen bij het toetsen aan en afwijken van de gebruiksregels van het bestemmingsplan. De regels zijn voor een belangrijk deel administratief en procedureel van aard. In par. 2.4, de artikelen 6 t/m 8, staan de beoordelingsregels voor het beoordelen van een aanvraag voor het binnenplans naar boven afwijken van de (immissiewaarde resulterend uit de) kavelgeluidruimte en nestgeluidruimte. Deze beoordelingsregels zijn (gedeeltelijk) herhaald in art. 11.2.3 van het bestemmingsplan (Afwijken van de gebruiksregels).

Bij de gestelde regels wordt het volgende opgemerkt.

- Hoewel kentallen voor geluid slechts een indicatie geven van het geluid dat een bedrijf in de omgeving zal gaan veroorzaken, zijn de op basis van kentallen berekende kavelbudgetten als relatief harde grens gesteld. Afwijken naar boven (meer geluid) kan worden toegestaan met een omgevingsvergunning voor een binnenplanse omgevingsplanactiviteit. Meer geluid kan uiteraard ook worden toegestaan door het wijzigen van het Geluidverdeelplan (art. 13.2 omgevingsplan).
- In hoofdstuk 2 is geconcludeerd dat de kentallen c.q. geluidbudgetten voor de nachtperiode aan de onderkant van de range zitten. Bedrijven zullen daardoor naar verwachting vaak (bij omgevingsvergunning) meer geluidruimte voor de nachtperiode moeten aanvragen.
- Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt beoordeeld volgens artikel 11.2.3 omgevingsplan (Afwijken van de gebruiksregels). Dat artikel bevat onder b zgn. open normen zoals een ‘niet onevenredige aantasting van de reserve’, de ‘toepassing van BBT’ en ‘extra maatregelen’. Dat zijn open normen, omdat een bedrijf vooraf niet precies weet hoe aan de gestelde regels kan worden voldaan. Het bevoegd gezag beoordeelt dat op basis van de vergunningaanvraag.
- Art. 11.2.3 ziet niet op de situatie dat een bedrijf minder geluidruimte nodig heeft. Bijvoorbeeld als op een kavel, waar rekening is gehouden met waterstofproductie door elektrolyse, een andersoortig bedrijf wordt gevestigd dat minder geluidruimte nodig heeft. Dan hoeft geen afwijkvergunning te worden aangevraagd. In beginsel heeft een te vestigen bedrijf ‘recht’ op de kavelruimte. Als het geluid voldoet aan de kavelruimte, vormt geluid geen beletsel voor het starten van de activiteiten. Het bevoegd gezag kan met toepassing van art. 13.2 de overtollige geluidruimte verdelen over het industrieterrein.
- Ook de in art. 11.2.3 onder c bedoelde beleidsregel bevat open normen, zoals bijvoorbeeld een 'qua geluidhinder optimale terreinindeling'. Een bedrijf kan echter niet zelf vooraf beoordelen of en zo ja in welke mate de benodigde en aangevraagde geluidruimte hieraan voldoet.

De onzekerheid voor bedrijven kan worden verminderd door het (ook) stellen van meer gesloten (minder open) beoordelingsregels voor situaties waarin de gevraagde omgevingsvergunning zal worden verleend. Hieronder zijn daarvan enkele voorbeelden gegeven. Hiervoor is uiteraard aanvullend onderzoek door de zonebeheerder nodig.

1. Bepalen dat meer geluidruimte in de dagperiode en/of avondperiode wordt toegekend, als dat nodig is voor het beperken van het geluid in de nachtperiode.
   Toelichting: het gaat hier om de situatie dat een bedrijf het geluid in de nachtperiode wil beperken, door activiteiten te concentreren, te verplaatsen naar de dag- en avondperiode. Als vanwege deze maatregel meer geluidruimte in de dag- en avondperiode nodig is, wordt deze toegestaan.

2. Bepalen dat extra geluidruimte op beoordelingspunten die niet liggen bij woningen wordt toegekend, als dat nodig is voor het beperken van het geluid op beoordelingspunten bij woningen.
   Toelichting: het gaat hier om de situatie dat een bedrijf het geluid bij de woningen wil beperken door het geluid van de woningen af te sturen. Bijvoorbeeld door koelinstallatie aan de noordzijde van gebouwen te plaatsen. Als daarvoor extra geluidruimte op andere beoordelingspunten nodig is, wordt dat toegestaan.
3. Bepalen dat gebouwen en bouwwerken zo worden geplaatst, dat het geluid door de eigen activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven richting de woningen zoveel mogelijk wordt afgeschermd.
4. Bepalen dat eigen gebouwen en bouwwerken zo worden geplaatst, dat het geluid door de eigen activiteiten en activiteiten bij andere bedrijven, zo min mogelijk wordt gereflecteerd naar de woningen.
5. Bepalen dat zoveel mogelijk moet worden vermeden dat grondverharding leidt tot reflectie van het geluid door activiteiten naar de woningen.
6. Bepalen dat geluidproductie ten zuiden van gebouwen die grenzen aan de groenstrook zoveel mogelijk moet worden vermeden.

# 4 Invloed omgevingsfactoren op de beoordeling van de geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een industrieterrein is gedefinieerd als de etmaalwaarden van het equivalente geluidniveau. De etmaalwaarden van het equivalente geluidniveau is de hoogste waarde van:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode;
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode verhoogd met 5 dB(A);
- of het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A).

Bij 24-uurs bedrijven wordt de geluidbelasting voornamelijk bepaald door het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A), maar het equivalente geluidniveau gedurende de dag- en avondperiode zal niet veel hoger zijn dan het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode. Omdat de Commissie mer (Cmer) had aangegeven dat onvoldoende onderzocht is of de geluidbelasting van 60 dB(A) bij de bestaande woningen ook niet lager kan zijn, worden er in deze paragraaf een aantal nuances gemaakt op de getalswaarde van de geluidbelasting van 60 dB(A).

## 4.1 Effect dag- avond- en nachtperiode

Op het industrieterrein zullen voornamelijk 24-uurs bedrijven in werking zijn waarbij de geluidemissie in de dag- en avondperiode nauwelijks tot gering zal afwijken van de geluidemissie in de nachtperiode. Vanuit andere industrieterreinen met 24-uurs bedrijven blijkt dat de geluidemissie in de avondperiode gemiddeld 1 dB(A) hoger is dan in de nachtperiode en in de dagperiode gemiddeld 2 dB(A) hoger dan de nachtperiode. Deze hogere geluidemissie is voornamelijk het gevolg van meer transportbewegingen in die perioden.

De geluidbelasting wordt immers bepaald door het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode + 10 dB(A). Het equivalente geluidniveau in de nachtperiode is ten hoogste 50 dB(A). Dit constaterende zal het langtijdgemiddeld geluidniveau ter plaatse van de bestaande woningen in de dagperiode 50 – 52 dB(A) zijn, of lager.

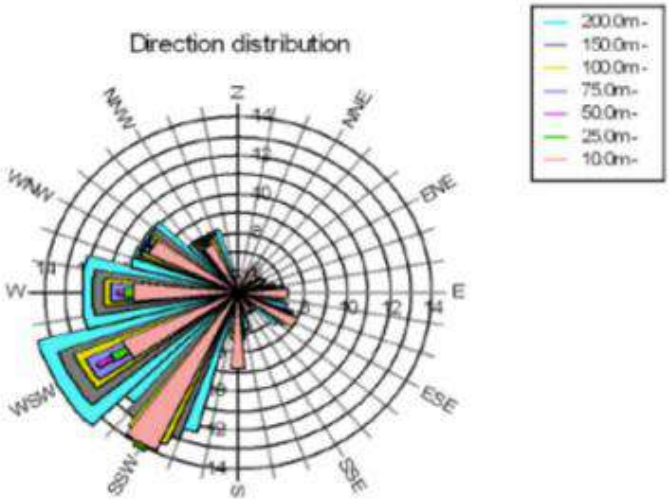
Daarbij is nog geen rekening gehouden met de effecten van de windroos voor het gebied, met de omvang van het terrein in relatie tot het ontvangpunt en meewindcondities en met een afwijkende luchtdemping (zie hierna).

## 4.2 Windprofiel Eemshaven

Het gehanteerde overdrachtsmodel voor berekening van de geluidbelasting bij de ontvanger is ontwikkeld voor een zo nauwkeurig mogelijke berekening van de geluidoverdracht. Het model berekent de geluidoverdracht in situaties waarbij sprake is van een weersituatie met een lichte tot matige wind in de richting van het immissiepunt en waarbij de temperatuurgradiënt geen noemenswaardige invloed heeft op de verticale geluidsnelheidsgradiënt. Van de in deze overdrachtssituatie berekende geluidimmissie wordt een meteo-correctieterm afgetrokken, die corrigeert naar de situatie met een meteogemiddelde geluidoverdracht.

In dit model wordt geen rekening gehouden met het windprofiel op een specifieke locatie noch met de vorm en afmetingen van een industrieterrein ten opzichte van een ontvangpunt. Dit is met name van belang bij een breed industrieterrein gezien vanuit het ontvangpunt. Het model gaat ervan uit dat alle geluidemissies van het industrieterrein gezamenlijk op hetzelfde moment het ontvangpunt met meewind kunnen bereiken, hoewel dit fysisch gezien niet kan optreden.

In figuur 4.1 (bron: Witteveen+Bos | Milieueffectenstudie (MES) windpark Eemshaven-West GV1101-5/16-021.104 | Definitief) is het windprofiel van de Eemshaven op verschillende hoogte weergegeven. De dominante windrichting is afhankelijk van de hoogte oriënterend westzuidwest, zuidzuidwest.

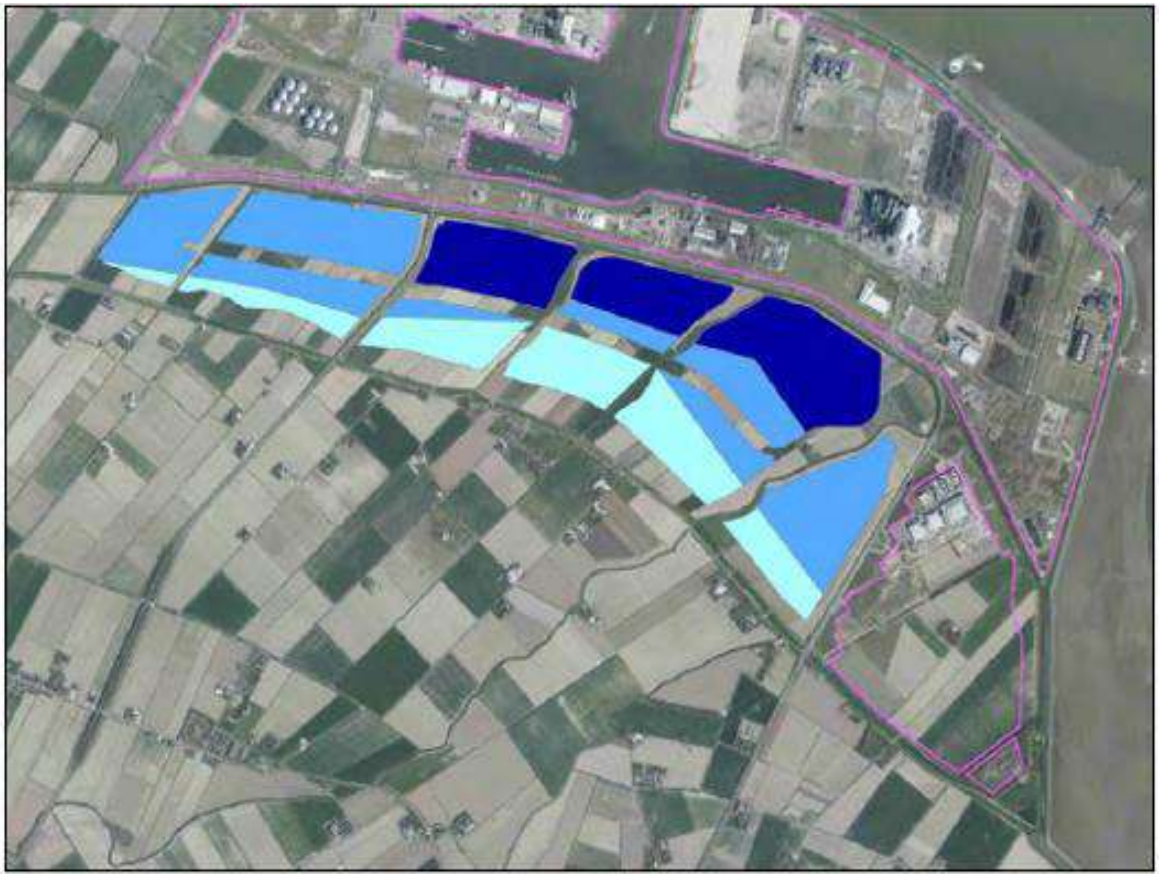



**Figuur 4.1**
Windroos Eemshaven

De woningen liggen ten zuidwesten van de Oostpolder en zullen dus overwegend tegenwind hebben ten aanzien van de geluidemissie vanuit de Oostpolder. Dat maakt dat de wettelijk correct berekende geluidbelasting in de praktijk jaargemiddeld lager zal zijn dan de nu als 58 dB(A) berekende geluidbelasting.

## 4.3 Effect meewind in relatie tot breedte industrieterrein t.o.v. het ontvangpunt

In figuur 4.2 is het industrieterrein weergegeven.



**Figuur 4.2**
Industrieterrein Oostpolder

Gegeven de breedte van het industrieterrein is het fysiek niet mogelijk dat alle geluidemissie op het industrieterrein een ontvangpunt gelijktijdig onder meewindcondities kan bereiken. Door de breedte van het industrieterrein zal ook bij meewind een deel van de geëmitteerde geluidenergie niet bij het ontvangpunt terecht kunnen komen op de wijze waar het rekenmodel vanuit gaat. Sterker, een deel van de geluidenergie zal vanuit het ontvangpunt invloed hebben van zijwind.

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat de wettelijk correct berekende geluidbelasting van 58 dB(A) in de praktijk lager zal zijn. Wij schatten het effect op 1 à 3 dB(A). Dit is van belang als het gaat om de beoordeling van de geluidbelasting bij de woningen. Deze wordt nu vanuit een wettelijk perspectief beoordeeld maar zou ook vanuit het feitelijke perspectief beoordeeld moeten worden om op deze wijze een meer zuivere afweging te maken als het gaat om de getalswaarde van de geluidbelasting.

## 4.4 Invloed luchtdemping en aanvullende overdrachtsdemping

In het akoestische onderzoek van NAA is gebruikgemaakt van de standaard geluiddemping uit de 'HMRI'. TNO heeft een model ontwikkeld dat uitgaat van het zogenaamde Parabolic Equation dat aantoonbaar meer geschikt is voor berekeningen van geluidoverdracht over grote afstanden en sterk geluidabsorberende bodems, dan de overdrachtsberekeningen op basis van de HRMI.

De aanvullende demping ten opzichte van de HMRI bedraagt:
- 0 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand kleiner dan 800 meter;
- 0 tot 2 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand van 800 tot 1.500 meter;
- 2 tot 3,5 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand van 1.500 tot 4.000 meter;
- 3,5 dB(A) voor een bron-ontvanger afstand groter of gelijk aan 4.000 meter.

Met deze extra demping die vooral effect heeft op de geluidbelasting bij de bestaande woningen als gevolg van Eemshaven is nog geen rekening gehouden. Een lagere geluidbelasting vanuit Eemshaven heeft een positief effect op de gecumuleerde geluidbelasting van de Oostpolder en Eemshaven.

## 4.5 Geluidwering bestaande woningen

Daarnaast zal door de wettelijk berekende geluidbelasting van 58 dB(A) bij de bestaande woningen de gevelgeluidwering onderzocht gaan worden waarbij eventueel maatregelen in de gevel getroffen gaan worden waarmee de geluidbelasting in de woningen niet boven de 35 dB(A) uitkomt. Daarmee wordt ook een aanvaardbaar binnenklimaat gecreëerd.

# 5 Conclusie

**Conclusie beoordeling kentallen geluid**
Samenvattend kan gesteld worden dat de door NAA gehanteerde kentallen voor de nachtperiode kijkend naar de gevonden spreiding van vergelijkbare inrichtingen aan de onderkant van de range zitten.

**Conclusie beoordeling geluidbelasting**
Door een aantal factoren (zie hoofdstuk 4) zal het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau lager zijn dan bij de getalswaarde van een geluidbelasting van 58 dB(A) vanuit de Oostpolder en 60 dB(A) vanuit de cumulatie van Oostpolder en Eemshaven.is bepaald.

Vooral in de dag- en avondperiode is het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau lager dan de getalswaarde van 60 dB(A) geluidbelasting suggereert.

Het werkelijk optredende langtijdgemiddeld geluidniveau van de Oostpolder met de Eemshaven zal, rekening houdend met de omgevingsfactoren in hoofdstuk 4, in de dagperiode niet leiden tot een hoger langtijdgemiddeld geluidniveau van circa 50 dB(A) en kan als ruimtelijk aanvaardbaar worden beoordeeld.
In de avond- en nachtperiode zal het langtijdgemiddeld geluidniveau hoger zijn dan 40 dB(A) en zullen maatregelen in de gevel zorgdragen dat er in de woningen een aanvaardbaar geluidniveau ontstaat.

LBP|SIGHT

E. (Ed) Goudriaan ing. C.P. (Chris) Weevers Ing. H. (Han) Vossen

# Bijlage I

## Gehanteerde gegevens

| Type | Omschrijving | Opmerking | Opp ca m² | Opp ha | Lw/m² berekend | | | | Lw berekend | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | voor mtr | | na mtr | | voor mtr | | na mtr | |
| | | | | | dag | nacht | dag | nacht | dag | nacht | dag | nacht |
| **2?** | **Chemische bedrijven** | | | | | | | | | | | |
| | MGC Rotterdam | | 55.000 | 5,5 | 69,0 | 69,0 | 65,0 | 65,0 | 116,4 | 116,4 | 112,4 | 112,4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **2** | **Waterstoffabrieken** | | | | | | | | | | | |
| | Gunvor Rotterdam | | 190.000 | 19 | 65,7 | 65,7 | 65,0 | 65,0 | 118,5 | 118,5 | 117,8 | 117,8 |
| | DOW Terneuzen | | 40.000 | 4 | 75,8 | 75,8 | 70-71 | 70-71 | 121,8 | 121,8 | 117,0 | 117,0 |
| | Verkenning Maasvlakte II | | 200.000 | 20 | 69,0 | 69,0 | 65,0 | 65,0 | 122,0 | 122,0 | 118,0 | 118,0 |
| | H2V59 Duinkerken (Fr) | | 130.000 | 13 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | NGHD (VK) | | 24.500 | 2,45 | 72,0 | 72,0 | 65,0 | 65,0 | 104,0 | 104,0 | 97,0 | 97,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **2+** | **Waterstoffabrieken + anders** | | | | | | | | | | | |
| | SPR Glasgow (Scottland) | Waterstofprod én energie opslag in batterijen | 45.500 | 4,55 | 65,0 | 65,0 | 60-62 | 60-62 | 111,6 | 111,6 | 99-101 | 99-101 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **Fabricage batterijen** | | | | | | | | | | | |
| | Northvolt Heide (D) | | 977.500 | 97,8 | 59,2 | 50,9 | 57,0 | 50,0 | 119,1 | 110,8 | 118,1 | 108,9 |
| | Northvolt Skelefta (Zw) | | 500.000 | 50 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 112,0 | 112,0 | 112,0 | 112,0 |
| | ELEO Helmond | opp uit eigen persbericht: 3.000-4.000 m2 | 4.000 | 0,4 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 | 86,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **3** | **Datacenters** | | | | | | | | | | | |
| | AMS (Amsterdam) | | 18.000 | 1,8 | 61,6 | 61,6 | 58,0 | 58,0 | 104,2 | 104,2 | 100,6 | 100,6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6 | **Transformatorstations** | | | | | | | | | | | |
| | Net op zee IJmuiden Ver Alpha (Vlissingen) | converterstation; omkasten trafo's ! | 47.250 | 4,7 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 107,7 | 107,7 | 107,7 | 107,7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7 | **Elektric intensieve ind** | | | | | | | | | | | |
| | MM / ECOS Energie bv (Delfzijl) | | 8.600 | 0,9 | 53,0 | 52,0 | 53,0 | 52,0 | 92,3 | 91,3 | 92,3 | 91,3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7 | **Zonnepanelenfabricage** | | | | | | | | | | | |
| | Energya (Westknollendam) | zonnepanelen productie | 9.750 | 0,975 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 89,9 | 89,9 | 89,9 | 89,9 |

# V

## BIJLAGE: ONDERZOEK NAA

# INLEIDING

Voor het PIP Oostpolder moet een akoestische invulling worden gemaakt van het terrein. Hiervoor is het van belang te weten wat de benodigde geluidruimte per $m^2$ is ($L_W$ in dB(A)/$m^2$) voor de verschillende typen bedrijvigheid die hier worden verwacht. Dit is, samen met het aantal hectares van de typen bedrijvigheid, een belangrijke parameter om te bepalen hoeveel geluidruimte nodig is voor een uitvoerbaar bestemmingsplan. Deze bijlage geeft de onderbouwing voor de benodigde geluidruimte per $m^2$.

In deze inleiding gaan we eerst in op de “historie” van de bepaling van de benodigde geluidruimte per $m^2$.

**Start t.b.v. Plan-MER**
Het onderzoek hiervoor is oorspronkelijk gestart voor de Plan-MER met vijf mogelijke typen of doelgroepen bedrijven, dat zijn:
1. fabricage van lithium ion batterijen;
2. waterstofproductie door elektrolyse;
3. hyperscale datacenters;
4. toeleveranciers voor wind op zee;
5. fabricage van vrachtauto’s op waterstof.

**Fase ontwerp PIP**
Ten tijde van het opstellen van het ontwerp PIP was duidelijk geworden dat de categorie 4 en 5 vervallen en werden twee extra categorieën aangegeven, te weten:
6. hoogspanningsstations;
7. elektriciteitsintensieve industrie (niet nader gespecificeerd).

Ook werd in het ontwerp PIP ruimte aangehouden voor overige bedrijfstypen (genummerd 8), passend binnen het profiel uit het Koersdocument. Dit konden onder meer zijn ondersteunende bedrijvigheid, maar ook ondersteunende bedrijven voor wind op zee en tank/laadfaciliteit groene energie, die passen bij het profiel van groene energie.

De onderbouwing van de benodigde geluidruimte per $m^2$ werd gevoegd als bijlage 2 bij ontwerp PIP-bijlage 7 MER deelrapport geluid gebruiksfase en als bijlage 4 bij ontwerp PIP-bijlage 21 rapport industriegeluid Wgh. De informatie werd nader toegelicht in het planvoornemen voor de Project-MER: daarin stonden de verschillende typen verder toegelicht met een omschrijving, een voorbeeldfabriek en de belangrijke milieuaspecten.

**Fase PIP**
In 2024 is naar aanleiding van zienswijzen op het ontwerp-PIP en de advisering door de commissie m.e.r. over het project-MER nogmaals goed gekeken naar de uitgangspunten voor industriegeluid. In het definitieve plan zijn de uitgangspunten voor de aangehouden geluidruimte gewijzigd ten opzichte van het ontwerp.

In het PIP wordt uitgegaan van de hoofdtypen of doelgroepen bedrijven als in het ontwerp, met uitzondering van type 8, dus:
1. fabricage van lithium ion batterijen;
2. waterstofproductie door elektrolyse;
3. hyperscale datacenters;
6. elektriciteitsinfrastructuur (hoogspannings- en converterstations);
7. overige elektriciteitsintensieve industrie.

Hierbij richt categorie 7 ‘overige elektriciteitsintensieve industrie’ zich op:
- maakindustrie zonnepanelen; div producten;
- maakindustrie toelevering wind op zee (kleinere onderdelen van windturbines, kabels etc.);
- maakindustrie C28 ‘Machines en apparaten’;
- maakindustrie C25 ‘Producten van metaal’ en
- andere bedrijfstypen op bijlage 1 (zoals reparatie etc).

Naast deze hoofdtypen is ruimte voor ondersteunende bedrijvigheid (in deze bijlage ook wel als type 11 aangeduid), zoals waterbehandeling (produceren, zuiveren, etc.), energieopslag.

## UITGANGSPUNT SCHAALGROOTTE

Op dit moment zijn geen gegevens bekend over:
- gewenste vermogens of capaciteiten of
- de exacte aard van de activiteiten.

Uitgangspunt voor voorliggende notitie is dat het gaat om grote bedrijven met grote percelen (veel groter dan 1 ha per bedrijf, bijv. 10 tot 100 ha per bedrijf).

## BEOORDELING - INLEIDING

Afhankelijk van de beschikbare informatie, is aangesloten bij of uitgegaan van:
1. bestaande bedrijfstypen uit de VNG publicatie waaruit dan vervolgens op basis van standaard kengetallen een $L_W$ in dB(A)/m$^2$ is bepaald, of
2. de geluidproductie opgegeven in concrete akoestische onderzoeken voor MER beoordelingen of Wabo vergunningaanvragen.

**Ad. 1 Standaard kengetallen $L_W$ in dB(A)/m$^2$ bij VNG publicatie**
In de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering, uitgave 2009 zijn van heel veel bedrijven onder meer de milieu-aspecten geur, stof, geluid en gevaar geïnventariseerd ten behoeve van ruimtelijke ordening. Op basis daarvan zijn voor de diverse SBI-categorieën deze aspecten gerangschikt. Aangegeven is een richtafstand van de rand van het bedrijf voor een nieuw bedrijf tot woningen en/of woonwijken. Volgens de publicatie kan dan op de richtafstand een geluidbelasting van globaal 45 dB(A) etmaalwaarde worden verwacht.

Uitgaande van een door ons gekozen gemiddeld perceeloppervlak is met dit gegeven door ons een kengetal voor het geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/m$^2$ berekend. Tabel 1 presenteert de berekende kengetallen. Voor de bedrijfstypen waarvan alleen de milieucategorie bekend is, biedt tabel 1 een handvat om het $L_W$ in dB(A)/m$^2$ in de Oostpolder te bepalen.

Hierbij wordt opgemerkt:
- Het perceeloppervlak heeft invloed op de kengetallen. De hier genoemde kengetallen gelden voor wat grotere percelen (groter dan ca. 10 ha).
- De kengetallen zijn niet afkomstig uit de VNG publicatie. De kengetallen zijn evenmin algemeen erkende waarden, maar waarden die door ons zijn bepaald.
- De kengetallen hebben betrekking op het terrein van de inrichting, zijnde het daadwerkelijke uitgeefbare bedrijfsterrein. Het oppervlak van openbare wegen, leidingstraten, bermen, sloten etc. maakt hiervan géén deel uit.
- De kengetallen zijn etmaalwaarden. Voor het onderzoek Oostpolder is pas in tweede instantie een schatting gemaakt voor de afzonderlijke etmaalperioden: de dag-, avond- en nachtperiode.
- Voor de doelgroepen 1, 2 en 3 geldt dat de aard en omvang van de activiteiten betrekkelijk nieuw is. Dat betekent dat terughoudend zal moeten worden omgegaan met de gegevens zoals te vinden in de VNG publicatie, aangezien deze activiteiten daarin nog niet dan wel niet voor de gewenste schaal kunnen zijn opgenomen.

**Tabel 1: Algemene kengetallen geluidproductie in dB(A)/m² (passend bij VNG milieucategorieën)**

| VNG milieucategorie | VNG richtafstand in m | kengetal Lw in dB(A)/m² | | |
|---|---|---|---|---|
| | geluidbelasting 45 dB(A) etmaalwaarde | dag | avond | nacht |
| 1 | 10 | 50 | 45 | 40 |
| 2 | 30 | 55 | 50 | 45 |
| 3.1 | 50 | 57 | 52 | 47 |
| 3.2 | 100 | 60 | 55 | 50 |
| 4.1 | 200 | 63 | 58 | 53 |
| 4.2 | 300 | 65 | 60 | 55 |
| 5.1 | 500 | 68 | 63 | 58 |
| 5.2 | 700 | 70 | 65 | 60 |
| 5.3 | 1.000 | 74 | 69 | 64 |
| 6 | 1.500 | 78 | 73 | 68 |

**Ad 2. Geluidproductie uit concrete onderzoeken**
Voor de bedrijfstypen 1, 2, 3 en 6 zijn beschikbare akoestische onderzoeken van concrete, afzonderlijke inrichtingen geraadpleegd, onderzoeken die voor zover onze informatie reikt representatief zijn voor de in de Oostpolder te vestigen bedrijven. Uit de beschouwde onderzoeken is het geluidsvermogenniveau $L_W$ in dB(A)/m² berekend.

Opgemerkt wordt dat een dergelijke berekening op diverse manieren kan worden uitgevoerd. Elke manier leidt tot iets andere resultaten. Voor voorliggend onderzoek zijn de kengetallen voor de meeste Nederlandse onderzoeken berekend op de wijze waarop het emissiekengetal moet worden bepaald in het Geluidverdeelplan Eemshaven (26 september 2022) en Geluidverdeelplan Eemshaven en Oostpolder (28 november 2023) inclusief daarbij behorend geluidspectrum en bronhoogte en met een “terugrekenafstand” van 4.000 m[1]. Voor de overige onderzoeken en die van batterijsystemen in het buitenland zijn de geluidproducties per m² bepaald door optelling van de geluidvermogenniveaus gecorrrigeerd voor de bedrijfsduur gedeeld door het terreinoppervlak. Op de laatste pagina van deze bijlage zijn de gegevens samengevat.

**Controle**
De gegevens zijn vervolgens getoetst aan, aangevuld met en zo nodig gecorrigeerd aan de hand van de resultaten van de benchmark die in opdracht van de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen door LBP|Sight Advies- en ingenieursbureau in bouw, ruimte en milieu is uitgevoerd en waarvan verslag is gedaan in de notitie “PIP Oostpolder, Beschouwing gehanteerde kentallen en geluidruimte”, kenmerk R001_02_L240367, versie 04 d.d. 12 augustus 2024 van LBP|Sight.

# BEOORDELING PER BEDRIJFSTYPE

**1. Fabricage van lithium ion batterijen**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou kunnen worden toebedeeld aan de volgende SBI-categorieën:
- 272 batterijenfabrieken: categorie 3.2;
- 27, 28, 33 machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie: categorie 4.1;
- 291.2 Autofabrieken en assemblagebedrijven p.o. >= 10.000 m²: categorie 4.2 (zoneringsplichtig).

Voor de categorieën 3.2, 4.1 en 4.2 geeft tabel 1 waarden van resp. 50, 53 en 55 dB(A)/m² in de nachtperiode.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er is géén onderzoek van een vergelijke fabriek in Nederland beschikbaar. De enige mogelijkheid voor een voorbeeld in Nederland is een mogelijke aansluiting bij de gegevens onder (de vervallen) categorie 5: fabricage van

[1] In het onderzoek voor het ontwerp PIP was een terugrekenafstand van 1.000 m gehanteerd. Achteraf bezien een minder gelukkige keuze. Het Lw/m² is bij een afstand van 4.000 m gemiddeld hoger.

vrachtauto's op waterstof. Daarvoor was één onderzoek voor een autofabriek beschikbaar (VDL Ned Car in Born, 90 ha, 2020). Uit de ligging van de geluidszone rond een industrieterrein waarop onder meer deze autofabriek is gevestigd, is een geluidsruimte binnen de zone van 68 à 69 dB(A) etmaalwaarde per $m^2$ bedrijfsterrein afgeleid en van 67 dB(A) etmaalwaarde per $m^2$ over het totaal oppervlak bedrijfsterrein inclusief wegen, infrastructuur e.d. Een dergelijke fabriek zal over het algemeen een continubedrijf zijn, met weinig verhoging in de dag- en avondperiode ten opzichte van de nachtperiode. Op basis van deze cijfers werd *in het ontwerp PIP* een waarde van ca. 58 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode representatief geacht.

Via de opdrachtgever zijn in 2024 onderzoeken aangeleverd van drie grote batterijfabrieken in het buitenland (98, 32 en 50 ha). Daaruit resulteren waarden van 49.4, 52-53 en 55 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode. Van de eerste twee zijn de waarden in de dagperiode 58.5 en 55-56 dB(A)/$m^2$ (het buitenland kent een andere indeling van etmaalperioden, een dag van 06-22 en een nacht van 22-06 uur), van de derde zijn geen dagwaarden gegeven. Bij de eerste is het grote verschil tussen dag en nacht opvallend. Volgens het onderzoek wordt dit veroorzaakt door logistiek (laden en lossen) overdag en een kleinere koelbehoefte in de nacht door lagere buitentemperatuur.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft geen cijfers van andere fabrieken en geen aanleiding tot aanpassing van de kengetallen.

*Conclusie batterijfabrieken*
De cijfers geven aanleiding om de waarde in het ontwerp PIP voor dit bedrijfstype van 58 dB(A)/$m^2$ in de nacht-periode te verlagen. In het PIP wordt voor deze categorie 52 dB(A)/$m^2$ in de nachtperiode aangehouden. De geluidproductie in de dagperiode zal of in ieder geval kan hoger zijn dan in de nachtperiode.

**2. Waterstofproductie door elektrolyse**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
Geen informatie beschikbaar.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Wij gaan er vooralsnog van uit dat er gas gecomprimeerd moet worden tot hoge drukken in een grote compressor. Door de compressie wordt het gas heet en moet het worden gekoeld. De belangrijkste geluidsbronnen zijn dan ook de compressor, het stromingsgeluid door de geïsoleerde leidingen en de koelingen en pompen. De geluids-productie is afhankelijk van de capaciteit, mogelijk de gebruikte omzettingstechniek (PEM / alkaline-water / anders), het type koeling en de benodigde uitgangsdrukken (35-700 bar; mate van benodigde compressie en daarmee ook weer hoeveelheid koeling).

Uitgegaan is als eerste van gegevens van een stikstoffabriek. Verder is uitgegaan van prognose-onderzoeken bij Wabo-vergunningaanvragen voor de oprichting van waterstofproductiefabrieken in het Eemsdeltagebied. Het aantal gegevens was ten tijde van het Plan-MER met slechts 4 onderzoeken beperkt en is dat met 8 onderzoeken nu nog steeds. Het betreft prognoses, meetgegevens van in werking zijnde elektrolysers zijn nog niet beschikbaar. De elektrolysers hebben opgenomen vermogens variërend van 20 tot 370 MW.

Ten tijde van de 4 onderzoeken die gebruikt werden in het Plan-MER kwam naar voren dat vanwege het veiligheidsaspect de compressoren mogelijk in de open lucht zouden moeten staan (zodat eventueel vrijkomend waterstofgas niet 'ingesloten' kan raken in een gebouw). Dit zou leiden tot een hogere geluidsproductie. Een alternatief, waarbij de compressoren in een zwaar gesloten gebouw zouden worden geplaatst en nog enkele andere kleinere reducties werden doorgevoerd, werd ook doorgerekend met als uitkomst: een ruim 3 dB lagere geluidsproductie. Het was destijds niet zeker dat de compressoren ook werkelijk tegen redelijke kosten in een zwaar gebouw konden worden geplaatst. Mede gelet op de aangevraagde ruimte in andere (eerdere) prognose onderzoeken, die nadien nog niet werden gecorrigeerd, is uiteindelijk in het Plan-MER uitgegaan van een waarde die dicht aanligt tegen de situatie met gesloten gebouw. Inmiddels wordt vanwege het geluidaspect in de meeste aanvragen uitgegaan van compressoren in een gesloten gebouw.

Op dit moment zijn ons gegevens bekend van representatieve onderzoeken van 7 te bouwen fabrieken:
- 3 zelfstandige $H_2$-productiebedrijven en
- 4 $H_2$-productiebedrijven gekoppeld aan energiecentrales.

Bij een koppeling met energiecentrales kunnen faciliteiten van de energiecentrales worden benut, zoals suppletie-water voor de koeling, aanvoer van demiwater, mogelijk gebruik van (afval)warmte door de centrale. Dit kan ervoor zorgen dat bepaalde voorzieningen binnen het $H_2$-productiebedrijf niet aangebracht hoeven te worden. Hoewel het niet onmogelijk is dat de elektrolysers in de Oostpolder zullen worden gekoppeld aan energiecentrales, sluiten wij toch hoofdzakelijk aan bij de gegevens voor zelfstandige $H_2$-productiebedrijven.

Van de genoemde vier $H_2$-productiebedrijven gekoppeld aan energiecentrales maken er twee gebruik van (zee)waterkoeling, ook via de centrale. Koeling is in de meeste gevallen een relevante geluidbron, zeker bij koeling aan de lucht. Maar ook bij waterkoeling is sprake van geluidbronnen als waterpompen, wateruitlaat en dergelijke. In deze twee laatstgenoemde aanvragen ontbreken deze geluidbronnen. Het is echter binnen de integrale uitgangspunten van het PIP niet mogelijk om tot waterkoeling te verplichten en de geluidruimte daarop af te stemmen. Wij sluiten daarom hoofdzakelijk aan bij de kengetallen voor de installaties met luchtkoeling.

De activiteiten vinden in de regel continu plaats gedurende het etmaal. Voor variatie in de geluidproductie is de koeling het meest bepalend: de koelbehoefte kan in de avond- en nachtperioden lager zijn (lagere buiten-temperaturen). Er is rekening gehouden met een beperkt hogere geluidproductie in dag- en avondperiode.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft diverse cijfers. Deels gaat het hier om puur waterstoffabrieken, maar deels zijn het ook fabrieken met processen die wellicht tot bepaalde hoogte vergelijkbaar zijn. Deze laten in vrijwel alle gevallen zien dat de geluidproductie zonder aanvullende maatregelen hoger is dan 65 dB(A)/m² in de nacht en dat met aanvullende maatregelen tot ca. 65 dB(A)/m² haalbaar is.

*Conclusie waterstofproductie*
In het ontwerp-PIP is 65 dB(A)/m² in de nachtperiode aangehouden. De aanvullende eigen cijfers en die van de benchmark laten zien dat dit getal passend is. Om reden van een maximum gewenst maatregelenpakket gericht op het beperken van de geluidemissie (waarbij deze richtingsafhankelijk, d.w.z. meer richting het zuiden dient te worden beperkt), is er echter voor gekozen dit getal met 1 dB te verlagen. In het PIP wordt voor deze categorie 64 dB(A)/m² in de nachtperiode aangehouden.

**3. Hyperscale datacenters (luchtkoeling)**
*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorieën kunnen vallen:
- Bij de ontwikkeling van Eemshaven ZO werd gesteld dat een dergelijke inrichting zou passen in cat. 2 tot 3.2. Uit akoestische onderzoeken bleek toen al dat hiermee de geluidproductie fors zou worden onderschat.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er zijn gegevens beschikbaar van onderzoeken van datacenters: enkele middelgrote (ca. 6 ha) en één hyperscale. Deels zijn ze al gerealiseerd, voor het andere deel gaat het om prognoses.

De geluidsproductie wordt bepaald door koeling en in mindere mate door luchtbehandeling en transformatoren en in de dagperiode het testen van noodstroomaggregaten. Ook hier geldt dat de koelbehoefte in de dag- en avond-perioden veelal hoger is door hogere buitentemperaturen.

Voor de nachtperiode kan een waarde van 58 dB(A)/m² worden aangehouden, al is duidelijk dat een bedrijf hiervoor zeer scherp op de geluidproductie zal moeten sturen. Voor de avond- en dagperiode is een grotere ruimte benodigd.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark geeft geen aanleiding tot bijstelling van de door ons verzamelde gegevens.

*Conclusie Hyperscale datacenters*
De waarde uit het ontwerp PIP van 58 dB/m² in de nachtperiode kan ongewijzigd worden aangehouden.

**6. Hoogspanningsstations**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
De inrichting zou in de volgende SBI-categorie kunnen vallen:

- 35.C5 elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen: >= 1.000 MVA: categorie 5.1 (zoneringsplichtig), waarvoor tabel 1 een waarde van 58 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode geeft.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Bepalend voor de geluidproductie van hoogspanningsstations (schakelstations) zijn de transformatoren en in voorkomende gevallen – bijvoorbeeld voor aanlanding van stroom via een zeekabel - ook de omvormers (gelijk- naar wisselspanning) en spoelen. De vermogensschakelaars op de verdeelvelden produceren alleen geluid bij schakelpieken en zijn daarom voor het gemiddelde niet relevant. Doordat de verdeelvelden wel een relatief groot oppervlak beslaan, is het $L_W$/m$^2$ erg afhankelijk van de functie van het station.

Een waarde van 58 à 60 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode lijkt realistisch. In het ontwerp PIP was 58 dB(A)/m$^2$ voor de nachtperiode aangehouden. Uit de aanvullende cijfers blijkt dat dit scherp gecalculeerd is. In het PIP wordt dezelfde waarde aangehouden. Voor de dag- en avondperiode is beperkt extra ruimte voldoende.

*Benchmark*
De benchmark bevestigt dat 58 dB(A)/m$^2$ voor de nachtperiode een redelijk minimum is.

*Conclusie Hoogspanningsstation*
Alle gegevens van de nadere analyse geven geen grond voor het verder verlangen van het uitgangspunt voor de nachtperiode. Voor de dagperiode is de geluidproductie met 1 dB/m$^2$ verlaagd.

**7. Overige elektriciteitsintensieve industrie**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
In het stadium van het ontwerp-PIP achtten wij inschaling in een SBI-categorie niet goed mogelijk.
In de loop van 2024 zijn nadere uitgangspunten bekend geworden, in de vorm van een nadere duiding van de beoogde bedrijfstypen. Deze bedrijfstypen vallen o.a. binnen de SBI-categorieën/groepen (SBI-2008):

- 25, 31 vervaardiging en reparatie van producten van metaal exclusief machines en transportmiddelen;
- 27, 28, 33 vervaardiging van machines en apparaten;
- 26, 27, 33 vervaardiging van overige elektrische machines en apparaten en benodigdheden.

Het merendeel van deze categorieën valt t.a.v. geluid onder de categorieën 3.2, 4.1 en 4.2, waarvoor tabel 1 kengetallen van respectievelijk 50, 53 en 55 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode geeft.

Volgens informatie van de provincie Groningen zal het hierbij gedeeltelijk om dag- en gedeeltelijk om continu-bedrijven kunnen gaan: in sommige gevallen kan de geluidproductie in de nachtperiode dan misschien nog wat hoger zijn. In alle gevallen moet voor de dag- en avondperiode rekening worden gehouden met een waarde die significant hoger is dan de nachtwaarde.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Onderzoeken zijn niet voorhanden, maar de VNG categorieën geven voldoende houvast.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark géén aanleiding tot correctie van het gehanteerde uitgangspunt.

*Samenvattend*
Om genoemd bedrijfstype te kunnen faciliteren is een geluidruimte van 55 dB(A)/m$^2$ in de nachtperiode benodigd.

**11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit**

*Op basis van een schatting van de milieucategorie volgens Bedrijven en milieuzonering*
Vergeleken met traditionele waterzuivering, kan de waterbehandeling worden ingeschaald binnen de SBI-categorieën/groepen (SBI-2008):

- 3700 RWZI's en gierverwerkingsinrichtingen, met afdekking voorbezinktanks,

die t.a.v. geluid, afhankelijk van de capaciteit, vallen onder de categorieën 4.1, 4.2 en 5.1.2, waarvoor tabel 1 kengetallen van respectievelijk 53, 55 en 58 dB(A)/m² in de nachtperiode geeft.
Energieopslag komt in de SBI-lijst als gebruikt in de VNG publicatie nog niet voor.

*Op basis van onderzoeken MER/Wabo vergunningen*
Er is één onderzoek voor de uitbreiding van een waterbehandeling (zuivering) geraadpleegd. Opgemerkt wordt dat het beschikbare kavelbudget voor deze locatie ruim was.

Uit enkele recente onderzoeken voor energieopslag blijkt dat dit een nieuwe productietak is, die sterk in beweging is. Eerste onderzoeken resulteerden in geluidniveaus van ver boven de 70 dB(A)/m². Op dit moment lijkt een waarde van 58 tot 60 dB(A)/m² in de nachtperiode het uiterst haalbare te zijn. De geluidproductie wordt veroorzaakt door koeling, transformatoren en inverters.

*Benchmark LBP|Sight*
De benchmark heeft geen betrekking op deze categorie.

*Samenvattend*
Aangehouden is een geluidruimte van 58 dB(A)/m² in de nachtperiode als redelijk minimum en een grotere ruimte (koeling) voor de dag- en avondperiode.

# RESULTATEN

**Aangehouden geluidproductie en uitgangspunten in het ontwerp PIP**
In het ontwerp PIP werden de in tabel 3 genoemde gegevens aangehouden. Uit de destijds gemaakte analyse werd geconcludeerd dat de toen beoogde bedrijfstypen in de Oostpolder konden worden ingedeeld in drie categorieën: zwaar, middelzwaar en licht[2]. Binnen de categorie werd één en dezelfde geluidproductie per m² gehanteerd.

**Tabel 2: Aangehouden geluidsproductie per m² inrichtingstypen Oostpolder in ontwerp PIP**

| Categorie | Type bedrijf | Lw/m² in dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | dag | avond | nacht |
| Zwaar | 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 67 | 66 | 65 |
| Middelzwaar | 1. Fabricage lithium ion batterijen | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 3. Hyperscale datacenters | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 6. Hoogspanningsstations | 62 | 60 | 58 |
| Middelzwaar | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | 62 | 60 | 58 |
| Licht | 7. Elektriciteitsintensieve industrie (nng) | 60 | 55 | 50 |
| Licht | 8. Overige bedrijfstypen | 60 | 55 | 50 |

Zeer indicatief zou kunnen worden gezegd dat deze categorieën licht, middelzwaar en zwaar overeenkomen met respectievelijk t/m categorie 3.2, 5.1 en 5.3 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

**Aangehouden geluidproductie en uitgangspunten in het PIP**
De aangehouden geluidruimte in het PIP is gebaseerd op:
- de representatief geachte geluidproductie per m² per beoogd type bedrijf met inbegrip van (vergaande en redelijkerwijs haalbaar geachte) maatregelen voor geluidreductie, waarbij geldt dat bij een verdere verlaging niet meer kan worden gegarandeerd dat de betreffende categorie van bedrijven zich daar nog kan vestigen en
- de PIP uitgangspunten ten aanzien van het oppervlak per beoogd type bedrijf.

[2] Opgemerkt wordt dat de indeling in de categorieën licht, middelzwaar en zwaar een op basis van de opgegeven bedrijfstypen relatieve schaal is voor dit industrieterrein Oostpolder en niet voor elk willekeurig industrieterrein.

**Geluidproductie per $m^2$ per type bedrijf in het PIP**

Tabel 3 geeft de uit bovenstaande gegevens bepaalde geluidproductie per $m^2$ die voor de beoogde inrichtingstypen in de Oostpolder representatief kunnen worden geacht en zoals ze op de voorgaande pagina's zijn gemotiveerd.

**Tabel 3: Representatief geachte geluidsproductie per $m^2$ inrichtingstypen Oostpolder in PIP**

| Type bedrijf | Lw/$m^2$ in dB(A) | | |
|---|---|---|---|
| | dag | avond | nacht |
| 1. Fabricage lithium ion batterijen | 58 | 55 | 52 |
| 2. Waterstofproductie door elektrolyse | 67 | 66 | 64 |
| 3. Hyperscale datacenters | 62 | 60 | 58 |
| 6. Hoogspanningsstations | 61 | 60 | 58 |
| 7. Overige elektriciteitsintensieve industrie | 60 | 57 | 55 |
| 11. Ondersteunende bedrijvigheid als separate activiteit | 62 | 60 | 58 |

**Oppervlakte en geluidproductie per $m^2$ per categorie in het PIP**

Evenals in het ontwerp PIP (zie tabel 2) zijn de in te vullen terreinen ingedeeld in categorieën en is aan elke categorie een geluidproductie per $m^2$ toegekend. De verantwoording van dit onderdeel is niet in deze bijlage maar in de Aanvulling-MER en de tekst van het PIP geluidrapport opgenomen.

| Omschrijving | Opmerking | Status | Rapport datum | Opp ha | Lw/m² berekend (meeste gevallen: terugrekenafstand 4.000 m; spectrum en bf kan verschillen) dag | avond | nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Waterstoffabrieken** | | | | | | | |
| Stikstoffabriek | | | | 16 | 63,0 | 63,0 | 63,0 |
| *"zelfstandige" fabrieken* | | | | | | | |
| Djewels | 5 units van 4 MW | | 18-3-2021 | 0,6 | 66,6 | 66,6 | 66,6 |
| Djewels | compressoren in gebouw | onder voorbehoud mogelijkhei | 22-6-2022 | 3,2 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| Eurus Energy Europe | opbouw uit losse units | | 8-12-2022 | 0,7 | 64,8 | 64,8 | 64,8 |
| *fabrieken met koppeling aan elektriciteitscentrale (delen van faciliteiten)* | | | | | | | |
| Vattenfall | gew rapp 6-7-2022 | | 6-7-2022 | 1,6 | 60,7 | 60,6 | 60,6 |
| RWE | compressoren in gebouw | rapport v005 | 4-5-2023 | 0,9 | 64,3 | 62,8 | 62,5 |
| *fabrieken met koppeling aan elektriciteitscentrale (delen van faciliteiten) en waterkoeling* | | | | | | | |
| Engie | | 1e aanvraag | 28-2-2022+ 17-02-2023 | 1,4 | 61,6 | 61,4 | 61,4 |
| Engie | | milieuneutr wijz (+bouw) | 18-3-2024 | 1,4 | 60,2 | 60,1 | 60,1 |
| RWE | compressoren in gebouw, doorstroomkoelwatersysteem | rapport v005 | 21-2-2024 | 8,4 | 59,3 | 59,1 | 58,8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Datacenters** | | | | | | | |
| Datacenter 1 | eerste 30 ha | vergund, in bp/GVP E Zuidoost, gerealiseerd | | 30,5 | 63,7 | 60,7 | 60,7 |
| Datacenter 1 | na uitbr tot 46.5 ha | vergund | | 46,5 | 59,6 | 58,4 | 58,4 |
| Datacenter 1 | na uitbr tot 46.5 ha+wijz | vergund | | 46,5 | 59,6 | 58,2 | 58,2 |
| Datacenter 2 | oprichting ca. 2008 (6 ha) | vergund, gerealiseerd | | 5,7 | 59,7 | 59,5 | 59,1 |
| Datacenter 3 | prognose opr. 2022 (5.5 ha) | vergund | | 5,5 | 66,8 | 63,9 | 61,3 |
| Datacenter 3 | prognose gew. opr. 2022 (5.5 ha) | vergund | | 5,5 | 66,8 | 63,9 | 61,3 |
| Datacenter 4 | prognose 2022 (5.5 ha) | concept onderzoek | | 7,1 | 61,3 | 57,1 | 55,2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Transformatorstations** | | | | | | | |
| TenneT 1 | Schakelstation, 2 trafo's | vergund en gerealiseerd | | 5,0 | 55,1 | 56,6 | 56,6 |
| TenneT 2 | Schakelstation, 4 kleine trafo's | vergund en gerealiseerd | | 0,3 | 58,1 | 58,1 | 55,6 |
| TenneT 3 | Converterstation Gemini, 2 trafo's en reac | vergund en gerealiseerd | | 3,2 | 60,8 | 60,8 | 60,8 |
| TenneT 4 | Schakelstation, alleen vermogensschakel | vergund en gerealiseerd | | 3,6 | | | |
| TenneT 5 | Cobra Cable, 3 trafo's en reactoren | vergund en gerealiseerd | | 2,4 | 59,5 | 59,5 | 59,5 |
| TenneT 6 | Schakelstation, bestaand, 2 trafo's | vergund en gerealiseerd | | 3,4 | 60,9 | 60,9 | 59,1 |
| TenneT 7 | Schakelstation, vermogensschak 110 kV | concept prognose uitbr | | 4,3 | 46,8 | 44,9 | 44,9 |
| TenneT 7 | Schakelstation, 3 trafo's 220 kV | concept prognose uitbr | | 4,0 | 60,2 | 60,1 | 60,1 |
| Enexis 8 | trafostation, bestaand | o.b.v. verg, geen echte br | | 1,6 | | | |
| Enexis 9 | trafostation, 5 trafo's 110/20 kV | concept prognose uitbr | | 1,4 | 53,6 | 53,6 | 48,3 |
| TenneT +enexis 10 | TenneT Schakelstation, 6x380 | prognose, bestemd (2019) | | 5,1 | 59,9 | 59,8 | 59,8 |
| TenneT +enexis 10 | Enexis schakelstation,5x20kV | prognose, bestemd (2019) | | 1,7 | 55,0 | 55,0 | 48,8 |
| TenneT +enexis 10 | Schakelstation, 6x380 | prognose, vergund (2023) | | 13,1 | 54,7 | 54,5 | 54,5 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Batterijfabrieken** | | | | | | | |
| VDL Nedcar, Borne | autofabriek (geen batterijfabriek) | gerealiseerd | | 90,0 | - | - | 58,0 |
| Northvolt, Skelleftea (Zw) | | herkomst: kengetal maakindustrie | | 50,0 | - | - | 55,0 |
| Northvolt Heide (D) | excl. extra maatregelen koeltorens | herkomst: optelling geluidbronnen | | 97,8 | 59,2 | - | 50,9 |
| Northvolt Heide (D) | inxcl. extra maatregelen koeltorens | herkomst: optelling geluidbronnen | | 97,8 | 58,5 | - | 49,4 |
| VERKOR Duinkerken (Fr) | totale terrein 80 ha, ingevuld ± 32 ha | herkomst: contouren, teruggerekend | | 32,0 | 55-56 | - | 52-53 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Ondersteunde bedrijfsactiviteit** | | | | | | | |
| North Water waterzuivering | prognose uitbreiding | vergund | | 1,3 | 60,0 | 59,8 | 59,7 |

# VI

## BIJLAGE: REKENRESULTATEN DEELRAPPORT LUCHTKWALITEIT

Projectdata NO2 2030

| | | |
|---|---|---|
| receptorpunten (rijksdriehoek) | totaal aantal receptorpunten | 142 |
| | meest westelijke punt (X-coord.) | 246688 |
| | meest oostelijke punt (X-coord.) | 252861 |
| | meest zuidelijke punt (Y-coord.) | 603637 |
| | meest noordelijke punt (Y-coord.) | 607652 |
| | receptorhoogte (m) | 1.50 |
| meteorologie | meteo-dataset | uit PreSRM |
| | begindatum en tijdstip | 2005 1 1 1 |
| | einddatum en tijdstip | 2014 12 31 24 |
| | X-coordinaat (m) | 241778 |
| | Y-coordinaat (m) | 600332 |
| | monte-carlo percentage (%) | 100.0 |
| terreinruwheid | ruwheidslengte (m) | 0.10 |
| | bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee) | ja |
| | ruwheidslengte bepaald in gebied | |
| | X-coord. links onder | 241000 |
| | Y-coord. links onder | 596000 |
| | X-coord. rechts boven | 255000 |
| | Y-coord. rechts boven | 609000 |
| stofgegevens | component | NO2 |
| | toetsjaar | 2030 |
| | ozon correctie (ja/nee) | ja |
| | percentielen berekend (ja/nee) | nee |
| | middelingstijd percentielen (uur) | nvt |
| | depositie berekend | nee |
| | eigen achtergrondconcentratie gebruikt | nee |
| bronnen | aantal bronnen | 296 |
| wegverkeer | Werk- of weekdag VI | weekdag |
| | weekendfac.zat.LV | 0.870 |
| | weekendfac.zat.MV | 0.520 |
| | weekendfac.zat.ZV | 0.330 |
| | weekendfac.zon.LV | 0.840 |
| | weekendfac.zon.MV | 0.340 |
| | weekendfac.zon.ZV | 0.160 |
| zeezoutcorrectie (voor PM10) | concentratie (ug/m3) | nvt |
| | overschrijdingsdagen | nvt |

Brongegevens NO2 2030

| Administratie | | Broncoordinaten | | Oppervlaktebron | | | | Schoorsteen gegevens | | | Parameters | | | | | | | Emissie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bronnumm | bronnaam | X (m) | Y (m) | lengte brc | breedte bı | hoogte br | orientatie | hoogte (m | inw. diame | uitw. diam | actuele ro | rookgaste | rookgas d | gem. warr | warmte-ei | emissievra | Perc.initie | emissie | uren (aantal/jr) | |
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 250993.0 | 607334.0 | 41.3 | 319.8 | 1.5 | 166.9 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0.00 | nee | 0.20 | 5.0 | 8760.0 | | |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 252455.2 | 605445.9 | 0.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 18.0 | 0.60 | 0.70 | 0.6 | 485.0 | 0.100 | 1.96 | nee | 0.47 | 5.0 | 428.1 | | |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 252310.2 | 605310.7 | 0.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 18.0 | 0.60 | 0.70 | 0.6 | 485.0 | 0.100 | 1.96 | nee | 0.47 | 5.0 | 387.9 | | |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 251828.0 | 610600.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.29 | 5.0 | 8760.0 | | |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 242751.0 | 618352.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.29 | 5.0 | 8760.0 | | |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 247629.0 | 614855.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.29 | 5.0 | 8760.0 | | |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 248274.0 | 607293.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2702.8 | | |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 244631.0 | 603672.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2803.9 | | |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 234204.0 | 601694.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2721.8 | | |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 232250.0 | 587331.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2722.9 | | |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 231177.0 | 592646.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2702.0 | | |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 230358.0 | 598002.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2744.7 | | |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 239404.0 | 602961.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2762.4 | | |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 232246.0 | 582312.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.93 | 5.0 | 2786.8 | | |

Emissieprofielen NO2 2030

uren van de dag

| bronnum | bronnaam | gem. emis | 0-1 uur | 1-2 uur | 2-3 uur | 3-4 uur | 4-5 uur | 5-6 uur | 6-7 uur | 7-8 uur | 8-9 uur | 9-10 uur | 10-11 uur | 11-12 uur | 12-13 uur | 13-14 uur | 14-15 uur | 15-16 uur | 16-17 uur | 17-18 uur | 18-19 uur | 19-20 uur | 20-21 uur | 21-22 uur | 22-23 uur | 23-24 uur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.2029 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.048 | 0.048 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.048 | 0.051 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.049 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.045 | 0.042 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.9284 | 0.309 | 0.304 | 0.309 | 0.310 | 0.304 | 0.313 | 0.310 | 0.304 | 0.310 | 0.311 | 0.309 | 0.300 | 0.313 | 0.312 | 0.307 | 0.307 | 0.310 | 0.309 | 0.304 | 0.311 | 0.312 | 0.306 | 0.310 | 0.311 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.9284 | 0.321 | 0.320 | 0.319 | 0.325 | 0.319 | 0.319 | 0.320 | 0.321 | 0.320 | 0.316 | 0.323 | 0.319 | 0.317 | 0.322 | 0.319 | 0.321 | 0.316 | 0.326 | 0.322 | 0.318 | 0.320 | 0.319 | 0.320 | 0.317 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.9284 | 0.306 | 0.301 | 0.320 | 0.313 | 0.304 | 0.310 | 0.320 | 0.308 | 0.304 | 0.321 | 0.311 | 0.305 | 0.316 | 0.317 | 0.302 | 0.307 | 0.321 | 0.304 | 0.304 | 0.316 | 0.317 | 0.302 | 0.305 | 0.322 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.9284 | 0.309 | 0.313 | 0.316 | 0.302 | 0.312 | 0.319 | 0.305 | 0.310 | 0.313 | 0.313 | 0.303 | 0.312 | 0.316 | 0.308 | 0.311 | 0.312 | 0.309 | 0.308 | 0.314 | 0.314 | 0.305 | 0.311 | 0.318 | 0.307 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.9284 | 0.314 | 0.307 | 0.309 | 0.303 | 0.314 | 0.310 | 0.300 | 0.316 | 0.312 | 0.305 | 0.310 | 0.310 | 0.311 | 0.302 | 0.313 | 0.312 | 0.302 | 0.317 | 0.308 | 0.305 | 0.300 | 0.314 | 0.312 | 0.299 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.9284 | 0.308 | 0.312 | 0.312 | 0.315 | 0.312 | 0.310 | 0.321 | 0.309 | 0.315 | 0.313 | 0.313 | 0.312 | 0.312 | 0.318 | 0.309 | 0.312 | 0.318 | 0.310 | 0.315 | 0.312 | 0.319 | 0.311 | 0.313 | 0.319 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.9284 | 0.321 | 0.317 | 0.314 | 0.313 | 0.319 | 0.316 | 0.310 | 0.318 | 0.316 | 0.311 | 0.315 | 0.317 | 0.313 | 0.314 | 0.319 | 0.316 | 0.312 | 0.318 | 0.315 | 0.313 | 0.316 | 0.319 | 0.316 | 0.310 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.9284 | 0.318 | 0.321 | 0.316 | 0.322 | 0.321 | 0.312 | 0.319 | 0.313 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.322 | 0.316 | 0.320 | 0.319 | 0.315 | 0.319 | 0.317 | 0.317 | 0.318 | 0.319 | 0.320 | 0.316 | 0.320 |

dagen van de week

| bronnum | bronnaam | gem. emis | maandag | dinsdag | woensdag | donderda | vrijdag | zaterdag | zondag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.2029 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.050 | 0.047 | 0.048 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.049 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.044 | 0.046 | 0.042 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.9284 | 0.311 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.310 | 0.308 | 0.307 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.9284 | 0.319 | 0.320 | 0.320 | 0.319 | 0.320 | 0.321 | 0.322 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.9284 | 0.312 | 0.307 | 0.315 | 0.311 | 0.307 | 0.314 | 0.309 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.9284 | 0.310 | 0.311 | 0.312 | 0.310 | 0.312 | 0.310 | 0.311 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.9284 | 0.306 | 0.310 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.309 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.9284 | 0.309 | 0.318 | 0.311 | 0.315 | 0.310 | 0.319 | 0.311 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.9284 | 0.316 | 0.316 | 0.314 | 0.316 | 0.315 | 0.317 | 0.314 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.9284 | 0.317 | 0.316 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.322 |

maanden van het jaar

| bronnum | bronnaam | gem. emis | januari | februari | maart | april | mei | juni | juli | augustus | septembe | oktober | november | december |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.2029 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.052 | 0.045 | 0.052 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.045 | 0.051 | 0.046 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.4659 | 0.044 | 0.042 | 0.049 | 0.041 | 0.047 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.041 | 0.049 | 0.042 | 0.045 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.2892 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.9284 | 0.313 | 0.306 | 0.305 | 0.306 | 0.314 | 0.305 | 0.310 | 0.310 | 0.303 | 0.315 | 0.305 | 0.310 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.9284 | 0.315 | 0.320 | 0.317 | 0.322 | 0.323 | 0.322 | 0.320 | 0.313 | 0.323 | 0.321 | 0.322 | 0.324 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.9284 | 0.306 | 0.315 | 0.309 | 0.305 | 0.315 | 0.312 | 0.314 | 0.307 | 0.308 | 0.314 | 0.309 | 0.313 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.9284 | 0.304 | 0.321 | 0.302 | 0.316 | 0.312 | 0.309 | 0.317 | 0.303 | 0.316 | 0.308 | 0.312 | 0.312 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.9284 | 0.299 | 0.320 | 0.308 | 0.310 | 0.311 | 0.303 | 0.309 | 0.307 | 0.311 | 0.313 | 0.304 | 0.308 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.9284 | 0.316 | 0.306 | 0.320 | 0.313 | 0.313 | 0.317 | 0.308 | 0.316 | 0.310 | 0.315 | 0.321 | 0.305 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.9284 | 0.314 | 0.319 | 0.318 | 0.308 | 0.322 | 0.306 | 0.318 | 0.317 | 0.314 | 0.322 | 0.304 | 0.320 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.9284 | 0.314 | 0.312 | 0.321 | 0.322 | 0.320 | 0.316 | 0.315 | 0.318 | 0.317 | 0.319 | 0.320 | 0.320 |

Weggegevens NO2 2030

| bronnumr | bronnaam | Wegtype | Snelheid [ | Wegbreed | X begin [n | Y begin [n | X eind [m] | Y eind [m] | weglengte | Weghoog | Bomenfac | totaal etm | LV etmaal | MV etmaa | ZV etmaal | milieuzone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252766.5 | 605243.2 | 252769.9 | 605242.6 | 3.4 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 2 | 2, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252762.8 | 605242.9 | 252766.5 | 605243.2 | 3.7 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 3 | 3, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252758.4 | 605241.6 | 252762.8 | 605242.9 | 4.6 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 4 | 4, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252754.8 | 605238.8 | 252758.4 | 605241.6 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 5 | 5, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[5/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252751.8 | 605234.8 | 252754.8 | 605238.8 | 5.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 6 | 6, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[6/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.4 | 605229.9 | 252751.8 | 605234.8 | 5.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 7 | 7, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[7/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.4 | 605229.9 | 252750.5 | 605225.1 | 4.9 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 8 | 8, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[8/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.5 | 605225.1 | 252751.7 | 605221.4 | 3.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 9 | 9, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[9/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252751.7 | 605221.4 | 252753.9 | 605218.0 | 4.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 10 | 10, [Weg 4070] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250954.7 | 601574.8 | 250968.8 | 601497.9 | 78.3 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 11 | 11, [Weg 4070] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250968.8 | 601497.9 | 250990.9 | 601424.3 | 76.8 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 12 | 12, [Weg 4070] "27364178_1, Ryksweg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250990.9 | 601424.3 | 250996.1 | 601411.8 | 13.5 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 13 | 13, [Weg 4071] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251306.3 | 600752.4 | 251309.5 | 600740.9 | 12.0 | 1.0 | 1.00 | 6243 | 4825 | 474 | 944 | Nee |
| 14 | 14, [Weg 4071] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251309.5 | 600740.9 | 251329.7 | 600630.9 | 111.8 | 1.0 | 1.00 | 6243 | 4825 | 474 | 944 | Nee |
| 15 | 15, [Weg 4072] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251329.7 | 600630.9 | 251348.5 | 600537.8 | 95.0 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 16 | 16, [Weg 4072] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251348.5 | 600537.8 | 251352.8 | 600536.0 | 4.7 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 17 | 17, [Weg 4073] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251271.9 | 600926.2 | 251281.8 | 600894.1 | 33.6 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 18 | 18, [Weg 4074] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251364.5 | 602492.9 | 251369.0 | 602494.8 | 4.9 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 19 | 19, [Weg 4074] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251288.1 | 602329.9 | 251364.5 | 602492.9 | 180.0 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 20 | 20, [Weg 4075] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251211.3 | 602195.7 | 251288.1 | 602329.9 | 154.6 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 21 | 21, [Weg 4075] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251211.3 | 602195.7 | 251213.1 | 602191.6 | 4.4 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 22 | 22, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/4 | normaal | 80 | 7.00 | 251976.6 | 599373.1 | 252027.4 | 599300.0 | 89.0 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 23 | 23, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252027.4 | 599300.0 | 252027.8 | 599299.6 | 0.6 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 24 | 24, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252027.8 | 599299.6 | 252048.0 | 599276.6 | 30.7 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 25 | 25, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252048.0 | 599276.6 | 252052.0 | 599276.9 | 4.0 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 26 | 26, [Weg 4077] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251880.6 | 599543.2 | 251882.2 | 599549.0 | 6.1 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 27 | 27, [Weg 4077] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251880.6 | 599543.2 | 251976.6 | 599373.1 | 195.2 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 28 | 28, [Weg 4078] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252182.7 | 604292.9 | 252227.5 | 604379.7 | 97.7 | 2.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 29 | 29, [Weg 4079] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252389.8 | 604665.7 | 252441.3 | 604750.3 | 99.1 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 30 | 30, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252688.6 | 605144.0 | 252697.9 | 605158.6 | 17.3 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 31 | 31, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252697.9 | 605158.6 | 252724.6 | 605189.8 | 41.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 32 | 32, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252724.6 | 605189.8 | 252753.9 | 605218.0 | 40.7 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 33 | 33, [Weg 4081] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.2 | 598766.3 | 252799.0 | 598770.2 | 4.3 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 34 | 34, [Weg 4081] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252794.0 | 598783.2 | 252799.0 | 598770.2 | 13.9 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 35 | 35, [Weg 4081] "27364178_1, Ryksweg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252748.7 | 598851.7 | 252794.0 | 598783.2 | 82.2 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 36 | 36, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252582.2 | 598999.6 | 252584.2 | 598994.1 | 5.8 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 37 | 37, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252584.2 | 598994.1 | 252649.9 | 598942.9 | 83.3 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 38 | 38, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252649.9 | 598942.9 | 252735.3 | 598856.4 | 121.6 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 39 | 39, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252735.3 | 598856.4 | 252742.6 | 598845.9 | 12.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 40 | 40, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253190.1 | 605976.9 | 253192.5 | 605987.7 | 11.1 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 41 | 41, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253192.5 | 605987.7 | 253197.1 | 606024.8 | 37.4 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 42 | 42, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253197.1 | 606024.8 | 253197.1 | 606049.0 | 24.2 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 43 | 43, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253194.7 | 606076.2 | 253197.1 | 606049.0 | 27.3 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 44 | 44, [Weg 4084] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 253145.6 | 606208.1 | 253166.4 | 606171.6 | 42.0 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 45, [Weg 4084] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 253108.4 | 606251.4 | 253145.6 | 606208.1 | 57.1 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 46 | 46, [Weg 4085] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251933.2 | 599467.0 | 251985.1 | 599378.1 | 102.9 | 1.0 | 1.00 | 6304 | 4804 | 494 | 1006 | Nee |
| 47 | 47, [Weg 4086] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251886.3 | 599548.1 | 251933.2 | 599467.0 | 93.7 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 48 | 48, [Weg 4086] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251882.2 | 599549.0 | 251886.3 | 599548.1 | 4.2 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 49 | 49, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250989.8 | 601451.1 | 251003.2 | 601417.3 | 36.4 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 50 | 50, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250972.3 | 601512.7 | 250989.8 | 601451.1 | 64.0 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 51 | 51, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.7 | 601568.9 | 250972.3 | 601512.7 | 56.9 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 52 | 52, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.7 | 601576.2 | 250963.7 | 601568.9 | 7.3 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 53 | 53, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251288.4 | 600887.3 | 251315.8 | 600753.9 | 136.2 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 54 | 54, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251286.4 | 600892.9 | 251288.4 | 600887.3 | 6.0 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 55 | 55, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251281.8 | 600894.1 | 251286.4 | 600892.9 | 4.7 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 56 | 56, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[1/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.3 | 601582.5 | 250963.7 | 601576.2 | 6.3 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 57 | 57, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[2/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.3 | 601582.5 | 250964.4 | 601594.5 | 12.0 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 58 | 58, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[3/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250961.1 | 601637.1 | 250964.4 | 601594.5 | 42.7 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 59 | 59, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[4/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250961.1 | 601637.1 | 250965.7 | 601725.2 | 88.2 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 60 | 60, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[5/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.0 | 601732.1 | 250965.7 | 601725.2 | 7.4 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 61 | 61, [Weg 4090] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252278.6 | 604462.5 | 252303.6 | 604508.4 | 52.3 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 62 | 62, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251213.1 | 602191.6 | 251217.5 | 602191.8 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 63 | 63, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251217.5 | 602191.8 | 251289.1 | 602310.7 | 138.8 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 64 | 64, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251289.1 | 602310.7 | 251296.5 | 602327.6 | 18.5 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 65 | 65, [Weg 4092] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252303.6 | 604508.4 | 252315.4 | 604527.3 | 22.3 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 66 | 66, [Weg 4093] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252315.4 | 604527.3 | 252317.6 | 604530.9 | 4.2 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 67 | 67, [Weg 4094] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252317.6 | 604530.9 | 252391.8 | 604661.5 | 150.2 | 4.0 | 1.00 | 4757 | 3449 | 283 | 1025 | Nee |
| 68 | 68, [Weg 4094] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252389.8 | 604665.7 | 252391.8 | 604661.5 | 4.6 | 4.0 | 1.00 | 4757 | 3449 | 283 | 1025 | Nee |
| 69 | 69, [Weg 4095] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252384.8 | 604665.2 | 252389.8 | 604665.7 | 5.0 | 4.0 | 1.00 | 5254 | 3957 | 314 | 983 | Nee |
| 70 | 70, [Weg 4095] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252309.1 | 604534.9 | 252384.8 | 604665.2 | 150.6 | 4.0 | 1.00 | 5254 | 3957 | 314 | 983 | Nee |
| 71 | 71, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250956.2 | 601723.7 | 250963.0 | 601732.1 | 10.8 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 72 | 72, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.2 | 601652.9 | 250956.2 | 601723.7 | 71.0 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 73 | 73, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.2 | 601652.9 | 250950.9 | 601604.7 | 48.2 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 74 | 74, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.9 | 601604.7 | 250954.7 | 601574.8 | 30.1 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 75 | 75, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251352.8 | 600536.0 | 251371.3 | 600466.0 | 72.4 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 76 | 76, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251371.3 | 600466.0 | 251385.7 | 600428.1 | 40.5 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 77 | 77, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251385.7 | 600428.1 | 251477.2 | 600257.5 | 193.6 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 78 | 78, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251477.2 | 600257.5 | 251607.4 | 600030.3 | 261.8 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 79 | 79, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[5/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251607.4 | 600030.3 | 251748.0 | 599787.8 | 280.3 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 80 | 80, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[6/6] | normaal | 80 | 7.00 | 251748.0 | 599787.8 | 251882.2 | 599549.0 | 273.9 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 81 | 81, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251036.4 | 601939.8 | 251213.1 | 602191.6 | 307.6 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 82 | 82, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250991.3 | 601842.8 | 251036.4 | 601939.8 | 107.0 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 83 | 83, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.0 | 601732.1 | 250991.3 | 601842.8 | 114.2 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 84 | 84, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/8] | normaal | 80 | 7.00 | 252155.0 | 604239.0 | 252182.7 | 604292.9 | 60.6 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 85 | 85, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251988.0 | 603907.0 | 252155.0 | 604239.0 | 371.6 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 86 | 86, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[3/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251929.0 | 603791.0 | 251988.0 | 603907.0 | 130.1 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 87 | 87, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[4/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251794.0 | 603524.0 | 251929.0 | 603791.0 | 299.2 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 88 | 88, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[5/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251641.5 | 603222.5 | 251794.0 | 603524.0 | 337.9 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 89 | 89, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[6/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251511.0 | 602921.8 | 251641.5 | 603222.5 | 327.8 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 90 | 90, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[7/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251435.1 | 602680.1 | 251511.0 | 602921.8 | 253.3 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | 91, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[8/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251369.0 | 602494.8 | 251435.1 | 602680.1 | 196.8 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 92 | 92, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252052.0 | 599276.9 | 252086.5 | 599243.1 | 48.3 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 93 | 93, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252086.5 | 599243.1 | 252116.7 | 599218.4 | 39.0 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 94 | 94, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252116.7 | 599218.4 | 252180.2 | 599177.0 | 75.8 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 95 | 95, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252180.2 | 599177.0 | 252254.5 | 599141.1 | 82.5 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 96 | 96, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[5/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252254.5 | 599141.1 | 252508.1 | 599038.7 | 273.5 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 97 | 97, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[6/6 | normaal | 80 | 7.00 | 252508.1 | 599038.7 | 252582.2 | 598999.6 | 83.8 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 98 | 98, [Weg 4101] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.0 | 604387.0 | 252297.3 | 604514.5 | 145.6 | 4.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 99 | 99, [Weg 4101] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.0 | 604387.0 | 252227.5 | 604379.7 | 7.4 | 4.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 100 | 100, [Weg 4102] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252441.3 | 604750.3 | 252502.0 | 604850.0 | 116.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 101 | 101, [Weg 4102] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252502.0 | 604850.0 | 252688.6 | 605144.0 | 348.2 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 102 | 102, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252769.9 | 605242.6 | 252782.6 | 605281.1 | 40.5 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 103 | 103, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252782.6 | 605281.1 | 252797.0 | 605314.2 | 36.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 104 | 104, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.0 | 605314.2 | 252818.7 | 605351.5 | 43.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 105 | 105, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252818.7 | 605351.5 | 253139.8 | 605860.5 | 601.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 106 | 106, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[5/5] | normaal | 80 | 7.00 | 253139.8 | 605860.5 | 253154.0 | 605884.1 | 27.6 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 107 | 107, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253154.0 | 605884.1 | 253176.4 | 605930.5 | 51.5 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 108 | 108, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253176.4 | 605930.5 | 253185.2 | 605956.7 | 27.7 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 109 | 109, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253185.2 | 605956.7 | 253190.1 | 605976.9 | 20.8 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 110 | 110, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253185.6 | 606122.6 | 253194.7 | 606076.2 | 47.3 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 111 | 111, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253174.7 | 606153.5 | 253185.6 | 606122.6 | 32.8 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 112 | 112, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253166.4 | 606171.6 | 253174.7 | 606153.5 | 19.9 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 113 | 113, [Weg 4107] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252742.6 | 598845.9 | 252792.9 | 598767.1 | 93.5 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 114 | 114, [Weg 4107] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252792.9 | 598767.1 | 252797.2 | 598766.3 | 4.4 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 115 | 115, [Weg 4108] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/ | normaal | 80 | 7.00 | 252715.1 | 598892.3 | 252748.7 | 598851.7 | 52.7 | 1.0 | 1.00 | 6197 | 4641 | 428 | 1128 | Nee |
| 116 | 116, [Weg 4108] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/ | normaal | 80 | 7.00 | 252662.1 | 598944.5 | 252715.1 | 598892.3 | 74.4 | 1.0 | 1.00 | 6197 | 4641 | 428 | 1128 | Nee |
| 117 | 117, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/ | normaal | 80 | 7.00 | 252655.3 | 598950.6 | 252662.1 | 598944.5 | 9.1 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 118 | 118, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/ | normaal | 80 | 7.00 | 252587.8 | 599000.1 | 252655.3 | 598950.6 | 83.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 119 | 119, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/ | normaal | 80 | 7.00 | 252582.2 | 598999.6 | 252587.8 | 599000.1 | 5.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 120 | 120, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/ | normaal | 80 | 7.00 | 252052.0 | 599276.9 | 252053.4 | 599281.0 | 4.3 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 121 | 121, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/ | normaal | 80 | 7.00 | 252034.8 | 599303.6 | 252053.4 | 599281.0 | 29.3 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 122 | 122, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/ | normaal | 80 | 7.00 | 251985.1 | 599378.1 | 252034.8 | 599303.6 | 89.6 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 123 | 123, [Weg 4111] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251296.5 | 602327.6 | 251372.1 | 602489.7 | 178.8 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 124 | 124, [Weg 4111] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251369.0 | 602494.8 | 251372.1 | 602489.7 | 6.0 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 125 | 125, [Weg 4112] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.5 | 604379.7 | 252235.7 | 604384.1 | 9.4 | 3.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 126 | 126, [Weg 4112] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252235.7 | 604384.1 | 252278.6 | 604462.5 | 89.3 | 3.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 127 | 127, [Weg 4113] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251352.8 | 600536.0 | 251355.7 | 600539.4 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 128 | 128, [Weg 4113] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251315.8 | 600753.9 | 251355.7 | 600539.4 | 218.1 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 129 | 129, [Weg 4114] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252297.3 | 604514.5 | 252309.1 | 604534.9 | 23.6 | 4.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 130 | 130, [Weg 4115] "27364178_1, Rykswg" segment[1/1] | snelweg | 100 | 7.00 | 252817.0 | 598725.5 | 252826.0 | 598704.0 | 23.3 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 131 | 131, [Weg 4116] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252809.2 | 598743.9 | 252817.0 | 598725.5 | 20.0 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 132 | 132, [Weg 4116] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.2 | 598766.3 | 252809.2 | 598743.9 | 25.5 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 133 | 133, [Weg 4117] "01182023_1" segment[1/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248117.8 | 604847.1 | 248185.4 | 604990.2 | 158.3 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 134 | 134, [Weg 4117] "01182023_1" segment[2/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248185.4 | 604990.2 | 248381.0 | 605305.0 | 370.6 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 135 | 135, [Weg 4117] "01182023_1" segment[3/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248381.0 | 605305.0 | 248543.5 | 605487.8 | 244.6 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 136 | 136, [Weg 4117] "01182023_1" segment[4/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248543.5 | 605487.8 | 248750.1 | 605711.1 | 304.2 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 137 | 137, [Weg 4117] "01182023_1" segment[5/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248750.1 | 605711.1 | 248956.5 | 605931.7 | 302.0 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 138 | 138, [Weg 4117] "01182023_1" segment[6/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248956.5 | 605931.7 | 249166.6 | 606156.4 | 307.7 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 139 | 139, [Weg 4117] "01182023_1" segment[7/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249166.6 | 606156.4 | 249387.4 | 606392.2 | 323.0 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 140 | 140, [Weg 4117] "01182023_1" segment[8/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249387.4 | 606392.2 | 249595.6 | 606614.7 | 304.7 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 141 | 141, [Weg 4117] "01182023_1" segment[9/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249595.6 | 606614.7 | 249807.3 | 606847.3 | 314.5 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 142 | 142, [Weg 4117] "01182023_1" segment[10/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249807.3 | 606847.3 | 249847.0 | 606910.7 | 74.8 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 143 | 143, [Weg 4117] "01182023_1" segment[11/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249847.0 | 606910.7 | 249875.3 | 606974.6 | 69.8 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 144 | 144, [Weg 4117] "01182023_1" segment[12/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249875.3 | 606974.6 | 249930.9 | 607187.9 | 220.4 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 145 | 145, [Weg 4118] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 247776.8 | 604196.8 | 247811.9 | 604185.0 | 37.0 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 146 | 146, [Weg 4119] "01182023_1" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245880.1 | 604848.9 | 245899.8 | 604851.5 | 19.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 147 | 147, [Weg 4119] "01182023_1" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245899.8 | 604851.5 | 245929.7 | 604852.2 | 29.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 148 | 148, [Weg 4119] "01182023_1" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245929.7 | 604852.2 | 245981.0 | 604849.1 | 51.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 149 | 149, [Weg 4119] "01182023_1" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245981.0 | 604849.1 | 246073.1 | 604826.0 | 94.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 150 | 150, [Weg 4120] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246482.2 | 604676.3 | 246659.1 | 604612.5 | 188.1 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 151 | 151, [Weg 4121] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247193.2 | 604415.6 | 247282.9 | 604382.9 | 95.5 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 152 | 152, [Weg 4122] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247389.5 | 604344.2 | 247639.1 | 604247.8 | 267.5 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 153 | 153, [Weg 4123] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246760.3 | 604574.8 | 247053.8 | 604466.5 | 312.9 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 154 | 154, [Weg 4125] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247639.1 | 604247.8 | 247776.8 | 604196.8 | 146.9 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 155 | 155, [Weg 4126] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246659.1 | 604612.5 | 246760.3 | 604574.8 | 107.9 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 156 | 156, [Weg 4127] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247282.9 | 604382.9 | 247389.5 | 604344.2 | 113.4 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 157 | 157, [Weg 4128] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247053.8 | 604466.5 | 247137.2 | 604436.0 | 88.8 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 158 | 158, [Weg 4129] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 249930.9 | 607187.9 | 249944.6 | 607245.4 | 59.2 | 0.0 | 1.00 | 11559 | 7996 | 1225 | 2338 | Nee |
| 159 | 159, [Weg 4130] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246303.2 | 604741.9 | 246369.9 | 604717.3 | 71.1 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 160 | 160, [Weg 4131] "01182023_1" segment[1/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245891.7 | 602177.9 | 245949.5 | 602214.8 | 68.6 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 161 | 161, [Weg 4131] "01182023_1" segment[2/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245949.5 | 602214.8 | 246288.0 | 602395.0 | 383.5 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 162 | 162, [Weg 4131] "01182023_1" segment[3/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246288.0 | 602395.0 | 246651.0 | 602576.4 | 405.8 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 163 | 163, [Weg 4131] "01182023_1" segment[4/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246651.0 | 602576.4 | 246776.4 | 602658.2 | 149.7 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 164 | 164, [Weg 4131] "01182023_1" segment[5/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246776.4 | 602658.2 | 246943.6 | 602800.2 | 219.4 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 165 | 165, [Weg 4131] "01182023_1" segment[6/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246943.6 | 602800.2 | 247051.8 | 602917.8 | 159.7 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 166 | 166, [Weg 4131] "01182023_1" segment[7/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247051.8 | 602917.8 | 247065.0 | 602929.0 | 17.3 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 167 | 167, [Weg 4131] "01182023_1" segment[8/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247065.0 | 602929.0 | 247067.3 | 602937.1 | 8.4 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 168 | 168, [Weg 4131] "01182023_1" segment[9/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247067.3 | 602937.1 | 247176.7 | 603093.8 | 191.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 169 | 169, [Weg 4131] "01182023_1" segment[10/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247176.7 | 603093.8 | 247345.1 | 603364.3 | 318.6 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 170 | 170, [Weg 4131] "01182023_1" segment[11/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247345.1 | 603364.3 | 247506.0 | 603623.3 | 304.9 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 171 | 171, [Weg 4131] "01182023_1" segment[12/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247506.0 | 603623.3 | 247638.5 | 603845.3 | 258.5 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 172 | 172, [Weg 4131] "01182023_1" segment[13/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247638.5 | 603845.3 | 247710.9 | 603979.2 | 152.2 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 173 | 173, [Weg 4131] "01182023_1" segment[14/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247710.9 | 603979.2 | 247849.5 | 604266.7 | 319.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 174 | 174, [Weg 4131] "01182023_1" segment[15/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247849.5 | 604266.7 | 247981.3 | 604551.8 | 314.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 175 | 175, [Weg 4131] "01182023_1" segment[16/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247981.3 | 604551.8 | 248117.8 | 604847.1 | 325.3 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 176 | 176, [Weg 4132] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246369.9 | 604717.3 | 246443.3 | 604690.3 | 78.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 177 | 177, [Weg 4133] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246197.5 | 604781.1 | 246303.2 | 604741.9 | 112.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 178 | 178, [Weg 4134] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 246073.1 | 604826.0 | 246197.5 | 604781.1 | 132.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 179 | 179, [Weg 4135] "01182023_1" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 244694.6 | 604533.4 | 244737.8 | 604539.7 | 43.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 180 | 180, [Weg 4135] "01182023_1" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 244737.8 | 604539.7 | 244775.5 | 604541.0 | 37.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 181 | 181, [Weg 4136] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 247811.9 | 604185.0 | 247852.4 | 604169.7 | 43.3 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 182 | 182, [Weg 4137] "01182023_1" segment[1/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244775.5 | 604541.0 | 244779.1 | 604541.1 | 3.6 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 183 | 183, [Weg 4137] "01182023_1" segment[2/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244779.1 | 604541.1 | 244848.1 | 604533.8 | 69.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 184 | 184, [Weg 4137] "01182023_1" segment[3/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244848.1 | 604533.8 | 245175.6 | 604474.1 | 332.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 185 | 185, [Weg 4137] "01182023_1" segment[4/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245175.6 | 604474.1 | 245241.3 | 604468.6 | 65.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 186 | 186, [Weg 4137] "01182023_1" segment[5/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245241.3 | 604468.6 | 245300.9 | 604473.6 | 59.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 187 | 187, [Weg 4137] "01182023_1" segment[6/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245300.9 | 604473.6 | 245334.9 | 604481.2 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 188 | 188, [Weg 4137] "01182023_1" segment[7/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245334.9 | 604481.2 | 245363.4 | 604490.4 | 29.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 189 | 189, [Weg 4137] "01182023_1" segment[8/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245363.4 | 604490.4 | 245395.5 | 604504.2 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 190 | 190, [Weg 4137] "01182023_1" segment[9/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245395.5 | 604504.2 | 245430.2 | 604523.8 | 39.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 191 | 191, [Weg 4137] "01182023_1" segment[10/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245430.2 | 604523.8 | 245458.6 | 604544.1 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 192 | 192, [Weg 4137] "01182023_1" segment[11/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245458.6 | 604544.1 | 245503.8 | 604583.3 | 59.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 193 | 193, [Weg 4137] "01182023_1" segment[12/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245503.8 | 604583.3 | 245720.9 | 604781.8 | 294.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 194 | 194, [Weg 4137] "01182023_1" segment[13/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245720.9 | 604781.8 | 245772.4 | 604814.3 | 60.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 195 | 195, [Weg 4137] "01182023_1" segment[14/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245772.4 | 604814.3 | 245802.5 | 604827.5 | 32.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 196 | 196, [Weg 4137] "01182023_1" segment[15/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245802.5 | 604827.5 | 245860.4 | 604846.1 | 60.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 197 | 197, [Weg 4137] "01182023_1" segment[16/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245860.4 | 604846.1 | 245880.1 | 604848.9 | 19.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 198 | 198, [Weg 4138] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247137.2 | 604436.0 | 247169.2 | 604424.4 | 34.1 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 199 | 199, [Weg 4139] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247169.2 | 604424.4 | 247193.2 | 604415.6 | 25.6 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 200 | 200, [Weg 4140] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246443.3 | 604690.3 | 246482.2 | 604676.3 | 41.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 201 | 201, [Weg 4141] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251279.1 | 600890.8 | 251281.8 | 600894.1 | 4.3 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 202 | 202, [Weg 4141] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251279.1 | 600890.8 | 251303.3 | 600762.9 | 130.2 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 203 | 203, [Weg 4141] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251303.3 | 600762.9 | 251306.3 | 600752.4 | 11.0 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 204 | 204, [Weg 4142] "27364178_1, Rykswg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251027.7 | 601353.8 | 251039.3 | 601333.3 | 23.6 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 205 | 205, [Weg 4143] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250996.1 | 601411.8 | 251008.2 | 601383.2 | 31.0 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 206 | 206, [Weg 4143] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251008.2 | 601383.2 | 251024.2 | 601353.6 | 33.7 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 207 | 207, [Weg 4143] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251024.2 | 601353.6 | 251027.7 | 601353.8 | 3.5 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 208 | 208, [Weg 4144] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251094.0 | 601243.7 | 251247.9 | 600988.1 | 298.4 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 209 | 209, [Weg 4144] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251247.9 | 600988.1 | 251271.9 | 600926.2 | 66.4 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 210 | 210, [Weg 4145] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251027.7 | 601353.8 | 251029.2 | 601356.6 | 3.2 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 211 | 211, [Weg 4145] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251026.4 | 601367.9 | 251029.2 | 601356.6 | 11.7 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 212 | 212, [Weg 4145] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251003.2 | 601417.3 | 251026.4 | 601367.9 | 54.5 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 213 | 213, [Weg 4146] "27364178_1, Rykswg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251039.3 | 601333.3 | 251094.0 | 601243.7 | 105.0 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 214 | 214, [Weg 4410] "" segment[1/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243238.0 | 603634.0 | 243262.0 | 603642.0 | 25.3 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 215 | 215, [Weg 4410] "" segment[2/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243262.0 | 603642.0 | 243277.0 | 603645.0 | 15.3 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 216 | 216, [Weg 4410] "" segment[3/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243277.0 | 603645.0 | 243294.0 | 603646.0 | 17.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 217 | 217, [Weg 4410] "" segment[4/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243294.0 | 603646.0 | 243404.0 | 603633.0 | 110.8 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 218 | 218, [Weg 4410] "" segment[5/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243404.0 | 603633.0 | 243425.0 | 603634.0 | 21.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 219 | 219, [Weg 4410] "" segment[6/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243425.0 | 603634.0 | 243558.0 | 603658.0 | 135.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 220 | 220, [Weg 4410] "" segment[7/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243558.0 | 603658.0 | 243697.0 | 603717.0 | 151.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 221 | 221, [Weg 4410] "" segment[8/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243697.0 | 603717.0 | 243775.0 | 603764.0 | 91.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 222 | 222, [Weg 4410] "" segment[9/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243775.0 | 603764.0 | 243816.0 | 603801.0 | 55.2 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 223 | 223, [Weg 4410] "" segment[10/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243816.0 | 603801.0 | 243822.0 | 603809.0 | 10.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 224 | 224, [Weg 4411] "" segment[1/11] | normaal | 50 | 7.00 | 244063.0 | 604050.0 | 244068.0 | 604055.0 | 7.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 225 | 225, [Weg 4411] "" segment[2/11] | normaal | 50 | 7.00 | 244020.0 | 603993.0 | 244063.0 | 604050.0 | 71.4 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 226 | 226, [Weg 4411] "" segment[3/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243990.0 | 603960.0 | 244020.0 | 603993.0 | 44.6 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 227 | 227, [Weg 4411] "" segment[4/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243969.0 | 603942.0 | 243990.0 | 603960.0 | 27.7 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 228 | 228, [Weg 4411] "" segment[5/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243881.0 | 603892.2 | 243969.0 | 603942.0 | 101.2 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 229 | 229, [Weg 4411] "" segment[6/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243851.4 | 603867.7 | 243881.0 | 603892.2 | 38.3 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 230 | 230, [Weg 4411] "" segment[7/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243844.8 | 603859.6 | 243851.4 | 603867.7 | 10.5 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 231 | 231, [Weg 4411] "" segment[8/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243840.5 | 603852.1 | 243844.8 | 603859.6 | 8.7 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 232 | 232, [Weg 4411] "" segment[9/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243831.0 | 603827.0 | 243840.5 | 603852.1 | 26.8 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 233 | 233, [Weg 4411] "" segment[10/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243824.3 | 603815.8 | 243831.0 | 603827.0 | 13.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 234 | 234, [Weg 4411] "" segment[11/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243822.0 | 603809.0 | 243824.3 | 603815.8 | 7.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 235 | 235, [Weg 4412] "" segment[1/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244068.0 | 604055.0 | 244360.0 | 604262.0 | 357.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 236 | 236, [Weg 4412] "" segment[2/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244360.0 | 604262.0 | 244383.0 | 604287.0 | 34.0 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 237 | 237, [Weg 4412] "" segment[3/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244383.0 | 604287.0 | 244411.0 | 604325.0 | 47.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 238 | 238, [Weg 4412] "" segment[4/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244411.0 | 604325.0 | 244423.4 | 604345.8 | 24.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 239 | 239, [Weg 4412] "" segment[5/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244423.4 | 604345.8 | 244458.4 | 604383.0 | 51.0 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 240 | 240, [Weg 4412] "" segment[6/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244458.4 | 604383.0 | 244530.4 | 604446.9 | 96.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 241 | 241, [Weg 4412] "" segment[7/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244530.4 | 604446.9 | 244586.5 | 604480.2 | 65.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 242 | 242, [Weg 4413] "" segment[1/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244586.5 | 604480.2 | 244617.1 | 604504.0 | 38.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 243 | 243, [Weg 4413] "" segment[2/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244617.1 | 604504.0 | 244660.0 | 604524.0 | 47.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 244 | 244, [Weg 4413] "" segment[3/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244660.0 | 604524.0 | 244694.6 | 604533.4 | 35.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 245 | 245, [Weg 4414] "" segment[1/7] | normaal | 80 | 7.00 | 253094.4 | 606266.6 | 253108.4 | 606251.4 | 20.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 246 | 246, [Weg 4414] "" segment[2/7] | normaal | 80 | 7.00 | 253043.9 | 606307.6 | 253094.4 | 606266.6 | 65.1 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 247 | 247, [Weg 4414] "" segment[3/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252878.9 | 606409.3 | 253043.9 | 606307.6 | 193.8 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 248 | 248, [Weg 4414] "" segment[4/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252866.2 | 606420.1 | 252878.9 | 606409.3 | 16.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 249 | 249, [Weg 4414] "" segment[5/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252859.4 | 606428.2 | 252866.2 | 606420.1 | 10.6 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 250 | 250, [Weg 4414] "" segment[6/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252857.2 | 606438.6 | 252859.4 | 606428.2 | 10.6 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 251 | 251, [Weg 4414] "" segment[7/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252857.2 | 606438.6 | 252860.0 | 606445.8 | 7.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 252 | 252, [Weg 4415] "" segment[1/4] | normaal | 100 | 7.00 | 247856.6 | 604177.4 | 247898.0 | 604262.0 | 94.2 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 253 | 253, [Weg 4415] "" segment[2/4] | normaal | 100 | 7.00 | 247898.0 | 604262.0 | 248028.0 | 604545.0 | 311.4 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 254 | 254, [Weg 4415] "" segment[3/4] | normaal | 100 | 7.00 | 248028.0 | 604545.0 | 248150.0 | 604806.0 | 288.1 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 255 | 255, [Weg 4415] "" segment[4/4] | normaal | 100 | 7.00 | 248150.0 | 604806.0 | 248150.5 | 604810.3 | 4.4 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 256 | 256, [Weg 4416] "" segment[1/1] | normaal | 70 | 7.00 | 248150.5 | 604810.3 | 248164.1 | 604839.0 | 31.7 | 0.0 | 1.00 | 1394 | 1176 | 87 | 131 | Nee |
| 257 | 257, [Weg 4417] "" segment[1/2] | normaal | 100 | 7.00 | 248164.1 | 604839.0 | 248361.0 | 605254.0 | 459.3 | 0.0 | 1.00 | 1430 | 1211 | 89 | 130 | Nee |
| 258 | 258, [Weg 4417] "" segment[2/2] | normaal | 100 | 7.00 | 248361.0 | 605254.0 | 248432.7 | 605366.2 | 133.1 | 0.0 | 1.00 | 1430 | 1211 | 89 | 130 | Nee |
| 259 | 259, [Weg 4418] "" segment[1/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242574.0 | 603455.5 | 242667.7 | 603423.4 | 99.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 260 | 260, [Weg 4418] "" segment[2/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242667.7 | 603423.4 | 242689.2 | 603419.7 | 21.7 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 261 | 261, [Weg 4418] "" segment[3/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242689.2 | 603419.7 | 242733.2 | 603417.1 | 44.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 262 | 262, [Weg 4418] "" segment[4/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242733.2 | 603417.1 | 242752.6 | 603418.0 | 19.4 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 263 | 263, [Weg 4418] "" segment[5/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242752.6 | 603418.0 | 242794.0 | 603425.0 | 42.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 264 | 264, [Weg 4418] "" segment[6/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242794.0 | 603425.0 | 242810.0 | 603430.0 | 16.8 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 265 | 265, [Weg 4418] "" segment[7/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242810.0 | 603430.0 | 242889.0 | 603463.0 | 85.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 266 | 266, [Weg 4418] "" segment[8/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242889.0 | 603463.0 | 243121.0 | 603567.0 | 254.2 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 267 | 267, [Weg 4418] "" segment[9/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243121.0 | 603567.0 | 243185.0 | 603609.0 | 76.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 268 | 268, [Weg 4418] "" segment[10/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243185.0 | 603609.0 | 243238.0 | 603634.0 | 58.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 269 | 269, [Weg 5681] "nieuw1, nieuw weg 1" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 248811.2 | 606946.8 | 249706.0 | 606732.3 | 920.1 | 0.0 | 1.00 | 4203 | 2902 | 450 | 851 | Nee |
| 270 | 270, [Weg 5682] "nieuw2, nieuw weg 2" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 249699.7 | 606736.3 | 250812.9 | 606565.5 | 1126.2 | 0.0 | 1.00 | 4203 | 2902 | 450 | 851 | Nee |
| 271 | 271, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[1/4] | normaal | 60 | 7.00 | 250818.7 | 606557.0 | 252207.1 | 605741.6 | 1610.1 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 272 | 272, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[2/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252207.1 | 605741.6 | 252387.3 | 605853.9 | 212.4 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 273 | 273, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[3/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252387.3 | 605853.9 | 252763.5 | 605898.3 | 378.8 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 274 | 274, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[4/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252763.5 | 605898.3 | 252854.9 | 606441.7 | 551.0 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 275 | 275, [Weg 5684] "nieuw4, nieuw weg 2" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 249294.3 | 606294.7 | 249705.4 | 606736.8 | 603.7 | 0.0 | 1.00 | 8407 | 5805 | 900 | 1702 | Nee |
| 276 | 276, [Weg 5685] "nieuw5, nieuw weg 5" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 252555.0 | 605308.2 | 252752.5 | 605234.6 | 210.7 | 0.0 | 1.00 | 50 | 35 | 5 | 10 | Nee |
| 277 | 277, [Weg 5686] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | snelweg | 100 | 7.00 | 252848.0 | 598647.0 | 252884.8 | 598550.5 | 103.3 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 278 | 278, [Weg 5686] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | snelweg | 100 | 7.00 | 252826.0 | 598704.0 | 252848.0 | 598647.0 | 61.1 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 279 | 279, [Weg 5687] "01182023_1" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245314.1 | 601551.4 | 245351.5 | 601600.9 | 62.0 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 280 | 280, [Weg 5687] "01182023_1" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245351.5 | 601600.9 | 245550.0 | 601870.5 | 334.8 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 281 | 281, [Weg 5687] "01182023_1" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245550.0 | 601870.5 | 245767.0 | 602084.0 | 304.4 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 282 | 282, [Weg 5687] "01182023_1" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245767.0 | 602084.0 | 245891.7 | 602177.9 | 156.2 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |

Receptorpunten

| volgnumm | X coordina | Y coordinaat (m) |
|---|---|---|
| 1 | 252842.0 | 603949.0 |
| 2 | 252832.0 | 603942.0 |
| 3 | 252793.0 | 603904.0 |
| 4 | 252757.0 | 603893.0 |
| 5 | 251881.0 | 603637.0 |
| 6 | 250908.0 | 604780.0 |
| 7 | 251743.9 | 604964.1 |
| 8 | 252681.0 | 603975.0 |
| 9 | 252594.0 | 604208.0 |
| 10 | 252861.1 | 603934.4 |
| 11 | 251908.0 | 603968.0 |
| 12 | 252123.0 | 604522.0 |
| 13 | 252158.0 | 604583.0 |
| 14 | 251835.0 | 604888.0 |
| 15 | 252712.0 | 604065.0 |
| 16 | 251936.0 | 604693.0 |
| 17 | 251895.0 | 604048.0 |
| 18 | 252086.0 | 604465.0 |
| 19 | 252068.0 | 604437.0 |
| 20 | 252114.0 | 604506.0 |
| 21 | 252055.0 | 604416.0 |
| 22 | 248981.0 | 605636.0 |
| 23 | 249561.0 | 606075.0 |
| 24 | 250487.0 | 605782.0 |
| 25 | 250580.0 | 605712.0 |
| 26 | 250596.0 | 605699.0 |
| 27 | 250634.0 | 605674.0 |
| 28 | 250661.0 | 605647.0 |
| 29 | 249537.0 | 605931.0 |
| 30 | 249683.0 | 606151.0 |
| 31 | 248664.0 | 605927.0 |
| 32 | 248892.0 | 606175.0 |
| 33 | 249228.0 | 605674.0 |
| 34 | 249396.0 | 605849.0 |
| 35 | 249404.0 | 605871.0 |
| 36 | 249502.0 | 605973.0 |
| 37 | 250635.0 | 605702.0 |
| 38 | 250649.0 | 605692.0 |
| 39 | 250652.0 | 605685.0 |
| 40 | 250624.0 | 605706.0 |
| 41 | 250552.0 | 605772.0 |
| 42 | 250559.0 | 605763.0 |
| 43 | 250583.0 | 605744.0 |
| 44 | 250425.0 | 605840.0 |
| 45 | 250535.0 | 605748.0 |
| 46 | 250547.0 | 605738.0 |
| 47 | 250553.0 | 605731.0 |
| 48 | 250455.2 | 605803.9 |
| 49 | 250431.0 | 605835.0 |
| 50 | 250440.0 | 605828.0 |

| | | |
|---|---|---|
| 51 | 250447.0 | 605823.0 |
| 52 | 247034.7 | 607281.6 |
| 53 | 250475.0 | 605832.0 |
| 54 | 250519.9 | 605767.4 |
| 55 | 247840.0 | 606667.0 |
| 56 | 247564.0 | 606446.0 |
| 57 | 247948.0 | 606420.0 |
| 58 | 247824.0 | 606419.0 |
| 59 | 247884.0 | 607652.2 |
| 60 | 246811.3 | 606656.5 |
| 61 | 248670.3 | 606217.0 |
| 62 | 249928.0 | 605684.0 |
| 63 | 250460.6 | 605843.4 |
| 64 | 250574.4 | 605724.1 |
| 65 | 247009.9 | 606753.0 |
| 66 | 252309.0 | 605776.6 |
| 67 | 248869.3 | 606100.8 |
| 68 | 249073.0 | 606337.0 |
| 69 | 248622.0 | 606321.0 |
| 70 | 248711.0 | 605768.0 |
| 71 | 248977.0 | 606264.0 |
| 72 | 249003.0 | 606291.0 |
| 73 | 249029.0 | 606319.0 |
| 74 | 248642.0 | 606303.0 |
| 75 | 247908.0 | 605866.0 |
| 76 | 248305.0 | 606315.0 |
| 77 | 248465.0 | 606510.0 |
| 78 | 247825.0 | 605761.0 |
| 79 | 248668.0 | 606278.0 |
| 80 | 248695.0 | 606255.0 |
| 81 | 247991.0 | 606030.0 |
| 82 | 250984.0 | 605709.0 |
| 83 | 250968.0 | 605724.0 |
| 84 | 250943.0 | 605740.0 |
| 85 | 250996.0 | 605695.0 |
| 86 | 251053.0 | 605670.0 |
| 87 | 251025.0 | 605684.0 |
| 88 | 251009.0 | 605686.0 |
| 89 | 250930.0 | 605751.0 |
| 90 | 250785.0 | 605831.0 |
| 91 | 250768.0 | 605838.0 |
| 92 | 250713.0 | 605856.0 |
| 93 | 250851.0 | 605805.0 |
| 94 | 250903.0 | 605768.0 |
| 95 | 250889.0 | 605782.0 |
| 96 | 250851.0 | 605796.0 |
| 97 | 246874.0 | 607159.0 |
| 98 | 246985.0 | 607195.0 |
| 99 | 247009.0 | 607233.0 |
| 100 | 246688.0 | 606688.0 |
| 101 | 247441.0 | 606599.0 |
| 102 | 247221.0 | 606785.0 |

| | | |
|---|---|---|
| 103 | 247255.1 | 607259.3 |
| 104 | 247066.4 | 607312.8 |
| 105 | 251250.0 | 605536.0 |
| 106 | 251089.0 | 605643.0 |
| 107 | 251071.0 | 605659.0 |
| 108 | 251129.0 | 605572.0 |
| 109 | 250986.0 | 605494.0 |
| 110 | 250792.0 | 605244.0 |
| 111 | 250959.0 | 605393.0 |
| 112 | 250689.0 | 605872.0 |
| 113 | 250398.0 | 605828.0 |
| 114 | 250403.0 | 605841.0 |
| 115 | 250408.0 | 605846.0 |
| 116 | 250353.0 | 605786.0 |
| 117 | 250003.0 | 605269.0 |
| 118 | 249927.0 | 605371.0 |
| 119 | 249991.0 | 605447.0 |
| 120 | 250432.0 | 605860.0 |
| 121 | 250511.0 | 605803.0 |
| 122 | 250530.0 | 605787.0 |
| 123 | 250542.0 | 605778.0 |
| 124 | 250492.0 | 605815.0 |
| 125 | 250467.5 | 605901.6 |
| 126 | 250490.0 | 605919.0 |
| 127 | 250508.0 | 605937.0 |
| 128 | 249847.0 | 606123.0 |
| 129 | 249821.0 | 606131.0 |
| 130 | 249737.0 | 606152.0 |
| 131 | 250201.0 | 606028.0 |
| 132 | 250438.0 | 605961.0 |
| 133 | 250392.0 | 605974.0 |
| 134 | 250258.0 | 606011.0 |
| 135 | 248997.0 | 606363.0 |
| 136 | 250431.0 | 605900.0 |
| 137 | 250446.0 | 605919.0 |
| 138 | 250479.0 | 605947.0 |
| 139 | 249982.0 | 605511.0 |
| 140 | 248976.0 | 606373.0 |
| 141 | 248946.0 | 606382.0 |
| 142 | 248915.0 | 606396.0 |

Projectdata PM10 2030

| | | |
|---|---|---|
| receptorpunten (rijksdriehoek) | totaal aantal receptorpunten | 142 |
| | meest westelijke punt (X-coord.) | 246688 |
| | meest oostelijke punt (X-coord.) | 252861 |
| | meest zuidelijke punt (Y-coord.) | 603637 |
| | meest noordelijke punt (Y-coord.) | 607652 |
| | receptorhoogte (m) | 1.50 |
| meteorologie | meteo-dataset | uit PreSRM |
| | begindatum en tijdstip | 2005 1 1 1 |
| | einddatum en tijdstip | 2014 12 31 24 |
| | X-coordinaat (m) | 241778 |
| | Y-coordinaat (m) | 600332 |
| | monte-carlo percentage (%) | 100.0 |
| terreinruwheid | ruwheidslengte (m) | 0.10 |
| | bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee) | ja |
| | ruwheidslengte bepaald in gebied | |
| | X-coord. links onder | 241000 |
| | Y-coord. links onder | 596000 |
| | X-coord. rechts boven | 255000 |
| | Y-coord. rechts boven | 609000 |
| stofgegevens | component | PM10 |
| | toetsjaar | 2030 |
| | ozon correctie (ja/nee) | nvt |
| | percentielen berekend (ja/nee) | nee |
| | middelingstijd percentielen (uur) | nvt |
| | depositie berekend | nee |
| | eigen achtergrondconcentratie gebruikt | nee |
| bronnen | aantal bronnen | 296 |
| wegverkeer | Werk- of weekdag VI | weekdag |
| | weekendfac.zat.LV | 0.870 |
| | weekendfac.zat.MV | 0.520 |
| | weekendfac.zat.ZV | 0.330 |
| | weekendfac.zon.LV | 0.840 |
| | weekendfac.zon.MV | 0.340 |
| | weekendfac.zon.ZV | 0.160 |
| zeezoutcorrectie (voor PM10) | concentratie (ug/m3) | 0.0 |
| | overschrijdingsdagen | 0.0 |

Brongegevens PM10 2030

| Administratie | | Broncoordinaten | | Oppervlaktebron | | | | Schoorsteen gegevens | | | Parameters | | | | | Emissie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bronnumr | bronnaam | X (m) | Y (m) | lengte brc | breedte bı | hoogte b | orientat | hoogte ( | inw. diame | uitw. dia | actuele rc | rookgaste | rookgas | gem. war | warmte-er | emissievra | Perc.i | emissie uren (nr/jr) |
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies va | 250993.0 | 607334.0 | 41.3 | 319.8 | 3.0 | 166.9 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.000 | 0.00 | nee | 0.0100 | nvt | 8760.0 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv.. | 252455.2 | 605445.9 | 0.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 18.0 | 0.60 | 0.70 | 0.6 | 485.0 | 0.100 | 1.96 | nee | 0.0282 | nvt | 428.1 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv.. | 252310.2 | 605310.7 | 0.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 18.0 | 0.60 | 0.70 | 0.6 | 485.0 | 0.100 | 1.96 | nee | 0.0282 | nvt | 387.9 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron.. | 251828.0 | 610600.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.1073 | nvt | 8760.0 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron.. | 242751.0 | 618352.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.1073 | nvt | 8760.0 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron.. | 247629.0 | 614855.0 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 0.0 | 13.0 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.76 | nee | 0.1073 | nvt | 8760.0 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 248274.0 | 607293.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2702.8 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 244631.0 | 603672.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2803.9 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 234204.0 | 601694.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2721.8 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 232250.0 | 587331.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2722.9 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 231177.0 | 592646.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2702.0 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 230358.0 | 598002.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2744.7 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 239404.0 | 602961.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2762.4 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 232246.0 | 582312.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 | 1.00 | 1.10 | 0.1 | 285.0 | 0.100 | 0.00 | ja | 0.0274 | nvt | 2786.8 |

Emissieprofielen PM10 2030

uren van de dag

| bronnumn | bronnaam | gem. emis | 0-1 uur | 1-2 uur | 2-3 uur | 3-4 uur | 4-5 uur | 5-6 uur | 6-7 uur | 7-8 uur | 8-9 uur | 9-10 uur | 10-11 uur | 11-12 uur | 12-13 uur | 13-14 uur | 14-15 uur | 15-16 uur | 16-17 uur | 17-18 uur | 18-19 uur | 19-20 uur | 20-21 uur | 21-22 uur | 22-23 uur | 23-24 uur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.0100 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.048 | 0.048 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.048 | 0.051 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.049 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.045 | 0.042 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.0274 | 0.309 | 0.304 | 0.309 | 0.310 | 0.304 | 0.313 | 0.310 | 0.304 | 0.310 | 0.311 | 0.309 | 0.300 | 0.313 | 0.312 | 0.307 | 0.307 | 0.310 | 0.309 | 0.304 | 0.311 | 0.312 | 0.306 | 0.310 | 0.311 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.0274 | 0.321 | 0.320 | 0.319 | 0.325 | 0.319 | 0.319 | 0.320 | 0.321 | 0.320 | 0.316 | 0.323 | 0.319 | 0.317 | 0.322 | 0.319 | 0.321 | 0.316 | 0.326 | 0.322 | 0.318 | 0.320 | 0.319 | 0.320 | 0.317 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.0274 | 0.306 | 0.301 | 0.320 | 0.313 | 0.304 | 0.310 | 0.320 | 0.308 | 0.304 | 0.321 | 0.311 | 0.305 | 0.316 | 0.317 | 0.302 | 0.307 | 0.321 | 0.304 | 0.304 | 0.316 | 0.317 | 0.302 | 0.305 | 0.322 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.0274 | 0.309 | 0.313 | 0.316 | 0.302 | 0.312 | 0.319 | 0.305 | 0.310 | 0.313 | 0.313 | 0.303 | 0.312 | 0.316 | 0.308 | 0.311 | 0.312 | 0.309 | 0.308 | 0.314 | 0.314 | 0.305 | 0.311 | 0.318 | 0.307 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.0274 | 0.314 | 0.307 | 0.309 | 0.303 | 0.314 | 0.310 | 0.300 | 0.316 | 0.312 | 0.305 | 0.310 | 0.310 | 0.311 | 0.302 | 0.313 | 0.312 | 0.302 | 0.317 | 0.308 | 0.305 | 0.300 | 0.314 | 0.312 | 0.299 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.0274 | 0.308 | 0.312 | 0.312 | 0.315 | 0.312 | 0.310 | 0.321 | 0.309 | 0.315 | 0.313 | 0.313 | 0.312 | 0.312 | 0.318 | 0.309 | 0.312 | 0.318 | 0.310 | 0.315 | 0.312 | 0.319 | 0.311 | 0.313 | 0.319 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.0274 | 0.321 | 0.317 | 0.314 | 0.313 | 0.319 | 0.316 | 0.310 | 0.318 | 0.316 | 0.311 | 0.315 | 0.317 | 0.313 | 0.314 | 0.319 | 0.316 | 0.312 | 0.318 | 0.315 | 0.313 | 0.316 | 0.319 | 0.316 | 0.310 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.0274 | 0.318 | 0.321 | 0.316 | 0.322 | 0.321 | 0.312 | 0.319 | 0.313 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.322 | 0.316 | 0.320 | 0.319 | 0.315 | 0.319 | 0.317 | 0.317 | 0.318 | 0.319 | 0.320 | 0.316 | 0.320 |

dagen van de week

| bronnumn | bronnaam | gem. emis | maandag | dinsdag | woensdag | donderda | vrijdag | zaterdag | zondag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.0100 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.050 | 0.047 | 0.048 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.049 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.044 | 0.046 | 0.042 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.0274 | 0.311 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.310 | 0.308 | 0.307 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.0274 | 0.319 | 0.320 | 0.320 | 0.319 | 0.320 | 0.321 | 0.322 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.0274 | 0.312 | 0.307 | 0.315 | 0.311 | 0.307 | 0.314 | 0.309 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.0274 | 0.310 | 0.311 | 0.312 | 0.310 | 0.312 | 0.310 | 0.311 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.0274 | 0.306 | 0.310 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.309 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.0274 | 0.309 | 0.318 | 0.311 | 0.315 | 0.310 | 0.319 | 0.311 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.0274 | 0.316 | 0.316 | 0.314 | 0.316 | 0.315 | 0.317 | 0.314 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.0274 | 0.317 | 0.316 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.318 | 0.322 |

maanden van het jaar

| bronnumn | bronnaam | gem. emis | januari | februari | maart | april | mei | juni | juli | augustus | septembe | oktober | november | december |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 283 | 283, [Oppervlaktebron 5698] "Aanleg ZS, Aanleg emissies van..." | 0.0100 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 284 | 284, [Schoorsteen 5690] "NSA 1, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.052 | 0.045 | 0.052 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.045 | 0.051 | 0.046 |
| 285 | 285, [Schoorsteen 5691] "NSA 2, noodstroomaggregaat tbv..." | 0.0282 | 0.044 | 0.042 | 0.049 | 0.041 | 0.047 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.041 | 0.049 | 0.042 | 0.045 |
| 286 | 286, [Schoorsteen 5692] "Zeescheep1, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 287 | 287, [Schoorsteen 5696] "Zeescheep3, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 288 | 288, [Schoorsteen 5697] "Zeescheep2, Zeescheepvaartbron..." | 0.1073 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 289 | 289, [Schoorsteen 5699] "Rail1, Spportraject punt1 van ..." | 0.0274 | 0.313 | 0.306 | 0.305 | 0.306 | 0.314 | 0.305 | 0.310 | 0.310 | 0.303 | 0.315 | 0.305 | 0.310 |
| 290 | 290, [Schoorsteen 5702] "Rail2, Spportraject punt2 van ..." | 0.0274 | 0.315 | 0.320 | 0.317 | 0.322 | 0.323 | 0.322 | 0.320 | 0.313 | 0.323 | 0.321 | 0.322 | 0.324 |
| 291 | 291, [Schoorsteen 5703] "Rail4, Spportraject punt4 van ..." | 0.0274 | 0.306 | 0.315 | 0.309 | 0.305 | 0.315 | 0.312 | 0.314 | 0.307 | 0.308 | 0.314 | 0.309 | 0.313 |
| 292 | 292, [Schoorsteen 5704] "Rail7, Spportraject punt7 van ..." | 0.0274 | 0.304 | 0.321 | 0.302 | 0.316 | 0.312 | 0.309 | 0.317 | 0.303 | 0.316 | 0.308 | 0.312 | 0.312 |
| 293 | 293, [Schoorsteen 5705] "Rail6, Spportraject punt6 van ..." | 0.0274 | 0.299 | 0.320 | 0.308 | 0.310 | 0.311 | 0.303 | 0.309 | 0.307 | 0.311 | 0.313 | 0.304 | 0.308 |
| 294 | 294, [Schoorsteen 5706] "Rail5, Spportraject punt5 van ..." | 0.0274 | 0.316 | 0.306 | 0.320 | 0.313 | 0.313 | 0.317 | 0.308 | 0.316 | 0.310 | 0.315 | 0.321 | 0.305 |
| 295 | 295, [Schoorsteen 5707] "Rail3, Spportraject punt3 van ..." | 0.0274 | 0.314 | 0.319 | 0.318 | 0.308 | 0.322 | 0.306 | 0.318 | 0.317 | 0.314 | 0.322 | 0.304 | 0.320 |
| 296 | 296, [Schoorsteen 5708] "Rail8, Spportraject punt8 van ..." | 0.0274 | 0.314 | 0.312 | 0.321 | 0.322 | 0.320 | 0.316 | 0.315 | 0.318 | 0.317 | 0.319 | 0.320 | 0.320 |

Weggegevens PM10 2030

| bronnumn | bronnaam | Wegtype | Snelhei | Wegbreed | X begin [n | Y begin [n | X eind [m] | Y eind [m] | weglengte | Weghoogt | Bomenfac | totaal etm | LV etmaal | MV etmaa | ZV etmaal | milieuzone |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252766.5 | 605243.2 | 252769.9 | 605242.6 | 3.4 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 2 | 2, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252762.8 | 605242.9 | 252766.5 | 605243.2 | 3.7 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 3 | 3, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252758.4 | 605241.6 | 252762.8 | 605242.9 | 4.6 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 4 | 4, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252754.8 | 605238.8 | 252758.4 | 605241.6 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 5 | 5, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[5/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252751.8 | 605234.8 | 252754.8 | 605238.8 | 5.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 6 | 6, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[6/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.4 | 605229.9 | 252751.8 | 605234.8 | 5.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 7 | 7, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[7/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.4 | 605229.9 | 252750.5 | 605225.1 | 4.9 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 8 | 8, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[8/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252750.5 | 605225.1 | 252751.7 | 605221.4 | 3.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 9 | 9, [Weg 4069] "27364178_1, Oostpolder" segment[9/9] | normaal | 80 | 7.00 | 252751.7 | 605221.4 | 252753.9 | 605218.0 | 4.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 10 | 10, [Weg 4070] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250954.7 | 601574.8 | 250968.8 | 601497.9 | 78.3 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 11 | 11, [Weg 4070] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250968.8 | 601497.9 | 250990.9 | 601424.3 | 76.8 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 12 | 12, [Weg 4070] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250990.9 | 601424.3 | 250996.1 | 601411.8 | 13.5 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 13 | 13, [Weg 4071] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251306.3 | 600752.4 | 251309.5 | 600740.9 | 12.0 | 1.0 | 1.00 | 6243 | 4825 | 474 | 944 | Nee |
| 14 | 14, [Weg 4071] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251309.5 | 600740.9 | 251329.7 | 600630.9 | 111.8 | 1.0 | 1.00 | 6243 | 4825 | 474 | 944 | Nee |
| 15 | 15, [Weg 4072] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251329.7 | 600630.9 | 251348.5 | 600537.8 | 95.0 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 16 | 16, [Weg 4072] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251348.5 | 600537.8 | 251352.8 | 600536.0 | 4.7 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 17 | 17, [Weg 4073] "27364178_1, Rykswg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251271.9 | 600926.2 | 251281.8 | 600894.1 | 33.6 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 18 | 18, [Weg 4074] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251364.5 | 602492.9 | 251369.0 | 602494.8 | 4.9 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 19 | 19, [Weg 4074] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251288.1 | 602329.9 | 251364.5 | 602492.9 | 180.0 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 20 | 20, [Weg 4075] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251211.3 | 602195.7 | 251288.1 | 602329.9 | 154.6 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 21 | 21, [Weg 4075] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251211.3 | 602195.7 | 251213.1 | 602191.6 | 4.4 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 22 | 22, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/4 | normaal | 80 | 7.00 | 251976.6 | 599373.1 | 252027.4 | 599300.0 | 89.0 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 23 | 23, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252027.4 | 599300.0 | 252027.8 | 599299.6 | 0.6 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 24 | 24, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252027.8 | 599299.6 | 252048.0 | 599276.6 | 30.7 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 25 | 25, [Weg 4076] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252048.0 | 599276.6 | 252052.0 | 599276.9 | 4.0 | 1.0 | 1.00 | 7637 | 6021 | 577 | 1039 | Nee |
| 26 | 26, [Weg 4077] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251880.6 | 599543.2 | 251882.2 | 599549.0 | 6.1 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 27 | 27, [Weg 4077] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251880.6 | 599543.2 | 251976.6 | 599373.1 | 195.2 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 28 | 28, [Weg 4078] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252182.7 | 604292.9 | 252227.5 | 604379.7 | 97.7 | 2.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 29 | 29, [Weg 4079] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252389.8 | 604665.7 | 252441.3 | 604750.3 | 99.1 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 30 | 30, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252688.6 | 605144.0 | 252697.9 | 605158.6 | 17.3 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 31 | 31, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252697.9 | 605158.6 | 252724.6 | 605189.8 | 41.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 32 | 32, [Weg 4080] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252724.6 | 605189.8 | 252753.9 | 605218.0 | 40.7 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 33 | 33, [Weg 4081] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.2 | 598766.3 | 252799.0 | 598770.2 | 4.3 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 34 | 34, [Weg 4081] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252794.0 | 598783.2 | 252799.0 | 598770.2 | 13.9 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 35 | 35, [Weg 4081] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 252748.7 | 598851.7 | 252794.0 | 598783.2 | 82.2 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 36 | 36, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252582.2 | 598999.6 | 252584.2 | 598994.1 | 5.8 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 37 | 37, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252584.2 | 598994.1 | 252649.9 | 598942.9 | 83.3 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 38 | 38, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252649.9 | 598942.9 | 252735.3 | 598856.4 | 121.6 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 39 | 39, [Weg 4082] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/4 | normaal | 80 | 7.00 | 252735.3 | 598856.4 | 252742.6 | 598845.9 | 12.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 40 | 40, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253190.1 | 605976.9 | 253192.5 | 605987.7 | 11.1 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 41 | 41, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253192.5 | 605987.7 | 253197.1 | 606024.8 | 37.4 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 42 | 42, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253197.1 | 606024.8 | 253197.1 | 606049.0 | 24.2 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 43 | 43, [Weg 4083] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 253194.7 | 606076.2 | 253197.1 | 606049.0 | 27.3 | 3.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 44 | 44, [Weg 4084] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 253145.6 | 606208.1 | 253166.4 | 606171.6 | 42.0 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 45, [Weg 4084] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 253108.4 | 606251.4 | 253145.6 | 606208.1 | 57.1 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 46 | 46, [Weg 4085] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/1 | normaal | 80 | 7.00 | 251933.2 | 599467.0 | 251985.1 | 599378.1 | 102.9 | 1.0 | 1.00 | 6304 | 4804 | 494 | 1006 | Nee |
| 47 | 47, [Weg 4086] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251886.3 | 599548.1 | 251933.2 | 599467.0 | 93.7 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 48 | 48, [Weg 4086] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/2 | normaal | 80 | 7.00 | 251882.2 | 599549.0 | 251886.3 | 599548.1 | 4.2 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 49 | 49, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250989.8 | 601451.1 | 251003.2 | 601417.3 | 36.4 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 50 | 50, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250972.3 | 601512.7 | 250989.8 | 601451.1 | 64.0 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 51 | 51, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.7 | 601568.9 | 250972.3 | 601512.7 | 56.9 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 52 | 52, [Weg 4087] "27364178_1, Rykswg" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.7 | 601576.2 | 250963.7 | 601568.9 | 7.3 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 53 | 53, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251288.4 | 600887.3 | 251315.8 | 600753.9 | 136.2 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 54 | 54, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251286.4 | 600892.9 | 251288.4 | 600887.3 | 6.0 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 55 | 55, [Weg 4088] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251281.8 | 600894.1 | 251286.4 | 600892.9 | 4.7 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 56 | 56, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[1/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.3 | 601582.5 | 250963.7 | 601576.2 | 6.3 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 57 | 57, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[2/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.3 | 601582.5 | 250964.4 | 601594.5 | 12.0 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 58 | 58, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[3/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250961.1 | 601637.1 | 250964.4 | 601594.5 | 42.7 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 59 | 59, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[4/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250961.1 | 601637.1 | 250965.7 | 601725.2 | 88.2 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 60 | 60, [Weg 4089] "27364178_1, Rykswg" segment[5/5] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.0 | 601732.1 | 250965.7 | 601725.2 | 7.4 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 61 | 61, [Weg 4090] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252278.6 | 604462.5 | 252303.6 | 604508.4 | 52.3 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 62 | 62, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251213.1 | 602191.6 | 251217.5 | 602191.8 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 63 | 63, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251217.5 | 602191.8 | 251289.1 | 602310.7 | 138.8 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 64 | 64, [Weg 4091] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251289.1 | 602310.7 | 251296.5 | 602327.6 | 18.5 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 65 | 65, [Weg 4092] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252303.6 | 604508.4 | 252315.4 | 604527.3 | 22.3 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 66 | 66, [Weg 4093] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252315.4 | 604527.3 | 252317.6 | 604530.9 | 4.2 | 4.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 67 | 67, [Weg 4094] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252317.6 | 604530.9 | 252391.8 | 604661.5 | 150.2 | 4.0 | 1.00 | 4757 | 3449 | 283 | 1025 | Nee |
| 68 | 68, [Weg 4094] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252389.8 | 604665.7 | 252391.8 | 604661.5 | 4.6 | 4.0 | 1.00 | 4757 | 3449 | 283 | 1025 | Nee |
| 69 | 69, [Weg 4095] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252384.8 | 604665.2 | 252389.8 | 604665.7 | 5.0 | 4.0 | 1.00 | 5254 | 3957 | 314 | 983 | Nee |
| 70 | 70, [Weg 4095] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252309.1 | 604534.9 | 252384.8 | 604665.2 | 150.6 | 4.0 | 1.00 | 5254 | 3957 | 314 | 983 | Nee |
| 71 | 71, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250956.2 | 601723.7 | 250963.0 | 601732.1 | 10.8 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 72 | 72, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.2 | 601652.9 | 250956.2 | 601723.7 | 71.0 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 73 | 73, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.2 | 601652.9 | 250950.9 | 601604.7 | 48.2 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 74 | 74, [Weg 4096] "27364178_1, Rykswg" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 250950.9 | 601604.7 | 250954.7 | 601574.8 | 30.1 | 1.0 | 1.00 | 4515 | 3329 | 292 | 894 | Nee |
| 75 | 75, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251352.8 | 600536.0 | 251371.3 | 600466.0 | 72.4 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 76 | 76, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251371.3 | 600466.0 | 251385.7 | 600428.1 | 40.5 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 77 | 77, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251385.7 | 600428.1 | 251477.2 | 600257.5 | 193.6 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 78 | 78, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251477.2 | 600257.5 | 251607.4 | 600030.3 | 261.8 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 79 | 79, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[5/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251607.4 | 600030.3 | 251748.0 | 599787.8 | 280.3 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 80 | 80, [Weg 4097] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[6/6 | normaal | 80 | 7.00 | 251748.0 | 599787.8 | 251882.2 | 599549.0 | 273.9 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 81 | 81, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251036.4 | 601939.8 | 251213.1 | 602191.6 | 307.6 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 82 | 82, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250991.3 | 601842.8 | 251036.4 | 601939.8 | 107.0 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 83 | 83, [Weg 4098] "27364178_1, Rykswg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250963.0 | 601732.1 | 250991.3 | 601842.8 | 114.2 | 1.0 | 1.00 | 8749 | 6215 | 585 | 1949 | Nee |
| 84 | 84, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/8] | normaal | 80 | 7.00 | 252155.0 | 604239.0 | 252182.7 | 604292.9 | 60.6 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 85 | 85, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251988.0 | 603907.0 | 252155.0 | 604239.0 | 371.6 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 86 | 86, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[3/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251929.0 | 603791.0 | 251988.0 | 603907.0 | 130.1 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 87 | 87, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[4/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251794.0 | 603524.0 | 251929.0 | 603791.0 | 299.2 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 88 | 88, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[5/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251641.5 | 603222.5 | 251794.0 | 603524.0 | 337.9 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 89 | 89, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[6/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251511.0 | 602921.8 | 251641.5 | 603222.5 | 327.8 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 90 | 90, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[7/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251435.1 | 602680.1 | 251511.0 | 602921.8 | 253.3 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | 91, [Weg 4099] "27364178_1, EGD-weg" segment[8/8] | normaal | 80 | 7.00 | 251369.0 | 602494.8 | 251435.1 | 602680.1 | 196.8 | 1.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 92 | 92, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1/( | normaal | 80 | 7.00 | 252052.0 | 599276.9 | 252086.5 | 599243.1 | 48.3 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 93 | 93, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2/( | normaal | 80 | 7.00 | 252086.5 | 599243.1 | 252116.7 | 599218.4 | 39.0 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 94 | 94, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3/( | normaal | 80 | 7.00 | 252116.7 | 599218.4 | 252180.2 | 599177.0 | 75.8 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 95 | 95, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[4/( | normaal | 80 | 7.00 | 252180.2 | 599177.0 | 252254.5 | 599141.1 | 82.5 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 96 | 96, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[5/( | normaal | 80 | 7.00 | 252254.5 | 599141.1 | 252508.1 | 599038.7 | 273.5 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 97 | 97, [Weg 4100] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[6/( | normaal | 80 | 7.00 | 252508.1 | 599038.7 | 252582.2 | 598999.6 | 83.8 | 1.0 | 1.00 | 15167 | 11819 | 1152 | 2196 | Nee |
| 98 | 98, [Weg 4101] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.0 | 604387.0 | 252297.3 | 604514.5 | 145.6 | 4.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 99 | 99, [Weg 4101] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.0 | 604387.0 | 252227.5 | 604379.7 | 7.4 | 4.0 | 1.00 | 9654 | 7147 | 579 | 1928 | Nee |
| 100 | 100, [Weg 4102] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252441.3 | 604750.3 | 252502.0 | 604850.0 | 116.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 101 | 101, [Weg 4102] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252502.0 | 604850.0 | 252688.6 | 605144.0 | 348.2 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 102 | 102, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252769.9 | 605242.6 | 252782.6 | 605281.1 | 40.5 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 103 | 103, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252782.6 | 605281.1 | 252797.0 | 605314.2 | 36.0 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 104 | 104, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.0 | 605314.2 | 252818.7 | 605351.5 | 43.1 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 105 | 105, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[4/5] | normaal | 80 | 7.00 | 252818.7 | 605351.5 | 253139.8 | 605860.5 | 601.8 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 106 | 106, [Weg 4103] "27364178_1, Oostpolder" segment[5/5] | normaal | 80 | 7.00 | 253139.8 | 605860.5 | 253154.0 | 605884.1 | 27.6 | 1.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 107 | 107, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253154.0 | 605884.1 | 253176.4 | 605930.5 | 51.5 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 108 | 108, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253176.4 | 605930.5 | 253185.2 | 605956.7 | 27.7 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 109 | 109, [Weg 4104] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253185.2 | 605956.7 | 253190.1 | 605976.9 | 20.8 | 2.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 110 | 110, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253185.6 | 606122.6 | 253194.7 | 606076.2 | 47.3 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 111 | 111, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253174.7 | 606153.5 | 253185.6 | 606122.6 | 32.8 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 112 | 112, [Weg 4105] "27364178_1, Oostpolder" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 253166.4 | 606171.6 | 253174.7 | 606153.5 | 19.9 | 4.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 113 | 113, [Weg 4107] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252742.6 | 598845.9 | 252792.9 | 598767.1 | 93.5 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 114 | 114, [Weg 4107] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252792.9 | 598767.1 | 252797.2 | 598766.3 | 4.4 | 1.0 | 1.00 | 5656 | 4273 | 386 | 997 | Nee |
| 115 | 115, [Weg 4108] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1 | normaal | 80 | 7.00 | 252715.1 | 598892.3 | 252748.7 | 598851.7 | 52.7 | 1.0 | 1.00 | 6197 | 4641 | 428 | 1128 | Nee |
| 116 | 116, [Weg 4108] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2 | normaal | 80 | 7.00 | 252662.1 | 598944.5 | 252715.1 | 598892.3 | 74.4 | 1.0 | 1.00 | 6197 | 4641 | 428 | 1128 | Nee |
| 117 | 117, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1 | normaal | 80 | 7.00 | 252655.3 | 598950.6 | 252662.1 | 598944.5 | 9.1 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 118 | 118, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2 | normaal | 80 | 7.00 | 252587.8 | 599000.1 | 252655.3 | 598950.6 | 83.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 119 | 119, [Weg 4109] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3 | normaal | 80 | 7.00 | 252582.2 | 598999.6 | 252587.8 | 599000.1 | 5.7 | 1.0 | 1.00 | 8109 | 6321 | 630 | 1158 | Nee |
| 120 | 120, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[1 | normaal | 80 | 7.00 | 252052.0 | 599276.9 | 252053.4 | 599281.0 | 4.3 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 121 | 121, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[2 | normaal | 80 | 7.00 | 252034.8 | 599303.6 | 252053.4 | 599281.0 | 29.3 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 122 | 122, [Weg 4110] "27364178_1, Hogelandsterweg" segment[3 | normaal | 80 | 7.00 | 251985.1 | 599378.1 | 252034.8 | 599303.6 | 89.6 | 1.0 | 1.00 | 7530 | 5798 | 575 | 1157 | Nee |
| 123 | 123, [Weg 4111] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251296.5 | 602327.6 | 251372.1 | 602489.7 | 178.8 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 124 | 124, [Weg 4111] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251369.0 | 602494.8 | 251372.1 | 602489.7 | 6.0 | 1.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 125 | 125, [Weg 4112] "27364178_1, EGD-weg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252227.5 | 604379.7 | 252235.7 | 604384.1 | 9.4 | 3.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 126 | 126, [Weg 4112] "27364178_1, EGD-weg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252235.7 | 604384.1 | 252278.6 | 604462.5 | 89.3 | 3.0 | 1.00 | 4818 | 3504 | 286 | 1028 | Nee |
| 127 | 127, [Weg 4113] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251352.8 | 600536.0 | 251355.7 | 600539.4 | 4.5 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 128 | 128, [Weg 4113] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251315.8 | 600753.9 | 251355.7 | 600539.4 | 218.1 | 1.0 | 1.00 | 13637 | 10464 | 1063 | 2110 | Nee |
| 129 | 129, [Weg 4114] "27364178_1, Oostpolder" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 252297.3 | 604514.5 | 252309.1 | 604534.9 | 23.6 | 4.0 | 1.00 | 4836 | 3643 | 293 | 900 | Nee |
| 130 | 130, [Weg 4115] "27364178_1, Rykswg" segment[1/1] | snelweg | 100 | 7.00 | 252817.0 | 598725.5 | 252826.0 | 598704.0 | 23.3 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 131 | 131, [Weg 4116] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252809.2 | 598743.9 | 252817.0 | 598725.5 | 20.0 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 132 | 132, [Weg 4116] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 252797.2 | 598766.3 | 252809.2 | 598743.9 | 25.5 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 133 | 133, [Weg 4117] "01182023_1" segment[1/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248117.8 | 604847.1 | 248185.4 | 604990.2 | 158.3 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 134 | 134, [Weg 4117] "01182023_1" segment[2/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248185.4 | 604990.2 | 248381.0 | 605305.0 | 370.6 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 135 | 135, [Weg 4117] "01182023_1" segment[3/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248381.0 | 605305.0 | 248543.5 | 605487.8 | 244.6 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 136 | 136, [Weg 4117] "01182023_1" segment[4/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248543.5 | 605487.8 | 248750.1 | 605711.1 | 304.2 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 137 | 137, [Weg 4117] "01182023_1" segment[5/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248750.1 | 605711.1 | 248956.5 | 605931.7 | 302.0 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 138 | 138, [Weg 4117] "01182023_1" segment[6/12] | normaal | 80 | 7.00 | 248956.5 | 605931.7 | 249166.6 | 606156.4 | 307.7 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 139 | 139, [Weg 4117] "01182023_1" segment[7/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249166.6 | 606156.4 | 249387.4 | 606392.2 | 323.0 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 140 | 140, [Weg 4117] "01182023_1" segment[8/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249387.4 | 606392.2 | 249595.6 | 606614.7 | 304.7 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 141 | 141, [Weg 4117] "01182023_1" segment[9/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249595.6 | 606614.7 | 249807.3 | 606847.3 | 314.5 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 142 | 142, [Weg 4117] "01182023_1" segment[10/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249807.3 | 606847.3 | 249847.0 | 606910.7 | 74.8 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 143 | 143, [Weg 4117] "01182023_1" segment[11/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249847.0 | 606910.7 | 249875.3 | 606974.6 | 69.8 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 144 | 144, [Weg 4117] "01182023_1" segment[12/12] | normaal | 80 | 7.00 | 249875.3 | 606974.6 | 249930.9 | 607187.9 | 220.4 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 145 | 145, [Weg 4118] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 247776.8 | 604196.8 | 247811.9 | 604185.0 | 37.0 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 146 | 146, [Weg 4119] "01182023_1" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245880.1 | 604848.9 | 245899.8 | 604851.5 | 19.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 147 | 147, [Weg 4119] "01182023_1" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245899.8 | 604851.5 | 245929.7 | 604852.2 | 29.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 148 | 148, [Weg 4119] "01182023_1" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245929.7 | 604852.2 | 245981.0 | 604849.1 | 51.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 149 | 149, [Weg 4119] "01182023_1" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245981.0 | 604849.1 | 246073.1 | 604826.0 | 94.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 150 | 150, [Weg 4120] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246482.2 | 604676.3 | 246659.1 | 604612.5 | 188.1 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 151 | 151, [Weg 4121] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247193.2 | 604415.6 | 247282.9 | 604382.9 | 95.5 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 152 | 152, [Weg 4122] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247389.5 | 604344.2 | 247639.1 | 604247.8 | 267.5 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 153 | 153, [Weg 4123] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246760.3 | 604574.8 | 247053.8 | 604466.5 | 312.9 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 154 | 154, [Weg 4125] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247639.1 | 604247.8 | 247776.8 | 604196.8 | 146.9 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 155 | 155, [Weg 4126] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246659.1 | 604612.5 | 246760.3 | 604574.8 | 107.9 | 0.0 | 1.00 | 5112 | 4445 | 457 | 210 | Nee |
| 156 | 156, [Weg 4127] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247282.9 | 604382.9 | 247389.5 | 604344.2 | 113.4 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 157 | 157, [Weg 4128] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247053.8 | 604466.5 | 247137.2 | 604436.0 | 88.8 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 158 | 158, [Weg 4129] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 249930.9 | 607187.9 | 249944.6 | 607245.4 | 59.2 | 0.0 | 1.00 | 11559 | 7996 | 1225 | 2338 | Nee |
| 159 | 159, [Weg 4130] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246303.2 | 604741.9 | 246369.9 | 604717.3 | 71.1 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 160 | 160, [Weg 4131] "01182023_1" segment[1/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245891.7 | 602177.9 | 245949.5 | 602214.8 | 68.6 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 161 | 161, [Weg 4131] "01182023_1" segment[2/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245949.5 | 602214.8 | 246288.0 | 602395.0 | 383.5 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 162 | 162, [Weg 4131] "01182023_1" segment[3/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246288.0 | 602395.0 | 246651.0 | 602576.4 | 405.8 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 163 | 163, [Weg 4131] "01182023_1" segment[4/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246651.0 | 602576.4 | 246776.4 | 602658.2 | 149.7 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 164 | 164, [Weg 4131] "01182023_1" segment[5/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246776.4 | 602658.2 | 246943.6 | 602800.2 | 219.4 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 165 | 165, [Weg 4131] "01182023_1" segment[6/16] | normaal | 80 | 7.00 | 246943.6 | 602800.2 | 247051.8 | 602917.8 | 159.7 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 166 | 166, [Weg 4131] "01182023_1" segment[7/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247051.8 | 602917.8 | 247065.0 | 602929.0 | 17.3 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 167 | 167, [Weg 4131] "01182023_1" segment[8/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247065.0 | 602929.0 | 247067.3 | 602937.1 | 8.4 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 168 | 168, [Weg 4131] "01182023_1" segment[9/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247067.3 | 602937.1 | 247176.7 | 603093.8 | 191.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 169 | 169, [Weg 4131] "01182023_1" segment[10/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247176.7 | 603093.8 | 247345.1 | 603364.3 | 318.6 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 170 | 170, [Weg 4131] "01182023_1" segment[11/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247345.1 | 603364.3 | 247506.0 | 603623.3 | 304.9 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 171 | 171, [Weg 4131] "01182023_1" segment[12/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247506.0 | 603623.3 | 247638.5 | 603845.3 | 258.5 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 172 | 172, [Weg 4131] "01182023_1" segment[13/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247638.5 | 603845.3 | 247710.9 | 603979.2 | 152.2 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 173 | 173, [Weg 4131] "01182023_1" segment[14/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247710.9 | 603979.2 | 247849.5 | 604266.7 | 319.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 174 | 174, [Weg 4131] "01182023_1" segment[15/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247849.5 | 604266.7 | 247981.3 | 604551.8 | 314.1 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 175 | 175, [Weg 4131] "01182023_1" segment[16/16] | normaal | 80 | 7.00 | 247981.3 | 604551.8 | 248117.8 | 604847.1 | 325.3 | 0.0 | 1.00 | 10682 | 7281 | 1176 | 2225 | Nee |
| 176 | 176, [Weg 4132] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246369.9 | 604717.3 | 246443.3 | 604690.3 | 78.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 177 | 177, [Weg 4133] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246197.5 | 604781.1 | 246303.2 | 604741.9 | 112.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 178 | 178, [Weg 4134] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 246073.1 | 604826.0 | 246197.5 | 604781.1 | 132.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 179 | 179, [Weg 4135] "01182023_1" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 244694.6 | 604533.4 | 244737.8 | 604539.7 | 43.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 180 | 180, [Weg 4135] "01182023_1" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 244737.8 | 604539.7 | 244775.5 | 604541.0 | 37.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 181 | 181, [Weg 4136] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 247811.9 | 604185.0 | 247852.4 | 604169.7 | 43.3 | 0.0 | 1.00 | 10520 | 7245 | 1088 | 2187 | Nee |
| 182 | 182, [Weg 4137] "01182023_1" segment[1/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244775.5 | 604541.0 | 244779.1 | 604541.1 | 3.6 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 183 | 183, [Weg 4137] "01182023_1" segment[2/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244779.1 | 604541.1 | 244848.1 | 604533.8 | 69.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 184 | 184, [Weg 4137] "01182023_1" segment[3/16] | normaal | 80 | 7.00 | 244848.1 | 604533.8 | 245175.6 | 604474.1 | 332.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 185 | 185, [Weg 4137] "01182023_1" segment[4/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245175.6 | 604474.1 | 245241.3 | 604468.6 | 65.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 186 | 186, [Weg 4137] "01182023_1" segment[5/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245241.3 | 604468.6 | 245300.9 | 604473.6 | 59.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 187 | 187, [Weg 4137] "01182023_1" segment[6/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245300.9 | 604473.6 | 245334.9 | 604481.2 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 188 | 188, [Weg 4137] "01182023_1" segment[7/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245334.9 | 604481.2 | 245363.4 | 604490.4 | 29.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 189 | 189, [Weg 4137] "01182023_1" segment[8/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245363.4 | 604490.4 | 245395.5 | 604504.2 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 190 | 190, [Weg 4137] "01182023_1" segment[9/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245395.5 | 604504.2 | 245430.2 | 604523.8 | 39.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 191 | 191, [Weg 4137] "01182023_1" segment[10/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245430.2 | 604523.8 | 245458.6 | 604544.1 | 34.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 192 | 192, [Weg 4137] "01182023_1" segment[11/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245458.6 | 604544.1 | 245503.8 | 604583.3 | 59.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 193 | 193, [Weg 4137] "01182023_1" segment[12/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245503.8 | 604583.3 | 245720.9 | 604781.8 | 294.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 194 | 194, [Weg 4137] "01182023_1" segment[13/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245720.9 | 604781.8 | 245772.4 | 604814.3 | 60.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 195 | 195, [Weg 4137] "01182023_1" segment[14/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245772.4 | 604814.3 | 245802.5 | 604827.5 | 32.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 196 | 196, [Weg 4137] "01182023_1" segment[15/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245802.5 | 604827.5 | 245860.4 | 604846.1 | 60.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 197 | 197, [Weg 4137] "01182023_1" segment[16/16] | normaal | 80 | 7.00 | 245860.4 | 604846.1 | 245880.1 | 604848.9 | 19.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 198 | 198, [Weg 4138] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247137.2 | 604436.0 | 247169.2 | 604424.4 | 34.1 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 199 | 199, [Weg 4139] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 247169.2 | 604424.4 | 247193.2 | 604415.6 | 25.6 | 0.0 | 1.00 | 4849 | 4195 | 447 | 207 | Nee |
| 200 | 200, [Weg 4140] "01182023_1" segment[1/1] | normaal | 37 | 5.00 | 246443.3 | 604690.3 | 246482.2 | 604676.3 | 41.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 201 | 201, [Weg 4141] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251279.1 | 600890.8 | 251281.8 | 600894.1 | 4.3 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 202 | 202, [Weg 4141] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251279.1 | 600890.8 | 251303.3 | 600762.9 | 130.2 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 203 | 203, [Weg 4141] "27364178_1, Ryksweg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251303.3 | 600762.9 | 251306.3 | 600752.4 | 11.0 | -1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 204 | 204, [Weg 4142] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251027.7 | 601353.8 | 251039.3 | 601333.3 | 23.6 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 205 | 205, [Weg 4143] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 250996.1 | 601411.8 | 251008.2 | 601383.2 | 31.0 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 206 | 206, [Weg 4143] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251008.2 | 601383.2 | 251024.2 | 601353.6 | 33.7 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 207 | 207, [Weg 4143] "27364178_1, Ryksweg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251024.2 | 601353.6 | 251027.7 | 601353.8 | 3.5 | 1.0 | 1.00 | 6790 | 5323 | 502 | 965 | Nee |
| 208 | 208, [Weg 4144] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251094.0 | 601243.7 | 251247.9 | 600988.1 | 298.4 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 209 | 209, [Weg 4144] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/2] | normaal | 80 | 7.00 | 251247.9 | 600988.1 | 251271.9 | 600926.2 | 66.4 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 210 | 210, [Weg 4145] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251027.7 | 601353.8 | 251029.2 | 601356.6 | 3.2 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 211 | 211, [Weg 4145] "27364178_1, Ryksweg" segment[2/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251026.4 | 601367.9 | 251029.2 | 601356.6 | 11.7 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 212 | 212, [Weg 4145] "27364178_1, Ryksweg" segment[3/3] | normaal | 80 | 7.00 | 251003.2 | 601417.3 | 251026.4 | 601367.9 | 54.5 | 1.0 | 1.00 | 6831 | 5151 | 541 | 1139 | Nee |
| 213 | 213, [Weg 4146] "27364178_1, Ryksweg" segment[1/1] | normaal | 80 | 7.00 | 251039.3 | 601333.3 | 251094.0 | 601243.7 | 105.0 | 1.0 | 1.00 | 13621 | 10474 | 1043 | 2104 | Nee |
| 214 | 214, [Weg 4410] "" segment[1/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243238.0 | 603634.0 | 243262.0 | 603642.0 | 25.3 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 215 | 215, [Weg 4410] "" segment[2/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243262.0 | 603642.0 | 243277.0 | 603645.0 | 15.3 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 216 | 216, [Weg 4410] "" segment[3/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243277.0 | 603645.0 | 243294.0 | 603646.0 | 17.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 217 | 217, [Weg 4410] "" segment[4/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243294.0 | 603646.0 | 243404.0 | 603633.0 | 110.8 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 218 | 218, [Weg 4410] "" segment[5/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243404.0 | 603633.0 | 243425.0 | 603634.0 | 21.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 219 | 219, [Weg 4410] "" segment[6/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243425.0 | 603634.0 | 243558.0 | 603658.0 | 135.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 220 | 220, [Weg 4410] "" segment[7/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243558.0 | 603658.0 | 243697.0 | 603717.0 | 151.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 221 | 221, [Weg 4410] "" segment[8/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243697.0 | 603717.0 | 243775.0 | 603764.0 | 91.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 222 | 222, [Weg 4410] "" segment[9/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243775.0 | 603764.0 | 243816.0 | 603801.0 | 55.2 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 223 | 223, [Weg 4410] "" segment[10/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243816.0 | 603801.0 | 243822.0 | 603809.0 | 10.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 224 | 224, [Weg 4411] "" segment[1/11] | normaal | 50 | 7.00 | 244063.0 | 604050.0 | 244068.0 | 604055.0 | 7.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 225 | 225, [Weg 4411] "" segment[2/11] | normaal | 50 | 7.00 | 244020.0 | 603993.0 | 244063.0 | 604050.0 | 71.4 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 226 | 226, [Weg 4411] "" segment[3/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243990.0 | 603960.0 | 244020.0 | 603993.0 | 44.6 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 227 | 227, [Weg 4411] "" segment[4/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243969.0 | 603942.0 | 243990.0 | 603960.0 | 27.7 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 228 | 228, [Weg 4411] "" segment[5/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243881.0 | 603892.2 | 243969.0 | 603942.0 | 101.2 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 229 | 229, [Weg 4411] "" segment[6/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243851.4 | 603867.7 | 243881.0 | 603892.2 | 38.3 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 230 | 230, [Weg 4411] "" segment[7/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243844.8 | 603859.6 | 243851.4 | 603867.7 | 10.5 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 231 | 231, [Weg 4411] "" segment[8/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243840.5 | 603852.1 | 243844.8 | 603859.6 | 8.7 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 232 | 232, [Weg 4411] "" segment[9/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243831.0 | 603827.0 | 243840.5 | 603852.1 | 26.8 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 233 | 233, [Weg 4411] "" segment[10/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243824.3 | 603815.8 | 243831.0 | 603827.0 | 13.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 234 | 234, [Weg 4411] "" segment[11/11] | normaal | 50 | 7.00 | 243822.0 | 603809.0 | 243824.3 | 603815.8 | 7.1 | 0.0 | 1.00 | 7216 | 6393 | 586 | 237 | Nee |
| 235 | 235, [Weg 4412] "" segment[1/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244068.0 | 604055.0 | 244360.0 | 604262.0 | 357.9 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 236 | 236, [Weg 4412] "" segment[2/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244360.0 | 604262.0 | 244383.0 | 604287.0 | 34.0 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 237 | 237, [Weg 4412] "" segment[3/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244383.0 | 604287.0 | 244411.0 | 604325.0 | 47.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 238 | 238, [Weg 4412] "" segment[4/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244411.0 | 604325.0 | 244423.4 | 604345.8 | 24.2 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 239 | 239, [Weg 4412] "" segment[5/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244423.4 | 604345.8 | 244458.4 | 604383.0 | 51.0 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 240 | 240, [Weg 4412] "" segment[6/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244458.4 | 604383.0 | 244530.4 | 604446.9 | 96.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 241 | 241, [Weg 4412] "" segment[7/7] | normaal | 50 | 7.00 | 244530.4 | 604446.9 | 244586.5 | 604480.2 | 65.3 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 242 | 242, [Weg 4413] "" segment[1/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244586.5 | 604480.2 | 244617.1 | 604504.0 | 38.7 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 243 | 243, [Weg 4413] "" segment[2/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244617.1 | 604504.0 | 244660.0 | 604524.0 | 47.4 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 244 | 244, [Weg 4413] "" segment[3/3] | normaal | 50 | 7.00 | 244660.0 | 604524.0 | 244694.6 | 604533.4 | 35.8 | 0.0 | 1.00 | 5067 | 4409 | 453 | 205 | Nee |
| 245 | 245, [Weg 4414] "" segment[1/7] | normaal | 80 | 7.00 | 253094.4 | 606266.6 | 253108.4 | 606251.4 | 20.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 246 | 246, [Weg 4414] "" segment[2/7] | normaal | 80 | 7.00 | 253043.9 | 606307.6 | 253094.4 | 606266.6 | 65.1 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 247 | 247, [Weg 4414] "" segment[3/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252878.9 | 606409.3 | 253043.9 | 606307.6 | 193.8 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 248 | 248, [Weg 4414] "" segment[4/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252866.2 | 606420.1 | 252878.9 | 606409.3 | 16.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 249 | 249, [Weg 4414] "" segment[5/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252859.4 | 606428.2 | 252866.2 | 606420.1 | 10.6 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 250 | 250, [Weg 4414] "" segment[6/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252857.2 | 606438.6 | 252859.4 | 606428.2 | 10.6 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 251 | 251, [Weg 4414] "" segment[7/7] | normaal | 80 | 7.00 | 252857.2 | 606438.6 | 252860.0 | 606445.8 | 7.7 | 0.0 | 1.00 | 10011 | 7406 | 597 | 2008 | Nee |
| 252 | 252, [Weg 4415] "" segment[1/4] | normaal | 100 | 7.00 | 247856.6 | 604177.4 | 247898.0 | 604262.0 | 94.2 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 253 | 253, [Weg 4415] "" segment[2/4] | normaal | 100 | 7.00 | 247898.0 | 604262.0 | 248028.0 | 604545.0 | 311.4 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 254 | 254, [Weg 4415] "" segment[3/4] | normaal | 100 | 7.00 | 248028.0 | 604545.0 | 248150.0 | 604806.0 | 288.1 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 255 | 255, [Weg 4415] "" segment[4/4] | normaal | 100 | 7.00 | 248150.0 | 604806.0 | 248150.5 | 604810.3 | 4.4 | 0.0 | 1.00 | 1763 | 1368 | 197 | 198 | Nee |
| 256 | 256, [Weg 4416] "" segment[1/1] | normaal | 70 | 7.00 | 248150.5 | 604810.3 | 248164.1 | 604839.0 | 31.7 | 0.0 | 1.00 | 1394 | 1176 | 87 | 131 | Nee |
| 257 | 257, [Weg 4417] "" segment[1/2] | normaal | 100 | 7.00 | 248164.1 | 604839.0 | 248361.0 | 605254.0 | 459.3 | 0.0 | 1.00 | 1430 | 1211 | 89 | 130 | Nee |
| 258 | 258, [Weg 4417] "" segment[2/2] | normaal | 100 | 7.00 | 248361.0 | 605254.0 | 248432.7 | 605366.2 | 133.1 | 0.0 | 1.00 | 1430 | 1211 | 89 | 130 | Nee |
| 259 | 259, [Weg 4418] "" segment[1/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242574.0 | 603455.5 | 242667.7 | 603423.4 | 99.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 260 | 260, [Weg 4418] "" segment[2/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242667.7 | 603423.4 | 242689.2 | 603419.7 | 21.7 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 261 | 261, [Weg 4418] "" segment[3/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242689.2 | 603419.7 | 242733.2 | 603417.1 | 44.1 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 262 | 262, [Weg 4418] "" segment[4/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242733.2 | 603417.1 | 242752.6 | 603418.0 | 19.4 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 263 | 263, [Weg 4418] "" segment[5/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242752.6 | 603418.0 | 242794.0 | 603425.0 | 42.0 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 264 | 264, [Weg 4418] "" segment[6/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242794.0 | 603425.0 | 242810.0 | 603430.0 | 16.8 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 265 | 265, [Weg 4418] "" segment[7/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242810.0 | 603430.0 | 242889.0 | 603463.0 | 85.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 266 | 266, [Weg 4418] "" segment[8/10] | normaal | 50 | 7.00 | 242889.0 | 603463.0 | 243121.0 | 603567.0 | 254.2 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 267 | 267, [Weg 4418] "" segment[9/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243121.0 | 603567.0 | 243185.0 | 603609.0 | 76.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 268 | 268, [Weg 4418] "" segment[10/10] | normaal | 50 | 7.00 | 243185.0 | 603609.0 | 243238.0 | 603634.0 | 58.6 | 0.0 | 1.00 | 5792 | 5039 | 534 | 219 | Nee |
| 269 | 269, [Weg 5681] "nieuw1, nieuw weg 1" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 248811.2 | 606946.8 | 249706.0 | 606732.3 | 920.1 | 0.0 | 1.00 | 4203 | 2902 | 450 | 851 | Nee |
| 270 | 270, [Weg 5682] "nieuw2, nieuw weg 2" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 249699.7 | 606736.3 | 250812.9 | 606565.5 | 1126.2 | 0.0 | 1.00 | 4203 | 2902 | 450 | 851 | Nee |
| 271 | 271, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[1/4] | normaal | 60 | 7.00 | 250818.7 | 606557.0 | 252207.1 | 605741.6 | 1610.1 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 272 | 272, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[2/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252207.1 | 605741.6 | 252387.3 | 605853.9 | 212.4 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 273 | 273, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[3/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252387.3 | 605853.9 | 252763.5 | 605898.3 | 378.8 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |
| 274 | 274, [Weg 5683] "nieuw3, nieuw weg 2" segment[4/4] | normaal | 60 | 7.00 | 252763.5 | 605898.3 | 252854.9 | 606441.7 | 551.0 | 0.0 | 1.00 | 7356 | 5454 | 450 | 1451 | Nee |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 275 | 275, [Weg 5684] "nieuw4, nieuw weg 2" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 249294.3 | 606294.7 | 249705.4 | 606736.8 | 603.7 | 0.0 | 1.00 | 8407 | 5805 | 900 | 1702 | Nee |
| 276 | 276, [Weg 5685] "nieuw5, nieuw weg 5" segment[1/1] | normaal | 60 | 7.00 | 252555.0 | 605308.2 | 252752.5 | 605234.6 | 210.7 | 0.0 | 1.00 | 50 | 35 | 5 | 10 | Nee |
| 277 | 277, [Weg 5686] "27364178_1, Rykswg" segment[1/2] | snelweg | 100 | 7.00 | 252848.0 | 598647.0 | 252884.8 | 598550.5 | 103.3 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 278 | 278, [Weg 5686] "27364178_1, Rykswg" segment[2/2] | snelweg | 100 | 7.00 | 252826.0 | 598704.0 | 252848.0 | 598647.0 | 61.1 | 1.0 | 1.00 | 12855 | 9721 | 915 | 2219 | Nee |
| 279 | 279, [Weg 5687] "01182023_1" segment[1/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245314.1 | 601551.4 | 245351.5 | 601600.9 | 62.0 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 280 | 280, [Weg 5687] "01182023_1" segment[2/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245351.5 | 601600.9 | 245550.0 | 601870.5 | 334.8 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 281 | 281, [Weg 5687] "01182023_1" segment[3/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245550.0 | 601870.5 | 245767.0 | 602084.0 | 304.4 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |
| 282 | 282, [Weg 5687] "01182023_1" segment[4/4] | normaal | 80 | 7.00 | 245767.0 | 602084.0 | 245891.7 | 602177.9 | 156.2 | 0.0 | 1.00 | 11401 | 7985 | 1206 | 2210 | Nee |

# VII

## BIJLAGE: QUICKSCAN OUV'S WADDENZEE (REFERENTIE 139121/25-003.093 D.D. 27 FEBRUARI 2025)

# NOTITIE

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie Quickscan effecten op OUV Waddenzee ten behoeve van MER Oostpolder |
| **Project** | Aanvulling MER - Project-MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Status** | Definitief 03 |
| **Datum** | 27 februari 2025 |
| **Referentie** | 139121/25-003.093 |
| **Auteur(s)** | W. Claus MSc, B.J.H. Koolstra MSc (Koolstra Advies), drs. M. Haan (Sweco) |
| **Gecontroleerd door** | R. Nijholt MSc (Sweco) |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |
| **Bijlage(n)** | - |

## 1 INLEIDING

Het projectgebied van de Oostpolder ligt nabij het UNESCO Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. De Commissie m.e.r. heeft aanbevolen om in beeld te brengen in hoeverre er effecten kunnen optreden op de Outstanding Universal Value (uitzonderlijke universele waarde of OUV) van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. Deze Quickscan wordt uitgevoerd als stap 1. Screening in het door UNESCO aangedragen toolkit voor de Heritage Impact Assessment (HIA) (afb. 1.1). Doel van de screening is om te beschrijven welke waarden en attributen aanwezig zijn en te bepalen of deze effecten ondervinden als gevolg van het project. Als er effecten verwacht worden op de OUV, kan het bevoegd gezag (provincie Groningen), eventueel in afstemming met de siteholder (ministerie LVVN), bepalen of een HIA uitgevoerd moet worden.

Afbeelding 1.1 Proces van het beoordelen van een potentiële effecten van een voorgestelde actie

In onderstaande afbeelding is de begrenzing van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee weergegeven. Als grens van het Nederlandse deel van het Werelderfgoed wordt de begrenzing van de PKB derde nota Waddenzee aangehouden, maar exclusief het zgn. 'betwiste gebied' in de monding van de Eems (convenant werelderfgoed - Waddenzee). In afbeelding 1.2 en 1.3 is de ligging van de grens nabij de Oostpolder weergegeven.

In het nominatierapport van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is opgenomen dat het beschermde gebied meer kan zijn dan het aangegeven gebied ('The underlying approach of the conservation and sustainable use of the nominated property is an ecosystem approach. All habitats which belong to the Wadden Sea – salt marshes, tidal areas including the tidal inlets, channels and gullies, beaches and dunes, estuaries and offshore areas - are encompassed by the conservation regime in order to protect the ecological processes that are fundamental to the conservation of the system and its flora and fauna.').

Het plangebied van de Oostpolder ligt volledig binnendijks en grenst ook niet direct aan het Natuurlijk Werelderfgoed (de bestaande bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost liggen er nog tussen).

Afbeelding 1.2 Begrenzing Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee (bron: waddensea-worldheritage)

Afbeelding 1.3 Begrenzing Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee (Bron: Nationaal Georegister)

Deze notitie beschrijft eerst het juridische kader en de methode van de Quickscan, de OUV's van de Waddenzee en de te verwachten effecten van de ingrepen in Oostpolder op deze OUV's en sluit af met een conclusie.

## 1.1 Juridisch kader

Volgens de World Heritage Convention (een internationaal verdrag dat in 1972 door de VN is aangenomen) dienen culturele en natuurlijke locaties, opgenomen op de UNESCO-werelderfgoedlijst, vanwege hun OUV beschermd te worden en te worden behouden voor de toekomst. Nederland heeft het verdrag ondertekend en is daarmee aan de verdragsbepalingen gehouden.

Het ontwerp van het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) Oostpolder is in 2023, onder het oude recht voor de fysieke leefomgeving, ter visie gelegd. De PIP-procedure zal daarom onder het oude recht worden doorlopen. Om die reden wordt hier de wet- en regelgeving behandeld die eind 2023 van toepassing was voor Werelderfgoed. Hieronder gaan we daar dieper op in.

### Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

In Nederland werd in 2023 de bescherming van de uitzonderlijke universele waarden van werelderfgoederen geregeld via het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

In titel 2.5 van het Barro ('Waddenzee en waddengebied') zijn regels opgenomen om de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteit van de Waddenzee en het waddengebied te beschermen. Onder landschappelijke kwaliteiten wordt ook begrepen de 'natuurlijkheid met inbegrip van de duisternis'. Titel 2.5 Barro ziet deels (via het woord 'natuurlijkheid') dus ook op de natuurkwaliteiten van het Waddenzee en het waddengebied. Voor het grootste deel heeft titel 2.5 Barro echter betrekking op de landschappelijke kwaliteiten (rust, weidsheid, open horizon) en cultuurhistorische kwaliteiten. De toetsing aan titel 2.5 Barro voor landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten is al eerder gedaan en is opgenomen in het Deelrapport landschap en cultuurhistorie bij het Project-MER Oostpolder (Sweco, 16 november 2023). De toetsing aan titel 2.5 Barro valt daarom buiten de scope van de voorliggende notitie.

In titel 2.13 van het Barro zijn regels opgenomen ter bescherming van de kernkwaliteiten van uitzonderlijke universele waarden van werelderfgoederen. In artikel 2.13.2 van het Barro zijn vier Nederlandse gebieden aangewezen als erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde aangewezen (Nieuwe Hollandse Waterlinie, Romeinse Limes, De Beemster en de Stelling van Amsterdam). Het Werelderfgoed Waddenzee werd in 2023 niet in het Barro vermeld. Titel 2.13 bevat dus geen regels voor de uitzonderlijke universele waarden van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee.

Naast de bescherming op grond van titel 2.5 Barro geldt ook nog de algemene verplichting uit de Wro om plannen alleen vast te stellen als er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Tot een 'goede ruimtelijke ordening' behoort ook dat aandacht wordt besteed aan de UOV's van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. Daarnaast kan in het kader van MER-studies aandacht worden besteed aan effecten op de UOV's van Werelderfgoed Waddenzee.

## 1.2 Methodiek Quickscan

De aanpak in deze Quickscan sluit aan op de methodiek van de Heritage Impact Assessment (HIA). De HIA is een methode waarbij wordt onderzocht in hoeverre een activiteit of ontwikkeling effect heeft op de OUV van werelderfgoed. De OUV van een werelderfgoed site wordt overgebracht en begrijpelijk gemaakt door middel van de beschrijving van waarden en attributen. De waarden zijn hetgeen wat een erfgoed speciaal maakt en de attributen zijn de elementen van een erfgoedlocatie die de waarden ervan bepalen. Met de waarden en attributen zijn de OUV van een werelderfgoed geconcretiseerd, waarbij de attributen van bijzonder belang zijn voor de concretisering van de bescherming van de OUV. Volgens de HIA-methodiek moet getoetst worden in welke mate voorgestelde acties/beoogde activiteiten leiden tot aantasting van de attributen. Daarbij moet getoetst worden op 'integriteit' (de mate van gaafheid en compleetheid van het werelderfgoed) en 'authenticiteit' (waarheidsgetrouwheid en geloofwaardigheid van het werelderfgoed). Ook worden eisen gesteld aan de bescherming en beheer van het werelderfgoed[1].

Het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee betreft alleen het buitendijkse natuurgebied. Het projectgebied Oostpolder ligt op land, en dit projectgebied ligt dus niet binnen het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee, zie ook afbeelding 1.2 waarin te zien is wat de ligging van het projectgebied Oostpolder ten opzichte van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is.

**Kader: Beleidskader Natuur Waddenzee**

De wijze van toetsen op de OUV's van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is momenteel in ontwikkeling. De betrokken overheden (zoals het ministerie en de Waddenprovincies) werken hierin samen. De overheden zijn voornemens de bescherming van dit Werelderfgoedgebied te combineren met in de beleidsontwikkeling van het 'Beleidskader Natuur Waddenzee'. Dit Beleidskader is erop gericht om de (cumulatieve) druk op de ecologie/ natuur van de Waddenzee te verminderen (bron: Kamerbrief minister van Natuur en Stikstof van 7 februari 2024). Momenteel is dit Beleidskader Natuur Waddenzee nog niet uitgewerkt, zodat dit Beleidskader ook nog geen richting geeft aan de wijze van toetsen aan OUV's van de Waddenzee.

[1] Leidraad en toolkit voor effectbeoordelingen in een Werelderfgoedcontext, 2024, p. 10-14

# 2 HUIDIGE SITUATIE

## 2.1 Beschrijving huidige situatie

Het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is een relatief ondiep getijdengebied en loopt van Noord-Holland in Nederland tot aan Denemarken. Het is met 1.143.403 ha (waarvan ruim 255.000 ha op Nederlands grondgebied) 's werelds grootste aaneengesloten systeem van slik- en zandplaten die droogvallen tijdens eb. Het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee bevat een groot aantal overgangszones tussen land, zee en zoetwater in de vorm van getijdengeulen, zeegras-weiden, mosselbanken, zandbanken, wadden, zoutmoerassen, kwelders, stranden en duinen. Uniek aan het gebied is dat natuurlijke processen blijven functioneren bij het droogvallen en de, grotendeels onverstoorde, dynamiek. Het is daarom leefgebied van een zeer groot aantal verschillende planten- en diersoorten, waaronder zeezoogdieren. Tevens is het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee onderdeel van een netwerk van trekvogelgebieden en functioneert het als broedplaats en overwinteringsgebied voor 10 tot 12 miljoen vogels per jaar[1].

Het Groningse deel van de Waddenzee bestaat uit de Groninger Waddeneilanden en -platen Rottumeroog, Zuiderduin en Rottumerplaat.

### Uitzonderlijke universele waarde Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee

De Waddenzee is in 2009 door de UNESCO aangewezen als Natuurlijk Werelderfgoed vanwege de natuurlijke kwaliteiten. Dit blijkt uit de selectiecriteria waaraan de Waddenzee voldoet. Van de tien selectiecriteria van UNESCO voldoet de Waddenzee er aan drie:

1. geologische processen (criterium viii): 'Nergens anders op aarde is er zo'n gevarieerde en dynamische kustzone van deze omvang die voortdurend wordt gevormd en veranderd door wind en getijden. Deze natuurlijke processen voltrekken zich sinds millennia grotendeels ongestoord in de hele Waddenzee, waarbij eilanden, zandbanken, geulen, slikplaten, prielen, kwelders en duinen gevormd worden. Deze processen kunnen we tot de dag van vandaag ervaren';
2. ecologische en biologische processen (criterium ix): 'De Wadden-natuur getuigt op onschatbare wijze van de dynamische aanpassingen van planten, dieren en hun omgeving aan wereldwijde veranderingen, in het verleden en nu. De biomassaproductie is een van de hoogste in de wereld en biedt ruim voedsel aan vissen, schelpdieren en vogels';
3. biodiversiteit (criterium x): 'Ondanks dat het gebied relatief rustig lijkt, hoort het Werelderfgoed Waddenzee bij de grootste wildernisgebieden van Europa en is een van de belangrijkste hotspots van biodiversiteit ter wereld. De Waddenzee biedt ruimte aan meer dan 10.000 soorten planten en dieren. Verder speelt de Waddenzee een onmisbare rol over haar grenzen heen: de rijkdom aan plaatselijke soorten is cruciaal voor zo'n 12 miljoen trekvogels die een tussenstop in het gebied maken op reis naar hun winter- of zomerverblijfsgebieden'.

(de citaten bij de punten 1, 2 en 3 zijn overgenomen van de webpagina Hoe wordt een gebied Werelderfgoed? | Wadden Sea op Wadden Sea (waddensea-worldheritage.org))

### Integriteit, authenticiteit en bescherming en beheer

Het beschermde gebied van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee omvat alle facetten (soorten, leefgebieden, processen) waaruit een natuurlijk en dynamisch waddengebied wordt gevormd. Het gebied omvat alle ecosystemen van de Waddenzee en is groot genoeg om cruciale ecosystemen in stand te houden. Belangrijke kenmerken en waarden blijven daardoor intact. Het in stand houden van hydrologische en ecologische processen geschiedt middels bescherming en beheer door lokale regimes en een Trilaterale samenwerking tussen Nederland, Duitsland en Denemarken. Zo worden gebruik en andere menselijke invloeden gereguleerd en activiteiten of ontwikkelingen streng gecontroleerd of zelfs verboden. Daarbij wordt een ecosysteembenadering gehanteerd, zodat de beheer- en beschermingsmaatregelen geïntegreerd zijn met andere belangrijke activiteiten, waaronder visserij, scheepvaart en toerisme.

[1] Wadden Sea - UNESCO World Heritage Centre (https://whc.unesco.org/en/list/1314)

Authenticiteit gaat over de elementen (attributes) van een site, die de OUV op een waarachtige (thruthfull) wijze vertellen/zichtbaar maken. Authenticiteit hoeft niet beoordeeld te worden voor natuurlijk werelderfgoed[1] en is niet in deze Quickscan opgenomen.

### Attributen

In literatuur over de Waddenzee zijn de 'attributen', die de uitzonderlijke universele waarde uitdragen, per criterium uiteengezet en gespecificeerd.[2] Voorbeelden daarvan zijn de 'afzettingskustlijn van ongekende omvang', 'een uitstekend voorbeeld van de grootschalige ontwikkeling van een ingewikkelde en complexe gematigde zandige barrièrekust', de 'hoge productie van biomassa' en het 'grote belang voor flora en fauna, waaronder migrerende vogelsoorten'. Vanwege het detailniveau en de diepgang van deze Quickscan wordt in de effectbeschouwing niet ingegaan op individuele attributen, maar worden mogelijke effecten op de attributen meer thematisch en op grote lijnen beschouwd.

# 3 INGREPEN

De gebiedsontwikkeling betreft een grootschalig bedrijventerrein, waarvoor De Oostpolder, een gebied van 600 ha ten zuiden van de Eemshaven is beoogd, zie afbeelding 3.1. Verder is sprake van de volgende ingrepen:

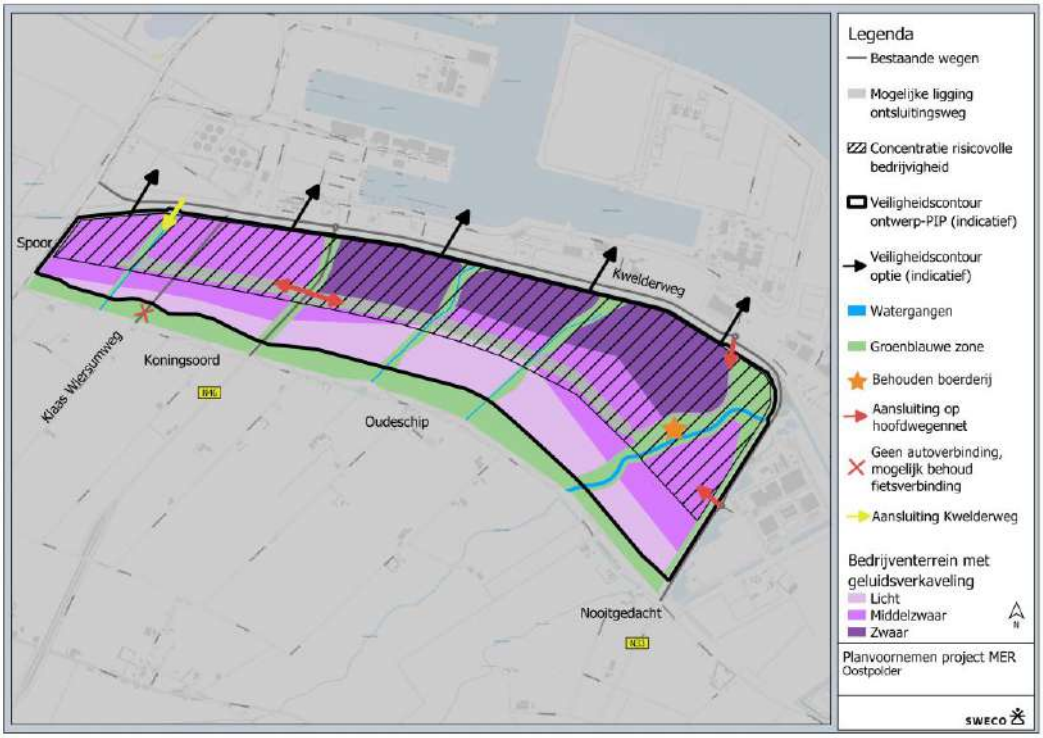
- realiseren van een netto grootte van 400 ha voor bedrijfskavels. De overige ruimte komt ter beschikking van infrastructuur, groen en water;
- ontsluiting op bestaand regionaal hoofdwegennet;
- de hoogte van de bebouwing en het bouwpercentage is noordwaarts oplopend en lager aan de oost-, zuid- en westrand van het gebied;
- het profiel van het bedrijventerrein is gericht op bedrijvigheid die de beschikbare groene stroom ter plekke benut. Het gaat om de volgende bedrijfscategorieën: waterstofproductie, batterijproductie, hyperscale datacenters en overige elektriciteitsintensieve innovatieve bedrijven.

In hoofdstuk 2 van het hoofdrapport ProjectMER Gebiedsontwikkeling Oostpolder (Witteveen+Bos en Sweco, 28 november 2023) zijn de ingrepen van de ontwikkeling verder omschreven.

[1] Unesco Werelderfgoed! En nu?

[2] Bastmeijer, C.J. & C.J.M. Philippart, 2024. Toetsing van activiteiten aan de uitzonderlijke universele waarde (Outstanding Universal Value) van de Waddenzee als Werelderfgoed. Waddenacademie Memo 2024-01, Leeuwarden.

Afbeelding 3.1 Planvoornemen ProjectMER




# 4 EFFECTBESCHOUWING

Deze paragraaf beschrijft de te verwachten effecten van het voornemen per OUV, maar deze kunnen niet los van elkaar gezien worden. Eventuele aantasting van de geologische processen kan bijvoorbeeld doorwerken in effecten op de ecologische en biologische processen en deze kunnen weer uitwerking hebben op de biodiversiteit. De onderverdeling dient dus louter ter herkenning van de OUV.

Voor het uitvoeren van deze Quickscan is het Deelrapport Natuur behorend bij het Project-MER als basis gehanteerd (Koolstra Advies, 23 november 2023). In dit Deelrapport zijn de effecten op de natuurkwaliteit van de Waddenzee beschouwd. Hierbij zijn alle relevante effecttypen meegenomen, maar is in hoofdzaak getoetst aan de wettelijk beschermde (Natura 2000 en beschermde soorten) en de planologisch beschermde waarden (Natuurnetwerk Nederland). De OUV van het werelderfgoed zijn ruimer dan de waarden waarop in het natuurrapport is getoetst. In het Memo van de Waddenacademie is ook benoemd dat de toetsing aan het werelderfgoed een bredere scope heeft dan de toetsing aan de doelen van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Het ontbreekt op dit moment nog aan een (vaste) methode om effecten op de OUV's te beoordelen. Daarom is de beoordeling uitgevoerd volgens het voorstel dat in de Memo de Waddenacademie (16 januari 2024) wordt gedaan. Op basis van de beschrijving van de OUV van de Waddenzee hebben zij daarvoor de volgende attributen afgeleid:

1. grootte van het gebied waarin sediment wordt afgezet ($km^2$);
2. hoeveelheid rivierafvoer ($m^3$ per jaar);
3. oppervlakte van gebieden met zout-gradiënten ($km^2$);
4. snelheid van zeespiegelstijging (mm per jaar);
5. grootte van eilanden, zandbanken, geulen, wadplaten en kwelders ($km^2$);
6. primaire productie (= productie door planten) (gC per $m^2$ per jaar);
7. productie door dieren, van schelpdieren tot zeezoogdieren (gC per $m^2$ per jaar);
8. aantallen van vissen, schelpdieren en vogels;
9. voedselbeschikbaarheid voor vissen, schelpdieren en vogels (gC per $m^2$ per jaar);

10. aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt;
11. aantal soorten dat in zout- en brakwater gebieden voorkomt;
12. aantal soorten broedvogels;
13. opvetgebieden voor trekvogels ($km^2$);
14. ruigebieden voor trekvogels ($km^2$);
15. overwinteringsgebieden voor trekvogels ($km^2$);
16. voedselaanbod voor trekvogels (gC per $m^2$ per jaar);
17. rust voor trekvogels (als afwezigheid van verstoring?);
18. aantallen vogels en trekvogels;
19. relatief belang Waddenzee voor populatiegroottes;
20. biodiversiteit (als in totaal aantal soorten?).

De auteurs stellen daarbij vast dat het ontbreken van concrete toetsbare indicatoren het beoordelen lastig maakt. Zoals de onduidelijkheid of het voor wat betreft de oppervlakte alleen gaat om de kwantiteit of ook om de kwaliteit, de definitie van biodiversiteit en dergelijke. Bij gebrek aan concrete eenheden voor het attribuut 20 (biodiversiteit) is dit attribuut in deze toetsing niet meegenomen. Er is naar verwachting geen effect op het aantal soorten (zie Deelrapport natuur, 23 november 2023). Het uiteindelijk door de betrokken overheden vast te stellen toetsingskader zal helderheid over moeten verschaffen over hoe precies getoetst moet worden. Voor nu worden de 19 attributen 1 tot en met 19 uit de Memo van de Waddenacademie gebruikt als voorlopig toetsingskader. De beoordeling van de effecten op deze attributen vindt plaats door middel van expert judgement, mede op basis van de uitvoerde natuuronderzoeken.

In de onderstaande afbeelding 4.1 is voor alle 19 attributen aangegeven of deze relevant zijn bij het project Oostpolder. De attributen die relevant zijn worden vervolgens onder de tabel verder behandeld.

Afbeelding 4.1 Relevantie attributen voorlopig toetsingskader voor Oostpolder

| **Attributen (op basis van Memo Waddenacademie)** | **Relevant voor Gebiedsontwikkeling Oostpolder?** |
|---|---|
| 1. Grootte van het gebied waarin sediment wordt afgezet ($km^2$) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 2. Hoeveelheid rivierafvoer ($m^3$ per jaar) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 3. Oppervlakte van gebieden met zout-gradiënten ($km^2$) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 4. Snelheid van zeespiegelstijging (mm per jaar) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 5. Grootte van eilanden, zandbanken, geulen, wadplaten en kwelders ($km^2$) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 6. Primaire productie (= productie door planten) (gC per $m^2$ per jaar) | Mogelijk relevant (**cluster a**) |
| 7. Productie door dieren, van schelpdieren tot zeezoogdieren (gC per $m^2$ per jaar) | Mogelijk relevant (**cluster a**) |
| 8. Aantallen van vissen, schelpdieren en vogels | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 9. Voedselbeschikbaarheid voor vissen, schelpdieren en vogels (gC per $m^2$ per jaar) | Mogelijk relevant (**cluster a**) |
| 10. Aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt | Mogelijk relevant (**cluster c**) |
| 11. Aantal soorten dat in zout- en brakwater gebieden voorkomt | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 12. Aantal soorten broedvogels | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 13. Opvetgebieden voor trekvogels ($km^2$) | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 14. Ruigebieden voor trekvogels ($km^2$) | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 15. Overwinteringsgebieden voor trekvogels ($km^2$) | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 16. Voedselaanbod voor trekvogels (gC per $m^2$ per jaar) | Nee, project heeft hierop geen invloed |
| 17. Rust voor trekvogels (als afwezigheid van verstoring?) | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 18. Aantallen vogels en trekvogels | Mogelijk relevant (**cluster b**) |
| 19. Relatief belang Waddenzee voor populatiegroottes | Mogelijk relevant (**cluster b**) |

De ontwikkeling van de Oostpolder vindt buiten het werelderfgoed plaats en heeft daarom geen gevolgen voor een het **attribuut 1 tot en met 5, 11 en 16**. Ook de vaargeul van de Eemshaven naar de Noordzee ligt geheel buiten het Werelderfgoed. Effecten als gevolg van directe aantasting (oppervlakteverlies) treden niet op en de ontwikkeling heeft evenmin invloed op bijvoorbeeld de afzetting van sediment, zoet-zoutovergang, zeespiegelstijging en de grootte van de eilanden.

Attributen die nader beschouwd moeten worden zijn:

a. effecten door verandering waterkwaliteit en daarmee op de primaire productie en productie door dieren (**Attributen 6, 7 en 9**) als gevolg van lozing (thermisch en chemisch) en;
b. verlies van leefgebied van vogels, vissen en zeezoogdieren door verstoring door geluid en licht (**Attributen 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18 en 19**);
c. een effect door stikstofdepositie op het aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt (**Attribuut 10**).

### Cluster a) Effect op primaire productie en productie door dieren door verandering van waterkwaliteit

In de Aanvulling op het Project-MER (Witteveen+Bos, 2025) is onder meer ingegaan op de effecten van de lozing op de verandering van de waterkwaliteit. Daarbij is zowel op thermische als chemische lozingen ingegaan. Daarin is geconcludeerd dat de lozingen binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders plaats moeten vinden en dat daarmee is geborgd dat er geen relevante effecten op de natuurwaarden van de Waddenzee kunnen zijn. Dat betekent dat geen sprake kan zijn van een effect op de primaire productie en de productie door dieren.

### Cluster b) Verlies van leefgebied van vogels, vissen en zoogdieren door verstoring

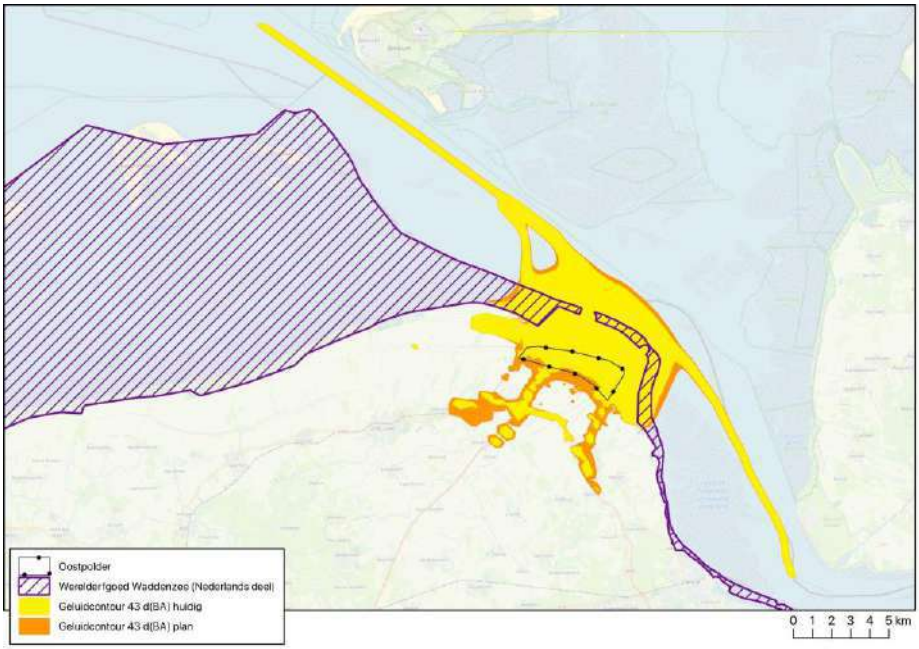
*Verstoring door geluid*

De ontwikkeling in de Oostpolder kan leiden tot een toename van het aantal scheepvaartbewegingen, wat kan leiden tot verstoring van vissen en zeezoogdieren door onderwatergeluid. Ten opzichte van het huidig aantal scheepvaartbewegingen is de toename niet zodanig groot dat de verstoring door onderwatergeluid merkbaar kan toenemen. In het Deelrapport natuur (23 november 2023) zijn de effectcontouren voor broedvogels, niet-broedvogels (overwinterende watervogels) en zeehonden opgenomen. Deze zijn in onderstaande afbeeldingen gecombineerd met de begrenzing van het Nederlandse deel van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee. Het betreft achtereenvolgens de contouren voor broedvogels (43 dB(A)), niet-broedvogels (51 dB(A)) en rustende zeehonden (45 dB(A).

**Broedvogels**

De verschuiving van de contour aan de west-, en oostzijde van de Eemshaven, binnen de grens van het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee is voor broedvogels niet relevant. Het gebied dat binnen de contour komt te liggen is niet geschikt als broedgebied omdat ze buitendijks liggen, en ook op de daar gelegen lage kwelder, een zodanig overstromingsrisico hebben dat het ongeschikt is als broedgebied. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen broedvogels.

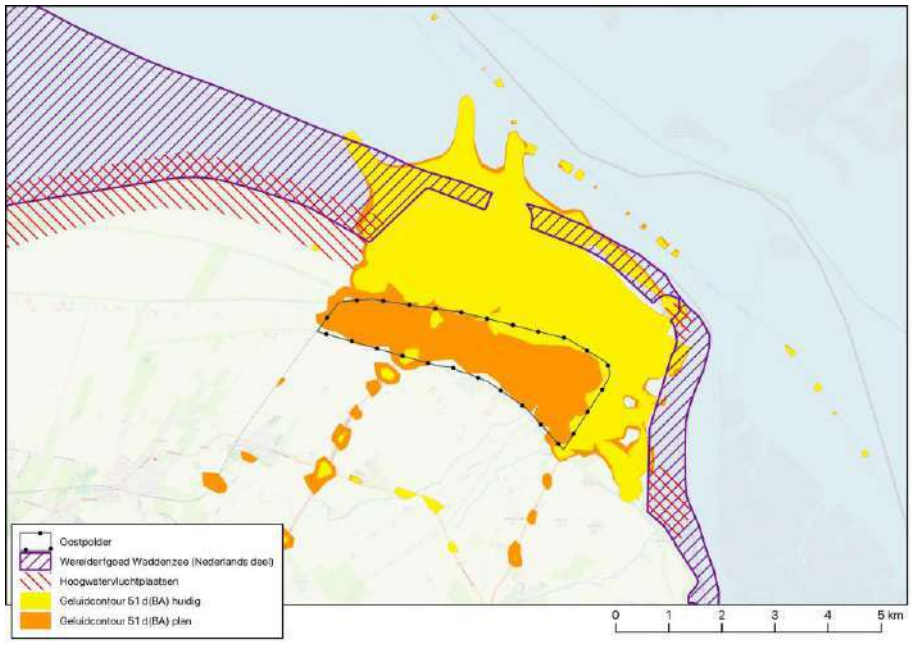
Afbeelding 4.2 Geluidcontour van 43 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie (broedvogels)



**Niet-broedvogels**

Voor de niet-broedvogels zijn de foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen van belang. Op de hoogwatervluchtplaatsen verblijven de vogels tijdens hoogwater. Het is van belang dat de vogels dit 'overtijen' op een rustige plaats kunnen doen, omdat bij herhaalde verstoring veel energie onnodig verloren gaat, die bij een volgend laagwater weer extra aangevuld moet worden. Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 51 dB(A)$_{Lden}$ niet zodanig verandert dat een relevant groter deel van hoogwatervluchtplaatsen binnen de contour komen te liggen. De hoogwatervluchtplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De belangrijkste foerageergebieden van de vogels die op deze plaatsen overtijen, liggen op de droogvallende wadplaten in de omgeving van de Eemshaven, die geheel buiten de contour blijven. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen in de Waddenzee verblijvende, rustende en foeragerende niet-broedvogels.

Afbeelding 4.3 Geluidcontour van 51 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie (niet-broedvogels)



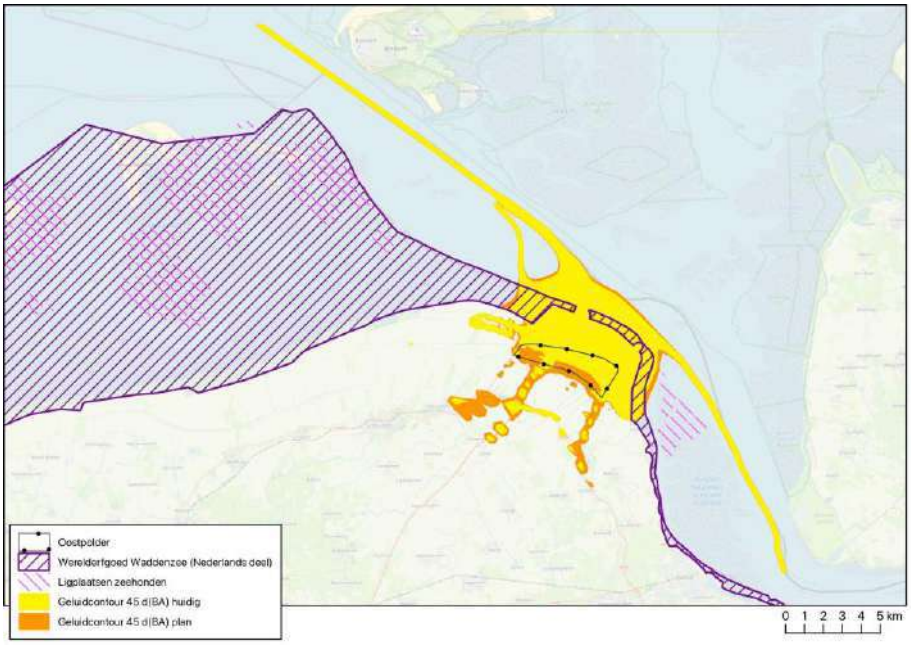

**Rustende zeehonden**

Voor zeehonden is verstoring met name relevant voor de periode dat wordt gerust op droogvallende wadplaten. De aanwezigheid van rust is in het bijzonder van belang in de zoogperiode. De zoogperiode is voor grijze zeehonden tussen december en januari, voor gewone zeehonden van mei tot en met juli. Grijze zeehonden zijn in de zoogperiode afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee, omdat de pups van de grijze zeehond niet kunnen zwemmen. In de omgeving van de Eemshaven liggen geen permanent droge delen die door de grijze zeehond als zooggebied worden gebruikt. Omdat de jongen van de gewone zeehond bij de geboorte meteen kunnen zwemmen, is de gewone zeehond niet afhankelijk van permanent droge delen van de Waddenzee. De wadplaat Hond en Paap wordt door met name de gewone zeehond gebruikt om te rusten en te zogen, en door de grijze zeehond incidenteel om te rusten.

Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende contour van 45 dB(A)$_{Lden}$ niet zodanig verandert dat de rustgebieden van de zeehonden binnen de contour komen te liggen. De ligplaatsen zijn in onderstaande afbeelding getoond, samen met de berekende contouren. De beperkte toename van het geluidverstoord oppervlak is daarom niet van invloed op de aantallen zeehonden.

In de afbeelding is ook te zien dat de verstoringscontour rond de vaargeul geheel buiten het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee ligt. In de afbeelding is alleen het Nederlandse deel weergegeven, maar de contour ligt ook buiten het Duitse deel van het Werelderfgoed.

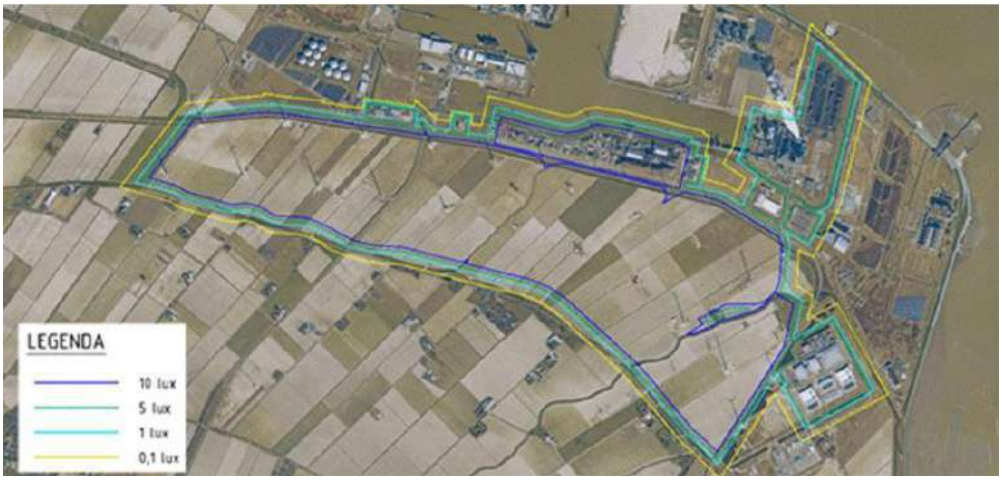
Afbeelding 4.4 Geluidcontour van 45 dB(A)$_{Lden}$ in de referentie-en plansituatie (rustende zeehonden)




*Verstoring door licht*

In het Deelrapport Natuur is het onderzoek naar de toename van de lichtbelasting beschreven. Onderstaande afbeeldingen -afkomstig uit het deelrapport, tonen de lichtcontouren in de huidige situatie en de plansituatie. In de afbeeldingen is te zien dat de contour van 0,1 Lux ter hoogte van de Waddenzee niet verschuift. Het plan borgt dat de lichtbelasting binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee met niet meer dan 0,1 Lux toeneemt, waarmee effecten op de in de Waddenzee beschermde waarden uitgesloten zijn.

Afbeelding 4.5 Lichtcontouren in de huidige situatie (boven) en situatie inclusief Oostpolder (onder)




### Cluster c) Effect op planten en dieren van de kwelder door stikstofdepositie

De kwelders zijn beperkt gevoelig voor stikstofdepositie. Alleen op een klein gebied bij Delfzijl is sprake van een extra depositiebijdrage op een deel van de kwelder dat overbelast is (dat wil zeggen dat de achtergronddepositie daar hoger is dan de kritische depositiewaarde). In het rapport Passende beoordeling (Koolstra Advies, 2025,) is geconcludeerd dat deze extra depositiebijdrage niet van invloed is op de kwaliteit van de habitat op de kwelder. Dat betekent dat effecten op planten en dieren van de kwelder eveneens uitgesloten zijn.

### Conclusies effecten Gebiedsontwikkeling Oostpolder

Uit de effectanalyse voor de 19 attributen uit de Memo van de Waddenacademie blijkt dat er op geen van deze 19 attributen significante negatieve effecten optreden. Voor de volledigheid is dit weergegeven in onderstaande afbeelding 4.6.

Afbeelding 4.6 Conclusie effectbeschouwing voor Oostpolder

| Attributen (op basis van Memo Waddenacademie) | Significante negatieve effecten door Gebiedsontwikkeling Oostpolder? |
|---|---|
| 1. Grootte van het gebied waarin sediment wordt afgezet ($km^2$) | Nee |
| 2. Hoeveelheid rivierafvoer ($m^3$ per jaar) | Nee |
| 3. Oppervlakte van gebieden met zout-gradiënten ($km^2$) | Nee |
| 4. Snelheid van zeespiegelstijging (mm per jaar) | Nee |
| 5. Grootte van eilanden, zandbanken, geulen, wadplaten en kwelders ($km^2$) | Nee |
| 6. Primaire productie (= productie door planten) (gC per $m^2$ per jaar) | Nee |
| 7. Productie door dieren, van schelpdieren tot zeezoogdieren (gC per $m^2$ per jaar) | Nee |
| 8. Aantallen van vissen, schelpdieren en vogels | Nee |
| 9. Voedselbeschikbaarheid voor vissen, schelpdieren en vogels (gC per $m^2$ per jaar) | Nee |
| 10. Aantal soorten (planten en dieren) dat op de kwelder voorkomt | Nee |
| 11. Aantal soorten dat in zout- en brakwater gebieden voorkomt | Nee |
| 12. Aantal soorten broedvogels | Nee |
| 13. Opvetgebieden voor trekvogels ($km^2$) | Nee |
| 14. Ruigebieden voor trekvogels ($km^2$) | Nee |
| 15. Overwinteringsgebieden voor trekvogels ($km^2$) | Nee |
| 16. Voedselaanbod voor trekvogels (gC per $m^2$ per jaar) | Nee |
| 17. Rust voor trekvogels (als afwezigheid van verstoring?) | Nee |
| 18. Aantallen vogels en trekvogels | Nee |
| 19. Relatief belang Waddenzee voor populatiegroottes | Nee |

Uit de bovenstaande effectbeschouwing blijkt daarom dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder geen negatieve invloed heeft op de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee.

### Cumulatie met andere plannen

De cumulatieve effecten op de OUV zijn niet inzichtelijk gemaakt. Omdat langs de Eems meerdere plannen zijn voor nieuwe bedrijvigheid, kan een compleet cumulatief beeld van effecten op de OUV op dit moment nog niet gemaakt worden.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In deze Quickscan is de voorgestelde gebiedsontwikkeling van Oostpolder getoetst op basis van de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee om in beeld te brengen of, en zo ja, in hoeverre de OUV wordt aangetast. Na het beschouwen van de uitgevoerde MER-deelonderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Er is door de betrokken overheden op dit moment nog geen toetsingskader voor het Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee vastgesteld. In deze notitie is daarom aangesloten bij een Memo van de Waddenacademie, waarin de OUV van Natuurlijk Werelderfgoed Waddenzee zijn uitgewerkt in 19 attributen. Uit de effectbeschouwing blijkt dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder geen negatieve invloed op de OUV heeft.

In dit stadium van de planvorming zijn er nog enkele zaken onbekend. Zo is nog niet duidelijk welke bedrijven zich precies gaan vestigen en welke keuzes deze bedrijven maken voor hun bedrijfsvoering (mobiliteit, emissies stoffen e.d.). Ook zijn er nog andere bedrijventerreinen langs de Eems waar nog nieuwe bedrijvigheid gepland is. Een compleet cumulatief beeld van effecten op de OUV kan op dit moment nog niet gemaakt worden.

Om de effecten op de OUV beter in beeld te krijgen kan een HIA een bruikbaar instrument zijn. Ook helpt een HIA bij het opstellen van mitigerende maatregelen en ontwerpprincipes. Uiteindelijk besluit het bevoegd gezag (provincie Groningen) in samenspraak met het ministerie LVVN (siteholder) of een HIA uitgevoerd moet worden.

# VIII

## BIJLAGE: PASSENDE BEOORDELING

KOOLSTRA ADVIES
ECOLOGIE EN NATUURWETGEVING

# Passende Beoordeling

## Project-MER Oostpolder

In opdracht van: Provincie Groningen

Rapportnummer: 2022-142-03-v1.1

# INHOUD


1 Inleiding ..... 5
1.1 Aanleiding ..... 5
1.2 Relatie met de Wet natuurbescherming ..... 5
1.3 Doel van dit onderzoek ..... 6
1.4 Stikstofdepositieberekening ..... 6
1.5 Werkwijze en leeswijzer ..... 10
2 Passende beoordeling ..... 11
2.1 Inleiding ..... 11
2.2 Ecologische effecten van een kleine extra depositiebijdrage ..... 11
2.2.1 Algemeen ..... 11
2.2.2 Gevolgen van gering extra depositie voor de beheerinspanning ..... 14
2.2.3 Specifiek ..... 16
2.3 Beoordeling Waddenzee ..... 17
2.3.1 Inleiding ..... 17
2.3.2 H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) ..... 18
2.3.3 H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) ..... 19
2.3.4 Conclusie Natura 2000-gebied Waddenzee ..... 21
2.4 Beoordeling Drentsche Aa-gebied ..... 22
2.4.1 Inleiding ..... 22
2.4.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei (inclusief zoekgebied) ..... 24
2.4.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen ..... 25
2.4.4 H2330 – Zandverstuivingen (inclusief zoekgebied) ..... 26
2.4.5 H3160 - Zure vennen (inclusief zoekgebied) ..... 28
2.4.6 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden, inclusief zoekgebied) ..... 29
2.4.7 H4030 - Droge heiden (inclusief zoekgebied) ..... 31
2.4.8 H5130 – Jeneverbesstruwelen ..... 32
2.4.9 H6230dka - Heischrale graslanden, droog kalkarm ..... 33
2.4.10 H6410 – Blauwgraslanden ..... 34
2.4.11 H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) ..... 36
2.4.12 H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) ..... 37
2.4.13 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen ..... 39
2.4.14 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst ..... 39
2.4.15 H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) ..... 40

2.4.16 H9190 - Oude eikenbossen ..... 42
2.4.17 H91D0 – Hoogveenbossen ..... 43
2.4.18 Conclusie Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied ..... 44
2.5 Beoordeling Bakkeveense Duinen ..... 44
2.5.1 Inleiding ..... 44
2.5.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei ..... 46
2.5.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen ..... 47
2.5.4 H2330 – Zandverstuivingen ..... 48
2.5.5 H3130 - Zwakgebufferde vennen ..... 49
2.5.6 H3160 - Zure vennen ..... 50
2.5.7 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) ..... 51
2.5.8 H4030 - Droge heiden (inclusief zoekgebied) ..... 52
2.5.9 H6230 - Heischrale graslanden ..... 53
2.5.10 H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) ..... 54
2.5.11 H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen ..... 55
2.5.12 Conclusie Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen ..... 56
2.6 Beoordeling Norgerholt ..... 57
2.6.1 Inleiding ..... 57
2.6.2 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst ..... 58
2.6.3 H91D0 – Hoogveenbossen ..... 59
2.6.4 Conclusie Natura 2000-gebied Norgerholt ..... 60
2.7 Beoordeling Fochteloërveen ..... 60
2.7.1 Inleiding ..... 60
2.7.2 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) ..... 61
2.7.3 H4030 - Droge heiden ..... 62
2.7.4 H7110 – Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) ..... 63
2.7.5 H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen ..... 64
2.7.6 Conclusie Natura 2000-gebied Fochteloërveen ..... 66
2.8 Beoordeling Lieftinghsbroek ..... 66
2.8.1 Inleiding ..... 66
2.8.2 H6410 – Blauwgraslanden ..... 67
2.8.3 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst ..... 68
2.8.4 H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) ..... 69
2.8.5 Conclusie Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek ..... 69
2.9 Beoordeling Drouwenerzand ..... 70

2.9.1 Inleiding ..... 70
2.9.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei ..... 71
2.9.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen ..... 72
2.9.4 H2330 – Zandverstuivingen (inclusief zoekgebied) ..... 73
2.9.5 H5130 – Jeneverbesstruwelen ..... 74
2.9.6 H6230 - Heischrale graslanden ..... 75
2.9.7 Conclusie Natura 2000-gebied Drouwenerzand ..... 75
2.10 Beoordeling Duinen Schiermonnikoog ..... 76
2.10.1 Inleiding ..... 76
2.10.2 H2130B - Grijze duinen (kalkarm) ..... 77
2.10.3 H2130C - Grijze duinen (heischraal) ..... 78
2.10.4 H2180A - Duinbossen (droog) ..... 79
2.10.5 Conclusie Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog ..... 80
2.11 Beoordeling Duitse Natura 2000-gebieden ..... 80
2.11.1 Inleiding ..... 80
2.11.2 Het Duitse toetsingskader voor stikstof ..... 81
2.11.3 Beoordeling ..... 81
2.11.4 Conclusie Duitse Natura 2000-gebieden ..... 82
2.12 Cumulatie ..... 83
2.12.1 Inleiding ..... 83
2.12.2 Projecten en plannen in de cumulatietoets ..... 84
2.12.3 Conclusie ..... 84
**3 Conclusie passende beoordeling ..... 85**
3.1 Inleiding ..... 85
3.2 Conclusie passende beoordeling ..... 85
**Literatuur ..... 86**
**Colofon ..... 88**

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

In het deelrapport natuur van het Project-MER Oostpolder is onder meer beschreven wat de effecten van de planontwikkelingen zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Daarin is geconcludeerd dat met uitzondering van verzuring en vermesting door stikstofdepositie, significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. De planontwikkeling kan bij maximale invulling leiden tot een depositiebijdrage op Natura 2000-gebieden waarbinnen stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats voorkomen. De recente Porthos-uitspraak[1] van de Raad van State laat (nogmaals) zien dat een depositie toename op een overbelast habitat niet automatisch leidt tot de noodzaak een passende beoordeling uit te voeren. Omdat de depositie in dit geval permanent is in plaats van tijdelijk en de gebieden waarop de depositie plaatsvindt gemiddeld gevoeliger zijn voor stikstofdepositie en zwaarder overbelast dan die betrokken in de Porthos zaak, is besloten in dit geval wel een passende beoordeling uit te voeren voor alle deposities op habitats die overbelast of naderend overbelast zijn. In deze passende beoordeling is onderzocht of de maximale depositiebijdrage die door het plan veroorzaakt kan worden, zou kunnen leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden.

Voor een beschrijving van het plan wordt verwezen naar het MER en het deelrapport natuur. De uitgangspunten die aan de stikstofdepositieberekening ten grondslag liggen, zijn gebaseerd op een (realistische) worst case aanname. Dat betekent dat de in deze passende beoordeling beschouwde stikstofdepositiebijdrage de maximale depositiebijdrage is die ten gevolge ~~van de maximale, worst case invulling~~ van het plan op zou kunnen treden.

## 1.2 Relatie met de Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht en de Wnb is opgegaan in de Omgevingswet. Omdat het PIP in 2023 in ontwerp is vastgesteld, is het kader van de Wnb nog op dit besluit van toepassing. Voor het plan is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (zie Deelrapport Stikstof bij het MER). Uit die berekening is gebleken dat de gebiedsontwikkeling Oostpolder leidt tot stikstofdepositie op een aantal Natura 2000-gebieden waarin habitats voorkomen die zich in een overbelaste of naderend overbelaste toestand bevinden. Dit betekent dat nader onderzoek nodig is naar de effecten van de depositie op de instandhoudingsdoelstelling van deze Natura 2000-gebieden.

### Overbelast of naderend overbelast

Een stikstofgevoelig habitattype of leefgebiedtype (samen aangeduid als "habitat") is overbelast als de jaarlijkse totale stikstofdepositie (de achtergronddepositiewaarde, ADW) hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW is de depositiegrens waarboven significante gevolgen niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Dat bekent dat voor stikstofgevoelige habitats waarop depositie plaatsvindt, en waarvoor de ADW hoger is dan de KDW, nader onderzocht moet worden of sprake kan zijn van negatieve effecten door die extra depositie. Wanneer de ADW minder dan 70 mol N/ha/jaar lager is dan de KDW, is sprake van een naderend overbelaste situatie. In die gevallen wordt voorzorgshalve ook een beoordeling uitgevoerd.

[1] ECLI:NL:RVS:2023:3129

Op grond van artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming (Wnb) is een passende beoordeling nodig als een ruimtelijk plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, waarbij rekening gehouden moet worden met de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Als uit de passende beoordeling blijkt dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten, kan het overheidsorgaan het plan vaststellen.

De eerste stap is dus vast te stellen of sprake kan zijn van significante gevolgen. Deze stap wordt vaak de voortoets genoemd en deze is opgenomen in het deelrapport natuur bij het MER.

## 1.3 Doel van dit onderzoek

Het doel van de passende beoordeling is vast te stellen of sprake kan zijn van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden. Die beoordeling wordt alleen uitgevoerd voor de habitats die (naderend) overbelast zijn en waarop als gevolg van de ontwikkeling een extra depositiebijdrage plaats zal vinden. Het gaat daarbij om de Natura 2000-gebieden en -habitats die genoemd zijn in Tabel 1.

## 1.4 Stikstofdepositieberekening

Omdat de gebiedsontwikkeling Oostpolder gepaard zal gaan met emissie van stikstofverbindingen die kunnen leiden tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelige en reeds overbelaste Natura 2000-gebieden, is een depositieberekening uitgevoerd. De manier waarop de depositieberekening is uitgevoerd en welke uitgangspunten daaraan ten grondslag lagen is beschreven in het Deelrapport Stikstof bij het MER. De depositie wordt niet alleen veroorzaakt door bronnen in het plangebied, maar ook voor verkeersbewegingen die vanwege de relatief grote verkeersaantrekkende werking tot op grote afstand van het plangebied meegenomen zijn in de depositieberekening. Onderstaande afbeelding laat de ligging van de bonnen zien samen met de Natura 2000-gebieden waarop door deze bronnen een extra depositiebijdrage wordt veroorzaakt.

*Afbeelding 1 Ligging van het plangebied en de overige stikstofbronnen ten opzichte van Natura 2000-gebieden.*

In onderstaande tabel is de maximale en gemiddelde depositie op (naderend) overbelaste delen van Natura 2000-gebieden weergegeven.

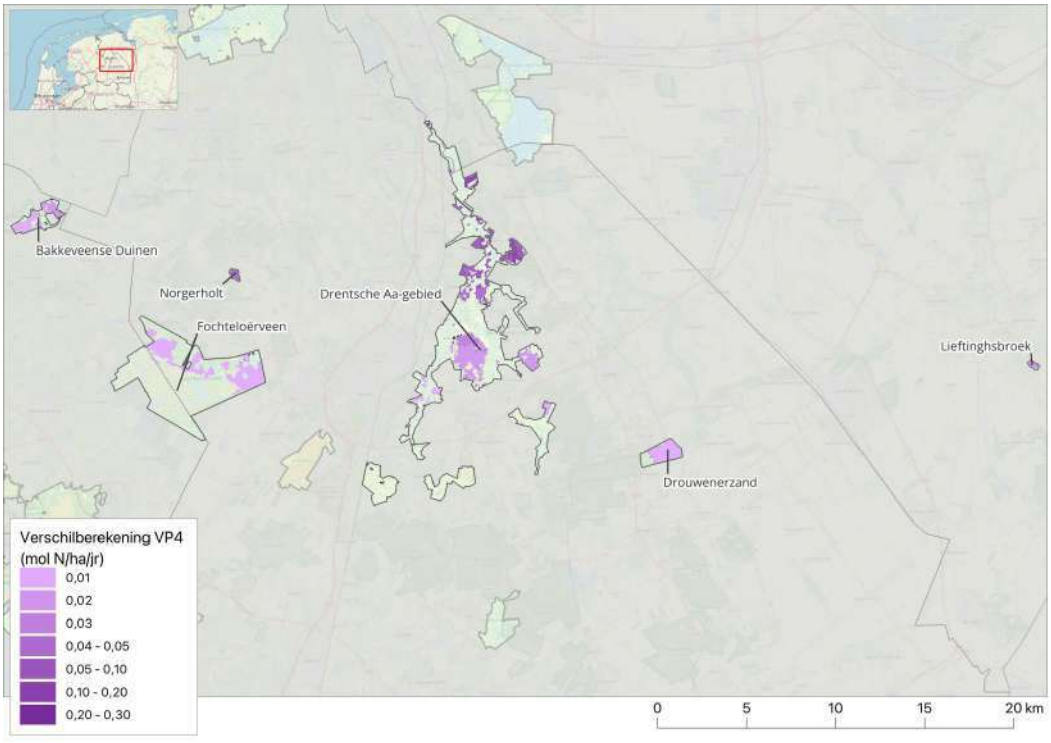
*Tabel 1 Planbijdrage in mol N/ha/jaar op (naderend) overbelaste delen van Natura 2000-gebieden.*

| | Depositie (mol N/ha/jr) | |
|---|---|---|
| Natura 2000-gebied en -habitat | Hoogste | Gemiddelde |
| Waddenzee | 0,90 | 0,80 |
| Drentsche Aa-gebied | 0,29 | 0,05 |
| Norgerholt | 0,05 | 0,04 |
| Bakkeveense Duinen | 0,03 | 0,01 |
| Lieftinghsbroek | 0,02 | 0,01 |
| Drouwenerzand | 0,02 | 0,01 |
| Fochteloërveen | 0,02 | 0,01 |
| Duinen Schiermonnikoog | 0,01 | 0,01 |

Uit de berekening blijkt dat op 8 Natura 2000-gebieden waarin (naderend) overbelast habitat voorkomt, sprake is van een planbijdrage. Onderstaande afbeelding en tabel tonen het resultaat van de berekening, waarbij de depositie ten gevolge van de ontwikkeling op stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats is getoond. Omdat de extra depositiebijdrage op (naderend) overbelast habitat in de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee alleen heel lokaal optreedt, zijn daarvoor aparte afbeeldingen opgenomen.

## Uitspraken Raad van State 18 december 2024

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 twee uitspraken gedaan die een nieuw kader voor intern salderen tot gevolg hebben. Het betreft de uitspraken over de Amercentrale (ECLI:NL:RVS:2024:4909) en Rendac (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Omdat in de depositieberekeningen voor Oostpolder niet is gesaldeerd met de bestaande emissies in het plangebied hebben deze uitspraken geen gevolgen voor de inhoud van deze passende beoordeling.




*Afbeelding 2 Planbijdrage stikstofdepositie op (naderend) overbelast habitat in de Natura 2000-gebieden Bakkeveense Duinen, Norgerholt, Fochteloërveen, Drentsche Aa-gebied, Drouwenerzand en Lieftinghsbroek.*

*Afbeelding 3 Planbijdrage stikstofdepositie op (naderend) overbelast habitat in het Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog.*

*Afbeelding 4 Planbijdrage stikstofdepositie op (naderend) overbelast habitat in het Natura 2000-gebied Waddenzee.*

De depositie op Duitse natura 2000-gebieden is beschreven en beoordeeld in paragraaf 2.11.

*Tabel 2 Planbijdrage in mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats in Natura 2000-gebieden.*

| | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervl. (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Natura 2000-gebied en -habitat | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Waddenzee | | | | | | |
| H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,84 | 0,79 | - | 0,10 | 0,06 | - |
| H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,90 | 0,81 | - | 0,07 | 0,07 | - |
| Drentsche Aa-gebied | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,13 | 0,05 | - | - | 45,61 | 0,03 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,24 | 0,62 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,03 | 0,02 | - | - | 3,71 | - |
| H3160 - Zure vennen | 0,06 | 0,03 | - | - | 4,62 | - |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,15 | 0,04 | 12,36 | 5,60 | 14,34 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,15 | 0,04 | - | - | 163,51 | 0,00 |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | - | - | 1,31 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,09 | 0,03 | - | - | 8,20 | - |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,07 | 0,02 | - | - | 2,59 | - |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,11 | 0,06 | - | - | 0,76 | - |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,29 | 0,06 | 1,76 | 1,44 | 1,29 | - |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,03 | 0,02 | 0,53 | 0,42 | 0,16 | - |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,15 | 0,08 | - | 0,59 | 17,05 | - |
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,04 | 0,04 | 0,05 | - | - | - |
| H9190 - Oude eikenbossen | 0,17 | 0,10 | - | 0,14 | 19,77 | - |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,12 | 0,11 | 0,35 | 0,21 | - | - |
| Norgerholt | | | | | | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,05 | 0,04 | - | - | 23,62 | - |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,07 | 0,11 | - |
| Bakkeveense Duinen | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,03 | 0,01 | - | - | 25,70 | 0,00 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,01 | - | 1,27 | 13,37 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,63 | - |
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,17 | 0,41 |
| H3160 - Zure vennen | 0,02 | 0,01 | - | - | 0,84 | - |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,01 | - | - | 2,73 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,02 | 0,02 | - | - | 11,53 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden | 0,02 | 0,01 | - | - | 7,04 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,05 | - |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,02 | 0,01 | - | - | 0,85 | - |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,28 | - |
| Lieftinghsbroek | | | | | | |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,02 | 0,02 | - | - | 0,32 | - |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,02 | 0,01 | - | - | 10,71 | - |
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,02 | 0,39 | 0,00 | 0,89 | - |
| Drouwenerzand | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,02 | 0,01 | - | - | 82,82 | - |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,01 | 0,01 | 2,41 | 1,00 | 0,81 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,02 | 0,01 | - | - | 30,51 | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | 2,24 | 0,41 | 2,26 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | 0,01 | - | - | 1,06 | - |
| Fochteloërveen | | | | | | |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | 0,01 | 0,25 | 0,75 | 1,46 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,81 | - |
| H7110A - Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,27 | - |
| H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen | 0,02 | 0,01 | - | - | 284,76 | 22,61 |
| Duinen Schiermonnikoog | | | | | | |
| H2130B - Grijze duinen (kalkarm) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | 2,00 | - |
| H2130C - Grijze duinen (heischraal) | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,03 | - |
| H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos | 0,01 | 0,01 | 0,92 | - | 2,36 | - |

## 1.5 Werkwijze en leeswijzer

### Werkwijze

1. Op basis van de uitgevoerde depositieberekening is bepaald waar de stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats liggen die worden belast met een extra depositiebijdrage. Het onderzoeksgebied bestaat daarmee uit het depositiegebied dat is getoond in Afbeelding 2, tot en met Afbeelding 4.
2. Voor de extra depositiebijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen is de passende beoordeling uitgevoerd. Bij de beoordeling is gebruikt gemaakt van een algemene beschrijving van de ecologische gevolgen van geringe toenames van stikstof in al met stikstof overbelaste ecosystemen. Deze algemene beschrijving is te vinden in paragraaf 2.2. In deze paragraaf is ook beschreven of kleine toenames van stikstof gevolgen kunnen hebben voor het beheer van Natura 2000-gebieden. De algemene beschrijving bevat informatie die bij de specifieke beoordeling van de effecten van de depositietoename op de afzonderlijke habitats wordt gebruikt. De specifieke effectbeoordeling gaat uit van de huidige staat van instandhouding van de habitat- en leefgebiedtypen in de betrokken Natura 2000-gebieden waarbij het effect van de extra depositiebijdrage is beoordeeld. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van het Natura 2000-beheerplan, de Gebiedsanalyse[2] en de Natuurdoelanalyse van het betreffende gebied.

### Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk is de passende beoordeling uitgewerkt. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies van dit rapport beschreven.

[2] De gebiedsanalyses zijn opgesteld ten behoeve van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Hoewel het PAS niet meer gebruikt kan worden als kader voor vergunningverlening zijn delen van de gebiedsanalyses, zoals de ecosysteembeschrijvingen, goed bruikbaar als achtergrondinformatie voor het uitvoeren van een ecologische beoordeling.

# 2 PASSENDE BEOORDELING

## 2.1 Inleiding

De ontwikkeling van de Oostpolder leidt tot een depositietoename op een aantal (naderend) overbelaste habitats in 8 verschillende Nederlandse en aan aantal Duitse Natura 2000-gebieden. De gebieden en habitats waarvoor dat geldt zijn in deze passende beoordeling behandeld. Daarin is onderzocht of de depositiebijdrage op deze habitats kan leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden waarvoor de betreffende habitats een instandhoudingsdoelstelling geldt. In Afbeelding 2 tot en met Afbeelding 4 en Tabel 2 is te zien om welke Natura 2000-gebieden en -habitats het gaat en hoe hoog de extra depositiebijdrage is.

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 2.2 eerst in algemene zin ingegaan op de ecologische effecten die een kleine extra depositiebijdrage kan hebben op natuurlijke habitats.

## 2.2 Ecologische effecten van een kleine extra depositiebijdrage

### 2.2.1 Algemeen

Een toename van de depositie kan -in een overbelaste situatie- verschillende effecten hebben op de kwaliteit van vegetaties en het leefgebied van soorten. Zo kunnen zeer hoge doses van stikstof directe toxische effecten hebben op planten. Ook leidt langdurige overbelasting met stikstof tot verrijking en verzuring van de bodem. Als de bodem voedselrijker wordt, verschuiven concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten, waardoor soorten die voedselarme omstandigheden prefereren zullen afnemen of zelfs verdwijnen. Daarvoor in de plaats vestigen zich voedselminnende plantensoorten, die vaak niet kenmerkend zijn voor deze habitats. Ook kan de vegetatie hierdoor minder geschikt worden als voedselbron voor bijvoorbeeld rupsen en andere blad-etende insecten en dit kan weer gevolgen hebben voor diersoorten hoger in de voedselketen.

Een overmaat van stikstofverbindingen in de bodem kan niet alleen leiden tot verrijking (vermesting) van de bodem, maar ook tot verzuring. Dit proces ontstaat door dat bodemmineralen oplossen en uitspoelen. Hierdoor stijgt de zuurgraad in de bodem steeds meer, waarbij in gevallen van sterke bodemverzuring het voor planten giftige aluminium vrij beschikbaar komt. Verzuring van de bodem heeft ook nadelige gevolgen voor het bodemleven, waardoor de strooiselvertering trager verloopt of zelfs vrijwel geheel stil kan vallen. Deze effecten worden groter naarmate de overbelasting hoger is en langer aanhoudt. Deze veranderingen vertalen zich ook in de samenstelling van de vegetatie, en in het verlengde daarvan de fauna.

Een depositietoename in een overbelaste situatie kan de effecten van vermesting en verzuring versterken. Niet iedere depositietoename van stikstof leidt echter direct of na verloop van tijd tot een zichtbare en meetbare toename van het soms al aanwezige effect op de vegetatie en de kwaliteit van het habitat. Ook is een geringe extra depositiebijdrage niet van wezenlijke invloed op de langjarige trend van de totale achtergronddepositie. Evenmin is in een dergelijk geval sprake van een meetbare bijdrage aan de accumulatie van stikstof in het ecosysteem, gelet op de opgebouwde accumulatie in de afgelopen decennia en de verdere opbouw in de toekomst. Er zijn nog andere redenen waarom effecten van een kleine hoeveelheid extra stikstof afwezig of niet betekenend zijn. Hieronder is dat in algemene zin nader toegelicht. Daarbij is in rekenvoorbeelden uitgegaan van een extra depositiebijdrage van 1 mol stikstof per hectare per jaar. Deze waarde wordt slechts als

rekenvoorbeeld gebruikt en is geen drempelwaarde en is evenmin gebaseerd op de extra depositiebijdrage die wordt veroorzaakt door het project dat in dit rapport is beoordeeld. In project-specifieke beoordeling die na deze algemene beschrijving volgt, is onder meer van geval tot geval bepaald of deze algemene principes ook in die specifieke situatie gelden.

### Directe schade aan planten

Hoge concentraties van gasvormige stikstofverbindingen en hoge concentraties van ammonium ($NH_4^+$) in de bodem, kunnen directe toxische effecten veroorzaken op planten. Dit betekent dat deze hoge concentraties een directe schadelijke werking uitoefenen op de (cel)fysiologie van planten. Bij indirecte effecten, waarop de overige bouwstenen zijn gebaseerd, treden de schadelijke effecten op door geleidelijke veranderingen in het bodemmilieu (waarbij overigens ook giftige stoffen zoals aluminium kunnen ontstaan) en/of door veranderingen in beschikbaarheid van voedingsstoffen voor planten.

De huidige concentraties van $NH_3$, $NO_x$ en $SO_2$ zijn in Nederland (inmiddels) op een niveau waarop directe toxische schade aan planten (bijna) niet meer voorkomt (Smits & Bal 2014). Dit effectmechanisme speelt daarom in Nederland t.a.v. atmosferische depositie van stikstof geen rol. Hieruit volgt ook de conclusie dat kleine toenames van depositie van stikstof nooit kunnen leiden tot meetbare directe schade aan planten.

### De invloed van andere processen op de kwaliteit van het habitat

In vrijwel alle situaties zijn andere processen en drukfactoren dan de stikstofbelasting ook bepalend voor de aanwezigheid en kwaliteit van een habitat. Een slechte habitatkwaliteit heeft in de meeste gevallen meerdere oorzaken waar stikstof er bij stikstofgevoelige habitats vaak één van is. Andere factoren die de oppervlakte en kwaliteit van een habitat onder druk kunnen zetten zijn bijvoorbeeld een te lage grondwaterstand, wegvallen van kwelstromen en mineraalrijk water door grondwateronttrekkingen, vervuiling van grondwater met nutriënten uit de landbouw, inwaai van bestrijdingsmiddelen, overmatige betreding door recreatie en te weinig natuurlijke dynamiek (verstuiving, begrazing, overstroming). Dit betekent dat een matige of slechte kwaliteit van een habitat niet alleen of per definitie aan een overbelasting met stikstof toe te rekenen is, maar ook (mede) kan worden veroorzaakt door andere 'knelpunten' waar stikstof géén invloed op heeft of bijdrage aan levert. In veel gevallen versterken deze drukfactoren elkaar.

### Jaarlijkse fluctuaties achtergronddepositie

Uit het rapport dat hoort bij de berekeningen van de achtergronddepositie van het RIVM (Velders *et al.* 2018) blijkt dat meteorologische fluctuaties leiden tot variaties in jaargemiddelde concentraties en deposities leiden in de ordegrootte van 5 tot 10 procent. Dit betekent dat de jaarlijkse fluctuatie 50 tot 200 mol N/ha/jr bedraagt. Een extra depositie van -als voorbeeld- 1 mol N/ha/jr is een te verwaarlozen fractie van deze fluctuatie, mede gelet op de onzekerheden over de berekende omvang van de fluctuaties..

### Ecologische betekenis van een kleine hoeveelheid stikstof

Bij een hoge stikstofdepositie is sprake van een grotere beschikbaarheid van voor planten opneembaar stikstof (nitraat en ammonium), dat dient als bouwstof voor de plant. Een grotere beschikbaarheid van deze bouwstoffen relatief snelgroeiende planten bevoordelen, die daardoor concurrentievoordeel kunnen krijgen t.o.v. minder snelgroeiende soorten. Dit effect treedt overigens niet op wanneer andere nutriënten beperkend zijn voor groei (zoals fosfaat). Deze laatste soorten zijn veelal de voor zeldzame en/of bedreigde habitattypen kenmerkende soorten. Afname van deze soorten leidt tot vermindering van de kwaliteit van de habitattypen, en op den duur zelfs tot areaalverlies. Vermesting en verzuring zijn processen die met elkaar in verband staan. De verzurende

werking van stikstofdepositie zorgt ervoor dat de buffercapaciteit afneemt waardoor stikstof gemakkelijker wordt opgenomen en concurrentieverhoudingen veranderen.

Om een beeld te krijgen van de vermestende invloed van een kleine depositietoename van -als voorbeeld- 1 mol/ha/jr is de volgende berekening illustratief.

- Een depositie van 1 mol N/ha komt overeen met 14 gram N per hectare.
- De productie van een natuurlijk habitattype zoals bijvoorbeeld blauwgrasland loopt uiteen van 1.000 tot 7.500 kg droge stof/ha/jaar (Runhaar *et al.* 2009). In blauwgraslanden met een goede kwaliteit zal de productie van biomassa aanzienlijk lager zijn dan de bovenmarge van 7.500 kg en daarom wordt in dit rekenvoorbeeld verder uitgegaan van 1.000 – 3.000 kg droge stof/ha/jaar.
- Het aandeel in stikstof in natuurlijk grasland is ongeveer 10 gram per kg droge stof, dus ongeveer 1% (Eichhorn *et al* 2020).
- Voor de biomassaproductie van een natuurlijk habitattype zoals blauwgrasland is dus gemiddeld 10-30 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 700 tot meer dan 2.000 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing).
- Een jaarlijkse depositie van 1 mol/ha/jaar (14 gram) zorgt dus voor de aanwas van 1,4 kg biomassa (droge stof) per hectare per jaar. Dat is 0,14 gram met vierkante meter. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

Een kleine toename van de depositie leidt dus niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. Daardoor ontstaan geen meetbare verschuivingen in concurrentiepositie, en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Die samenstelling bepaalt de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een kleine extra depositiebijdrage de oppervlakte en de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar aantast. Ongeacht de huidige kwaliteit van de betrokken habitattypen en/of de instandhoudingsdoelstellingen voor een specifiek Natura 2000-gebied leidt een kleine extra depositiebijdrage nimmer tot negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de habitats. Gelet daarop kan de stikstofdepositiebijdrage niet leiden tot een verschuiving in concurrentiepositie of een verandering in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen.

### Plotselinge verslechtering van de kwaliteit ("omklappen") van een habitat

Voor een aantal habitats verloopt het effect van een langdurige overbelasting met stikstof als gevolg van verzuring niet gradueel, maar kan op een zeker moment een omslagpunt bereikt worden waarbij de kwaliteit van het habitat plotseling zeer sterk verslechtert en herstel niet zondermeer meer mogelijk is. Dit geldt met name voor aquatische habitats en sommige terrestrische habitats die van nature zwak gebufferd zijn, en waarvan de buffercapaciteit vrijwel verdwenen is. Uitloging en verzuring is in deze habitattypen een natuurlijk proces, maar het kan mede het gevolg zijn van veranderingen in de hydrologie en van de verzurende werking van stikstofdepositie. Daardoor verzuurt een zwak gebufferde standplaats eerder en verandert de vegetatie sneller van karakter als de buffercapaciteit opgeheven is ('omslag').

Het bereiken van een eventueel omslagpunt kan niet veroorzaakt of meetbaar versneld worden door een kleine extra depositiebijdrage. Deze omslagpunten zullen dan worden bereikt als gevolg van de (veel grotere) jaarlijkse achtergronddepositie die zich in de bodem heeft geaccumuleerd. De extra depositiebijdragen van het voornemen zijn marginaal in verhouding tot die autonoom optredende stikstofdeposities. Als in delen van een habitat een omslagpunt bereikt wordt vanwege een te hoge achtergronddepositie zal dit ook zonder een kleine extra depositiebijdrage plaatsvinden en het moment waarop het omslagpunt bereikt wordt kan niet meetbaar versneld worden door deze extra

depositiebijdrage. Kortom, als sprake is van het aanstaande "omklappen" van een deel van het habitat, zal dat met of zonder een kleine extra depositiebijdrage plaatsvinden en deze extra depositiebijdrage is niet van wezenlijke invloed op het moment waarop deze omslag plaatsvindt.

In een Natura 2000-gebied, en daarbinnen binnen het areaal van een habitattype, is nooit sprake van uniforme situaties over het hele areaal. Binnen dit areaal is sprake van een grote heterogeniteit in (doorwerking) van ecologische factoren die de samenstelling en kwaliteit van een habitattype ter plekke (kunnen) bepalen. Stikstof is er daar één van. Het is daarom onmogelijk dat een heel habitattype, zich over het hele areaal en op hetzelfde moment in een exact identieke situatie bevindt t.a.v. een mogelijk omslagpunt. Het kan hooguit zo zijn dat er lokaal situaties aanwezig zijn waar een dergelijk omslagpunt zo dicht is genaderd dat een omslagpunt zou dreigen, en dan alleen voor de twee hierboven genoemde habitattypen. Als er voor deze habitattypen een omslagpunt wordt overschreden, dan speelt dit vanwege de grote ruimtelijke heterogeniteit alleen zeer lokaal, en dan is - zoals hierna wordt toegelicht - de belangrijkste oorzaak de autonome stikstofdepositie. Een kleine extra depositiebijdrage kan dus nooit zorgen voor grootschalig omklappen van een systeem.

Voor de overige habitattypen bestaat alleen een gradueel verband tussen omvang van de stikstofdepositie en kwaliteitsvermindering, waardoor hiervoor dus geen sprake is van dergelijke omslagpunten (Goderie & Vertegaal, 2020).

#### Het effect van een kleine depositiebijdrage is niet afhankelijk van de mate van overbelasting

In een ecologische beoordeling wordt rekening gehouden met de specifieke omstandigheden van de betrokken gebieden, waaronder een eventuele overschrijding van de KDW. De conclusies van de ecologische beoordeling zijn echter niet afhankelijk van de precieze mate van al aanwezige overbelasting: zeer kleine extra depositiebijdragen hebben – gelet op het voorgaande – ongeacht de mate van de bestaande stikstofbelasting geen, of slechts verwaarloosbare effecten op de vegetatiekundige kwaliteit van de betrokken habitats. Als de kwaliteit van de vegetatie niet verandert zijn er ook geen gevolgen voor de overige kwaliteitsaspecten zoals het voorkomen van typische soorten, de abiotiek en de (goede) structuur en functie.

#### Samenvattend

De kwaliteit van een habitattype wordt door tal van factoren beïnvloed. Een ten opzichte van alle andere invloeden verwaarloosbare extra depositiebijdrage van een mol stikstof per hectare op habitats in het gebied kan op geen enkele manier van invloed zijn op de kwaliteit van de habitats

### 2.2.2 Gevolgen van gering extra depositie voor de beheerinspanning

Los van de negatieve effecten van stikstofdepositie is voor het in standhouden van de meeste habitattypen regulier en bestendig beheer noodzakelijk. Zonder beheer zullen heidevegetaties bijvoorbeeld, op den duur verbossen als gevolg van natuurlijke successie. Stikstofdepositie kan deze successie versnellen. Met dit reguliere beheer worden over het algemeen grote hoeveelheden stikstof afgevoerd. Reguliere beheersmaatregelen bestaan onder meer uit maaien, plaggen, begrazen, opslag verwijderen en strooisel verwijderen. De meeste maatregelen kunnen desgewenst jaarlijks uitgevoerd worden. Plaggen is echter een vrij ingrijpende maatregel die eens in de 10 à 50 jaar wordt uitgevoerd, afhankelijk van de noodzaak voor de instandhouding. In deze paragraaf maken we inzichtelijk welke hoeveelheden stikstof met de verschillende maatregelen uit het terrein kunnen worden afgevoerd. Vervolgens wordt inzichtelijk gemaakt welke extra beheersmaatregelen genomen moeten om de additionele stikstofdepositie ten gevolge van dit plan af te voeren.

#### *Plaggen*

Het plaggen van vegetaties gebeurt eens in de zoveel jaar onder meer bij heide- en stuifzandvegetaties. De maatregel kan echter ook ingezet worden bij diverse andere korte vegetaties,

bijvoorbeeld in de duinen.  Het plaggen van heideterreinen met voornamelijk struikheide levert een netto stikstofafvoer van ruim 900 kg N/ha (ruim 60.000 mol N/ha) op (Härdtle et al. 2009). In een reguliere beheercyclus kan bijvoorbeeld 10 % van het totale oppervlak worden geplagd. Uitgaande van de hiervoor genoemde stikstofafvoer voor struikheide levert het plaggen van 0,1 ha per jaar een stikstofafvoer van ruim 6.000 mol N/ op. Bij een additionele stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jaar zou minder dan 0,2 $m^2$ extra geplagd moeten worden om deze depositie uit het terrein te verwijderen. Voor andere (kortere) vegetaties dan struikheide kan de stikstofafvoer lager liggen, maar de orde van grootte blijft min of meer hetzelfde. Het plaggen van minder dan 0,2 $m^2$ van korte vegetaties is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

*Begrazing*

Een andere gunstige vorm van het beheer van korte vegetaties is gescheperde begrazing. Ook dit kan worden ingezet bij heide, maar ook bij andere korte vegetaties.  Over het algemeen wordt dit toegepast met schapen, waarbij de schapen 's nachts uit het terrein worden gehaald om elders te overnachten. Hierdoor verdwijnt alle stikstof in de urine en faeces die 's nachts door de schapen wordt geproduceerd direct uit het terrein. Ook 's zomers leidt dit tot een forse afvoer van stikstof. Zo bleek de netto stikstofafvoer in een vrij intensief begraasd heideterrein in Duitsland na een jaar begrazing uit te komen op 22,1 kg N/ha (Fottner e.a., 2007); dit is ruim 1.500 mol N/ha/j. Afhankelijk van de intensiteit van begrazing en de voedselrijkdom van de bodem kunnen deze waarden nog hoger komen te liggen.

In een ingerasterde heide (geen gescheperde begrazing) met een begrazingsdichtheid van 1-1,5 schaap/ha, ligt de afvoer van stikstof beduidend lager. Zo vonden Ebersen et al (2003) een gemiddelde stikstofafvoer van ca 2 kg N (ca 142 mol N/jaar) per schaap. Bij jaarrond extensieve begrazing zal de minimale stikstofafvoer 140 mol N/ha/jaar bedragen oplopend tot ca. 500 mol bij hogere begrazingsintensiteiten. Voor de afvoer van een additionele stikstofdepositie van 1 mol stikstof/ha/jaar is moet een schaapskudde van 200 schapen ongeveer 20 minuten langer grazen. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

*Maaien*

Maaien is een beheermaatregel die voor een zeer groot deel van alle Habitattypen met korte vegetaties kan worden ingezet, van diverse soorten graslanden tot veenmosrietlanden. De hoeveelheid stikstof die door 's zomers maaien (van vaatplanten) kan worden afgevoerd, varieerde in een onderzoek van Dorland (2012) tussen 26 - 66 kg N/ha en kan hiermee worden geschat op gemiddeld 39 kg N/ha/jaar (ruim 2.700 mol N/ha/jaar). De werkelijke effectiviteit hangt af van de lokale situatie. Uitgaande van bovengenoemde waardes wordt met het maaien van 4 $m^2$ de additionele depositie van 1 mol N/ha al afgevoerd. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

*Strooisel verwijderen*

Deze maatregel wordt ingezet om verruiging van de ondergroei in Habitattypen die bestaan uit bossen tegen te gaan. Tijdens een onderzoek van De Keersmaeker et al. (2016) op de Lüneburger Heide in Duitsland is in de strooisellaag van het beuken-eikenbossen met hulst is een stikstofgehalte van 4860 kg N/ha (ruim 340.000 mol N/ha) gemeten (De Keersmaeker et al. 2016 ). In andere habitattypen en afhankelijk van de lokale situatie kan meer of minder strooisel verwijderd worden dan in beuken-eikenbossen. Echter ook bij een klein percentage van bovengenoemde waardes wordt al zeer veel stikstof afgevoerd. Om 1 mol/ha/jaar additionele stikstofdepositie af te voeren hoeft van minder dan 1 $m^2$/ha/jaar strooisel verwijderd te worden. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

*Opslag verwijderen*

Deze beheermaatregel kan worde toegepast bij heide- en hoogveenvegetaties en bij de meeste Habitattypen die bestaan uit bostypen. Bij heide kan het gaan om berkenopslag, bij bostypen kan het gaan om het verwijderen van exoten (Amerikaanse vogelkers), of andere ongewenste opslag. Het stikstof- gehalte in stammen en takken van berkenopslag varieert van 0,2-0,4% (Martin et al., 1998; Jacobsen et al, 2003; De Jong, 2011; allen geciteerd in Mol-Dijkstra & Bolhuis, 2013). In het Fochteloërveen is de hoeveelheid stikstof in berkenopslag berekend. Het stikstofgehalte varieerde in uitlopers van eerder gekapte bomen van 1927,19 mol N/ha/jaar tot normaal ontwikkelde bomen 11.277,66 mol N/ha/jaar (Mol-Dijkstra & Bolhuis, 2013). In deze berekening zijn oppervlaktes betrokken waar ook verbossing had plaatsgevonden, dus geen open terreindelen. In habitattype beuken - eikenbossen met hulst zal vermoedelijk minder opslag verwijderd worden dan in een gebied als het Fochteloërveen. In open vegetaties (zoals heide en hoogveen) is het verwijderen van opslag een noodzakelijk beheermaatregel om de kwaliteit van de vegetatie in stand te houden. Ook bij een klein percentage van bovengenoemde waardes wordt al meer dan de 1 mol N/ha/jaar aan stikstof afgevoerd dat door het project wordt aangevoerd. Bij het verwijderen van 10 $m^2$ aan opslag wordt al meer dan 1 mol N aan stikstof afgevoerd. Uitgedrukt in gewicht betekent dit dat met deze hoeveelheid stikstof ca. 10 kg. opslag verwijderd moet worden uit 1 ha. natuurgebied. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

### 2.2.3 Specifiek

Dat een kleine extra depositie in zijn algemeenheid niet tot meetbare veranderingen in de kwaliteit van een habitat kan leiden, betekent niet dat een effect op voorhand in alle gevallen met zekerheid is uit te sluiten. Ook kleine deposities dragen -al dan niet in cumulatie met de deposities van andere projecten- bij aan de totale stikstoflast en accumuleren in een ecosysteem. Hoewel de kans op het optreden van een significant gevolg zeer gering is, is mede gezien de jurisprudentie, een specifieke beoordeling per habitat noodzakelijk. In een recente uitspraak[3] heeft de Raad van State een aantal duidelijke richtlijnen voor een dergelijke beoordeling gegeven.

- Een overbelaste situatie (de ADW is hoger dan de KDW) betekent niet dat vaststaat dat een aantasting van de kwaliteit van een habitattype plaatsvindt, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is. Het enkele feit dat de stikstofdepositie op een aantal habitattypen toeneemt terwijl de KDW al wordt overschreden, betekent dan ook niet zonder meer dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden worden aangetast.
- In een passende beoordeling mag onder voorwaarden worden verwezen naar de positieve gevolgen van beheer- en herstelmaatregelen. Deze mogen niet worden gewogen tegenover de negatieve gevolgen van een activiteit, maar kunnen als de maatregelen zijn uitgevoerd en de positieve effecten daarvan vast staan, worden betrokken bij het boordelen van de staat van instandhouding van het habitat.
- Een habitat hoeft zich niet in een goede staat van instandhouding te bevinden om een aantasting van de natuurlijke kenmerken door een depositiebijdrage te kunnen uitsluiten. Vast moet staan dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied als gevolg van het plan niet worden aangetast. Die conclusie kan ook worden getrokken als de huidige kwaliteit van het habitattype niet als "goed" beoordeeld is.
- In een passende beoordeling hoeft niet te worden onderzocht wat de oorzaken zijn van de (goede, matige of slechte) staat van instandhouding van een betrokken Natura 2000-gebied. De gevolgen van het plan voor het Natura 2000-gebied moeten worden onderzocht, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen.

[3] 21 december 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3914

- Ook het vergelijken van de staat van instandhouding met de situatie ten tijde van de aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied is niet vereist. Bij de beoordeling van de gevolgen van het plan kan worden uitgegaan van de actuele staat van instandhouding van het gebied, en is een trendanalyse niet vereist.

## 2.3 Beoordeling Waddenzee

### 2.3.1 Inleiding

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.
Het gebied is in 2007 in het estuarium van de Eems-Dollard met 4153 ha uitgebreid. Hetzelfde gebied zal op korte termijn ook door Duitsland worden aangemeld. Het gebied is namelijk gelegen in het deel van het estuarium waarop beide landen aanspraak maken.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het deel van het Natura 2000-gebied dat voor de beoordeling relevant is, met in de afbeelding ook zichtbaar welk deel van het habitat overbelast is.

*Afbeelding 5 Natura 2000-gebied Waddenzee, oostelijk deel.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 3 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Waddenzee.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Waddenzee | | | | | | |
| H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) | 0,84 | 0,79 | - | 0,10 | 0,06 | - |
| H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,90 | 0,81 | - | 0,07 | 0,07 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Waddenzee is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Waddenzee (Rijkswaterstaat 2016)
- PAS gebiedsanalyse Waddenzee (Ministerie van LNV 2017k)
- Verkorte Natuurdoelanalyse Waddenzee (Rijkswaterstaat 2023)

De extra depositiebijdrage is berekend op zeven overbelaste hexagonen die op een nieuw aangelegde kwelder (de 'Marconi-kwelder') bij Delfzijl tot ontwikkeling zijn gekomen.

### 2.3.2 H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart (T1) van AERIUS met een oppervlakte van ruim 2.585 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.643 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 0,16 ha overschreden. Er is voor dit habitat dus slechts zeer beperkt (minder dan 0,01% van de totale oppervlakte) sprake van een overbelaste situatie. In de T0-kaart was het habitat gekarteerd met een oppervlakte van ruim 1.893 hectare, bijna 693 hectare minder dan in de T1-kaart. De gekarteerde oppervlakte is in de T1-kaart als gevolg van een natuurlijke ontwikkeling aanzienlijk groter dan in de T0-kaart.

Het habitattype betreft pionierbegroeiingen op zilte gronden in het kustgebied, zowel buiten- als binnendijks. Zilte pionierbegroeiingen komen voor op plekken waar overstroming met zout water zorgt voor dynamische en open standplaatsen. Het betreft enerzijds pioniergemeenschappen met vooral zeekraalsoorten en anderzijds pioniergemeenschappen met zeevetmuur. De begroeiingen ontwikkelen zich ieder jaar opnieuw op een kale, meestal opdrogende bodem. Beide begroeiingen komen veelal in dezelfde gebieden voor. Toch is de ecologie zeer verschillend. Ze worden daarom als twee subtypen beschouwd. Verschillen in overstromingsfrequentie, zout- en vochtgehalte zijn bepalend voor het onderscheid tussen deze subtypen.

Het subtype 'zeekraal' komt voor op hooggelegen slikken, lage schorren en kwelders, laaggelegen, sterk uitdrogende delen van hogere schorren en kwelders en als binnendijkse begroeiingen van zoute standplaatsen. Het gaat om dagelijks met zeewater overstroomde of langdurig natte plekken. De vegetatie bestaat hoofdzakelijk uit (lang- of kortarige) zeekraal of klein schorrekruid.

#### Huidige kwaliteit

In de Natuurdoelanalyse (NDA, Rijkswaterstaat 2023) van de Waddenzee wordt geconcludeerd dat de huidige (en in de toekomst te verwachten) achtergronddepositie geen belemmering is voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van het habitattype H1310A.

De evaluatie van het Natura 2000-beheerplan (Heidinga *et al.* 2023) laat zien dat voldaan wordt aan de instandhoudingsdoelstelling die behoud van oppervlakte en kwaliteit voorschrijft.

Het habitattype H1310A op de Marconi-kwelder is slechts voor een zeer klein deel overbelast. Daar waar het habitat overbelast is, is de mate van overbelasting beperkt en is het effect van stikstofdepositie op de kwaliteit van het habitat eveneens gering. De voedselrijkdom van de kwelder

wordt in hoofdzaak bepaald door de voedselrijkdom van het slib dat op het schor wordt afgezet tijdens een overstroming. Slib bevat per centimeter dikte ongeveer 30 gram stikstof per $m^2$, dus 300 kg per hectare[4]. Dat betekent dat een halve centimeter opslibbing per jaar al 10 maal stikstof op de kwelder brengt dan een achtergronddepositie van 1.000 mol (ongeveer 14 kg) N/ha/jaar. Daaruit volgt dat de voedselrijkdom van de delen van de kwelder die regelmatig overstromen en als gevolg daarvan aangroeien, wordt gedomineerd door sedimentatie en dat de achtergronddepositie en een eventuele overschrijding van de KDW niet van betekenis zijn.

De Marconi-kwelder is de afgelopen jaren -onder een achtergronddepositie die vergelijkbaar is met de huidige- tot ontwikkeling gekomen. Dat betekent dat de huidige ADW daarvoor geen belemmering is geweest. Op de kwelder is evenmin kwaliteitsverschil te zien tussen delen van de kwelder die wel en niet overbelast zijn. Daaruit kan worden geconcludeerd dat de huidige achtergrondbelasting geen belemmering is.

Als gevolg van de hogere achtergronddepositie zou de successie op de overbelaste delen van de kwelder -in theorie- sneller kunnen verlopen. Aangezien de toevoer van voedingsstoffen via sedimentatie van slib de maatgevende factor is, kan de beperkte overschrijding van de KDW geen meetbare bijdrage leveren aan een eventuele versnelling van de successie.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,84 en gemiddeld 0,79 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Deze extra depositiebijdrage kan op geen enkele wijze van negatieve invloed zijn op de kwaliteit van habitattype H1310A op de Marconi-kwelder. De natuurlijke opslibbing is de bepalende factor voor de hoeveelheid stikstof die jaarlijks in het habitat erbij komt. De planbijdrage is ten opzichte daarvan verwaarloosbaar. Zoals in paragraaf 2.2.2 is toegelicht veranderen processen die onder invloed van een overschrijding van de KDW plaatsvinden niet in meetbare of merkbare mate bij een kleine extra depositiebijdrage. Tevens is sprake van slechts een geringe mate van overbelasting en is de oppervlakte waarop de extra depositiebijdrage plaatsvindt zeer gering. De NDA en beheerplan-evaluatie concluderen beide dat de huidige achtergronddepositie geen belemmering is voor dit habitattype. Een extra depositiebijdrage kan dan ook geen nadelige gevolgen hebben voor de instandhouding (behoud van oppervlakte en kwaliteit) van dit habitattype in het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Zelfs wanneer de gehele overbelaste oppervlakte van 0,16 hectare vanwege de huidige overbelasting, al dan niet vermeerderd met de depositiebijdrage van nieuwe plannen en projecten, als gevolg daarvan zou verdwijnen wordt nog steeds voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. De oppervlakte is dan immers nog steeds veel groter dan de oppervlakte waarvoor de behoudsopgave geldt.

### 2.3.3 H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van bijna 5.529 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.429 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 0,47 ha overschreden en op 0,34 ha naderend overschreden. Er is voor dit habitat dus slechts beperkt sprake (0,1% van de totale oppervlakte) van een (naderend) overbelaste situatie. In de T0-kaart was het habitat gekarteerd met een oppervlakte

[4] https://fse.studenttheses.ub.rug.nl/10000/1/Biol_Ma_1993_HvanWijnen.CV.pdf

van bijna 5.171 hectare, 358 hectare minder dan in de T1-kaart. De gekarteerde oppervlakte is in de T1-kaart als gevolg van natuurlijke ontwikkelingen aanzienlijk groter dan in de T0-kaart.

In Nederland betreft dit habitattype kwelders en andere zilte graslanden in het kustgebied. Het begrip kustgebied moet hier breed worden opgevat: het habitattype komt voor in zowel buitendijkse als binnendijkse gebieden (wat tot uitdrukking komt in het onderscheiden van subtypen). Ook het begrip 'grasland' dekt de lading slechts ten dele: een deel van de begroeiingen bestaat uit russen en biezen, kruiden (zoals lamsoor of zeealsem) en - in brakke zones - riet.

Voor de biodiversiteit zijn meerdere aspecten van belang. De verschillende plantengemeenschappen en (dier)soorten reageren op een bepaalde hoogteligging, de daaraan (deels) gerelateerde vochthuishouding, de grondsoort (van zandig tot kleiig), zoutgehalte (brak tot zout), leeftijd (succesiestadium) en mate van begrazing. Het is dan ook gewenst allerlei vormen en successiestadia te behouden, wat onder andere noodzakelijk is voor het behoud van het grote aantal typische soorten (maar ook voor veel soorten die daarvoor niet geselecteerd zijn, bijvoorbeeld de talrijke ongewervelde diersoorten die sterk afhankelijk zijn van met name de lage en jonge kwelders).

Het buitendijkse subtype bestaat uit de als gevolg van het getij (meer of minder frequent) overstroomde graslanden van het Getijdengebied (eiland- en vastelandskwelders) en van de Duinen (in slufters, wash-overs, achterduinse strandvlakten en groene stranden). Deze begroeiingen worden door het zeewater overstroomd vanuit de (tot soms ver in de schorren doordringende) getijdenkreken.

### Huidige kwaliteit

In de Natuurdoelanalyse (NDA, Rijkswaterstaat 2023) van de Waddenzee wordt geconcludeerd dat de huidige (en in de toekomst te verwachten) achtergronddepositie geen belemmering is voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van het habitattype H1330A.

De evaluatie van het Natura 2000-beheerplan (Heidinga *et al.* 2023) laat zien dat niet voldaan wordt aan de instandhoudingsdoelstelling die behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit voorschrijft. Aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte is met de toegenomen oppervlakte weliswaar ruimschoots voldaan, maar de verbeterdoelstelling voor kwaliteit is niet gerealiseerd. Heidinga *et al.* (2003) concluderen ten aanzien van het aspect kwaliteit als volgt: "*Op basis van zonering, de oppervlakteverhouding tussen de kwelderzones, areaal climaxvegetaties (vooral zeekweek) en areaal bedreigde en zeldzame plantengemeenschappen is het beeld diffuus, afhankelijk van het deelgebied en het kwaliteitsaspect. Omdat netto het areaal climaxvegetaties is toegenomen cq. gelijk is gebleven, is er geen sprake van verbetering zodat geconcludeerd wordt dat het doel niet is behaald.*" Aangezien nauwelijks sprake is van overbelasting kan de achtergronddepositie niet te oorzaak zijn van de grootschalige aanwezige climaxvegetaties. De oorzaak daarvan moet eerder in het beheer worden gezocht en in de beheerplanevaluatie worden dan ook aanbevelingen gedaan voor een aangepast beheer van de kwelders die zich in een ver ontwikkeld stadium van successie bevinden.

Het habitattype H1330A op de Marconi-kwelder is slechts voor een zeer klein deel overbelast. Daar waar het habitat overbelast is, is de mate van overbelasting beperkt en is het effect van stikstofdepositie op de kwaliteit van het habitat eveneens gering. De voedselrijkdom van de kwelder wordt in hoofdzaak bepaald door de voedselrijkdom van het slib dat op het schor wordt afgezet tijdens een overstroming. De delen van de kwelder die als H1330A kwalificeren en overbelast zijn liggen deels relatief hoog: tussen 1,70 en 2,10 meter +NAP. Dit deel is volgens de informatie van AERIUS 2024 over een oppervlakte van ongeveer 800 $m^2$ overbelast. De hogere ligging betekent dat ze boven de gemiddelde hoogwaterlijn liggen en minder vaak overstromen. De voedselrijkdom van deze delen van de kwelder wordt in de huidige situatie dus minder bepaald door inundatie van

zeewater en slibafzetting. Echter, zelfs een aanslibbing van 1 mm per jaar levert al een extra hoeveelheid stikstof van 30 kg (bijna 2.150 mol) N/ha. Daarbij komt, dat de kwelder in het verleden tot de huidige hoogte is aangegroeid door slibafzettingen. De stikstofvoorraad in de bodem is daardoor zo hoog, en wordt door beperkte aanslibbing op peil gehouden, dat de invloed van atmosferische depositie ten opzichte daarvan een verwaarloosbare invloed heeft op de totale voedselrijksom van de bodem. Dat geldt ook in de situatie dat de KDW wordt overschreden in de mate waarin dat in deze situatie het geval is.

De Marconi-kwelder is de afgelopen jaren -onder een achtergronddepositie die vergelijkbaar is met de huidige- tot ontwikkeling gekomen. Dat betekent dat de huidige ADW daarvoor geen belemmering is geweest. Op de kwelder is evenmin kwaliteitsverschil te zien tussen delen van de kwelder die wel en niet overbelast zijn. Daaruit kan worden geconcludeerd dat de huidige achtergrondbelasting geen belemmering is.

Mogelijk is de overschrijding van de KDW wel van negatieve invloed op het behoud van de overbelaste delen van het habitat op lange termijn. Als gevolg van de hogere achtergronddepositie zou de successie op de overbelaste delen van de kwelder -in theorie- sneller kunnen verlopen. Aangezien de toevoer van voedingsstoffen via sedimentatie van slib de maatgevende factor is, kan de beperkte overschrijding van de KDW geen meetbare bijdrage leveren aan een eventuele versnelling van de successie.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,90 en gemiddeld 0,81 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De extra depositiebijdrage kan op geen enkele wijze van negatieve invloed zijn op de kwaliteit van habitattype H1330A op de Marconi-kwelder of de mogelijkheden de kwaliteit te verbeteren. . De natuurlijke opslibbing is de bepalende factor voor de hoeveelheid stikstof die jaarlijks in het habitat bij komt en de planbijdrage is ten opzichte daarvan verwaarloosbaar Zoals in paragraaf 2.2.2 is toegelicht veranderen processen die onder invloed van een overschrijding van de KDW plaatsvinden niet in meetbare of merkbare mate bij een kleine extra depositiebijdrage. Tevens is sprake van slechts een geringe mate van overbelasting en is de oppervlakte waarop de extra depositiebijdrage plaatsvindt zeer gering. De NDA en beheerplan-evaluatie concluderen beide dat de huidige achtergronddepositie geen belemmering is voor dit habitattype. Een extra depositiebijdrage kan dan ook geen nadelige gevolgen hebben voor de instandhouding (behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit) van dit habitattype in het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Zelfs wanneer de gehele overbelaste oppervlakte van 0,80 hectare vanwege de huidige overbelasting, al dan niet vermeerderd met de depositiebijdrage van nieuwe plannen en projecten, als gevolg daarvan zou verdwijnen, of het niet lukt daar de benodigde kwaliteitsverbetering te realiseren, wordt nog steeds voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. De oppervlakte is dan immers veel groter dan de oppervlakte die ten tijde van het inwerkingtreden van de Natura 2000-bescherming aanwezig was. Binnen die grotere oppervlakte is vrijwel overal sprake van een niet-overbelaste situatie zodat de achtergronddepositie geen belemmering kan vormen voor het realiseren van de verbeterdoelstelling die ten aanzien van de kwaliteit geldt.

### 2.3.4 Conclusie Natura 2000-gebied Waddenzee

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Waddenzee en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. Voor de beoordeelde habitats is atmosferische stikstofdepositie geen relevante drukfactor. De

natuurlijke opslibbing is de bepalende factor voor de hoeveelheid stikstof die jaarlijks in het habitat bij komt en de planbijdrage is ten opzichte daarvan verwaarloosbaar. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Waddenzee. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.4 Beoordeling Drentsche Aa-gebied

### 2.4.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied bevindt zich in het noorden en midden van Drenthe en is één van de laatste ongeschonden stroomdalen binnen Nederland. Alle kenmerkende onderdelen van een beekdallandschap zijn binnen het gebied vertegenwoordigd, van droge inzijggebieden tot sterke kwelgebieden. Het gebied bestaat uit een oud Drents cultuurlandschap met een verscheidenheid aan bosjes, graslanden, houtwallen, heide, akkers, jeneverbesstruwelen, hunebedden, landgoederen en esdorpen. Door het Drentsche Aa-gebied stroomt een grote variatie aan beken/beekjes, zoals de Schipborgsche Diep, Drentsche Aa, Zeegser loopje, Gasterensche Diep, Anloër diepje, Deurzerdiep, Amerdiep en Andersche Diep. Het gebied bestaat, naast de graslanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Oudemolen, Balloërveld, Gasterse Duinen (in tegenstelling tot de naam, voornamelijk een nat gebied), Kampsheide, Gasterse Holt, Eexterveld, De Vijtig Bunder, De Strubben en de omgeving van Zeegse. Ten zuiden van het Drentsche Aa-gebied liggen nog de afgezonderde maar tevens bijbehorende omgeving van Andersche Diep en Amen en terreinen Geelbroek. Het Ballooërveld is een uitgebreid heidegebied met verspreid enkele naaldbossen en archeologisch belangrijke elementen (zoals celtic fields, grafheuvels en hessenwegen). Het natte gedeelte van de Gasterse Duinen is een heuvelachtig gebied met onder andere heide, gagelstruwelen, bos en stuifzanden. Op de Kampsheide bevinden zich voornamelijk droge en vochtige heiden, vennen, jeneverbesstruwelen en loof- en naaldbossen. In het noorden, op de overgang van het stroomdal naar de Drentsche Aa, bevindt zich een heidegebied, genaamd de Vijftig Bunder. Het Drentsche Aa-gebied wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van zeggenmoerassen en uitgestrekte hooilanden met tal van bijzondere dier- en plantensoorten.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 6 Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 4 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Drentsche Aa-gebied | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,13 | 0,05 | - | - | 45,61 | 0,03 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,24 | 0,62 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,03 | 0,02 | - | - | 3,71 | - |
| H3160 - Zure vennen | 0,06 | 0,03 | - | - | 4,62 | - |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,15 | 0,04 | 12,36 | 5,60 | 14,34 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,15 | 0,04 | - | - | 163,51 | 0,00 |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | - | - | 1,31 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden, droog kalkarm | 0,09 | 0,03 | - | - | 8,20 | - |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,07 | 0,02 | - | - | 2,59 | - |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,11 | 0,06 | - | - | 0,76 | - |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,29 | 0,06 | 1,76 | 1,44 | 1,29 | - |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,03 | 0,02 | 0,53 | 0,42 | 0,16 | - |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,15 | 0,08 | - | 0,59 | 17,05 | - |
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,04 | 0,04 | 0,05 | - | - | - |
| H9190 - Oude eikenbossen | 0,17 | 0,10 | - | 0,14 | 19,77 | - |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,12 | 0,11 | 0,35 | 0,21 | - | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Drentsche Aa (Ministerie van Economische Zaken 2017)
- PAS gebiedsanalyse Drentsche Aa (Ministerie van LNV 2017a)
- Natuurdoelanalyse Drentsche Aa (Provincie Drenthe 2023a)

### 2.4.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei (inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van ruim 45,5 voor in het Natura 2000-gebied, waarvan ongeveer 27 hectare als zoekgebied. In de NDA staat beschreven dat op basis van de meest recente inzichten een oppervlakte van ruim bijna 19 hectare is gekarteerd. De grootste oppervlaktes liggen in de infiltratiegebieden Vredeveld-Bremheuvel (Zeegser Duinen en Molenveld) en Gasterse Duinen, gevolgd door Natuurbad Schipborg en het Ballooërveld. De totale oppervlakte (het zoekgebied buiten beschouwing latend) lijkt ten opzichte van de referentiesituatie gelijk gebleven (NDA). Er lijken wel veranderingen te hebben plaatsgevonden binnen de deelgebieden, maar deze zijn in ieder geval voor een deel een karteereffect en dus geen feitelijke veranderingen. Zo is in de Zeegser Duinen en het Molenveld de oppervlakte afgenomen ten gunste van het habitattype zandverstuivingen (NDA).

De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Deze stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of, op noordhellingen, rode bosbes. Door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen.  Op steile noordhellingen met een vochtiger microklimaat kan een mosrijke heidevorm voorkomen, terwijl op geëxponeerde hellingen juist een korstmosrijke variant kan voorkomen.

#### Huidige kwaliteit

De doelstelling behoud van de oppervlakte is zeer waarschijnlijk gehaald. De oppervlakte is in De Strubben zelfs licht toegenomen. De doelstelling verbetering van de kwaliteit is niet gehaald. Op basis van beschikbare analyses zijn geen duidelijke aanwijzingen voor verbetering te vinden. Er is eerder een indicatie voor achteruitgang van kwaliteit gelet op de typische soorten. Of de niet waargenomen soorten echt zijn verdwenen zal moeten worden uitgezocht. De verwachting is dat de kwaliteit zonder actief ingrijpen op den duur eerder achteruitgaat door beperkte windwerking in combinatie met de hoge stikstofdepositie (NDA). De eindconclusie van de NDA is dat de instandhoudingsdoelstelling -voor zover die betrekking heeft op de verbetering van de kwaliteit voor dit habitattype niet gehaald wordt, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. De kwaliteit van de vegetatie is stabiel, maar de verbeteropgave kan onder de huidige omstandigheden niet gerealiseerd worden.

De kleine omvang en beperkte windwerking zorgen voor verminderde verstuiving en voortgaande successie van de vegetatie, onder meer naar bos. Actief beheer is noodzakelijk voor het duurzaam behoud van het habitattype, maar te vaak ingrijpen vormt een bedreiging voor de aanwezige fauna. Van de standplaatscondities is de voedselrijkdom te hoog. Dit wordt (mede) veroorzaakt door de hoge stikstofdepositie.

Het habitat heeft een van nature zure ondergrond die verder verzuurt onder invloed van stikstofdepositie. Dit heeft vooral effect op korstmossen, of leidt in de vorm van ammonium tot een toenemende vergrassing. Vermesting zorgt daarnaast voor een toename aan grassen, klauwtjesmos

en struikheide, waardoor mossen en korstmossen weggeconcurreerd. Ook verdwijnt door vergrassing het natuurlijk dynamiek van zandverstuiving en duinvorming. Het huidige beheer met onder meer (laagfrequent) plaggen, houdt de kwaliteit in stand, maar een juiste balans is nog niet helemaal gevonden. Stikstof vormt daarom een beheersbaar knelpunt voor de vegetatiekundige kwaliteit dit habitattype. De effecten op de typische (fauna)soorten zijn echter wel aanwezig, getuige de sterke afname van de typische soorten. Dit is een direct effect van de overmatige stikstofdepositie en het intensieve beheer dat daardoor noodzakelijk is.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,13 en gemiddeld 0,05 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. Aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte wordt voldaan en de depositiebijdrage is te gering om ertoe te leiden dat hierin verandering komt. Aan de doelstelling verbetering kwaliteit wordt niet voldaan, en één van de factoren die kwaliteitsverbetering bemoeilijkt is de hoge achtergronddepositie van stikstof De planbijdrage kan niet leiden tot enig zichtbaar of meetbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De bijdrage is eveneens zo gering dat de extra maatregelen die nodig zijn om de kwaliteitsverbetering te realiseren, daardoor niet worden verzwaard. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.4.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van minder dan 1 hectare voor in het Natura 2000-gebied. In de NDA staat beschreven dat op basis van de meest recente inzichten een oppervlakte van ruim 8 hectare is gekarteerd. De grootste oppervlaktes van meer dan 2 hectare liggen op het Ballooërveld en in de Zeegser Duinen In De Strubben en het Andersche Diep is de oppervlakte minder dan 2 hectare.

De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn min of meer droge heiden in binnenlandse zandgebieden die worden gedomineerd door kraaihei. Ook andere dwergstruik (struikhei en bosbessoorten) kunnen deel uitmaken van de vegetatie. Het habitattype wordt voornamelijk aangetroffen op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is namelijk gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land.  Tot het habitattype worden uitsluitend open begroeiingen gerekend, die eventueel wel in mozaïek met boomgroepen en bosopslag kunnen voorkomen; bossen met een ondergroei van kraaihei behoren dus niet tot het habitattype.  Het habitattype is te beschouwen als noordelijke tegenhanger van habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Op de dominantie van kraaihei na zijn de verschillen in soortensamenstelling tussen beide habitattypen dan ook niet groot. Wel valt het grotere aandeel van blad- en levermossen in de kraaiheibegroeiingen op, terwijl het aandeel korstmossen juist geringer is. Deze verschuivingen in de groepen van mossen hangt samen met het relatief koele, vochtige microklimaat van de kraaiheibegroeiingen.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Het habitattype voldoet aan het kenmerk dominantie van kraaiheide: op basis hiervan zijn deze vegetaties onderscheiden. Er is nauwelijks sprake van opslag en vergrassing en de bedekking van mossen en levermosen is voldoende op basis van referentie-opnamen (NDA). Volgens het profieldocument is de optimale functionele omvang van het habitattype vanaf enkele hectares. Hiermee zijn de oppervlaktes in het Drentsche Aa-gebied aan de kleine kant. Het instandhoudingsdoel van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Door ontbrekende en onvolledige gegevens van met name de referentiesituatie kunnen geen uitspraken worden gedaan over het wel of niet behalen van deze doelstellingen (NDA).

Op basis van de vegetatieontwikkeling is er geen trend vast te stellen door ontbrekende gegevens. Stikstofdepositie is een knelpunt dat zich met name uit in een zeer beperkte aanwezigheid van de typische soorten van dit habitattype. Daarnaast is de oppervlakte van het habitattype in de huidige situatie te klein voor duurzame instandhouding. Voor een goede structuur en functie is een aaneengesloten oppervlakte van minimaal enkele hectaren nodig.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Door verzuring heeft dit net als bij H4030 effecten op korstmossen. Vermesting heeft geen zichtbaar effect in dit type, mogelijk vanwege de sterke concurrentiekracht van kraaiheide. Het lijkt zelfs alsof de soort profiteert van stikstof, waardoor de positie van de soort alleen maar sterker wordt. De overbelasting met stikstof heeft wel negatieve gevolgen voor de typische soorten van het habitattype, hoewel de zeer geringe oppervlakte waarin dit habitattype in het gebied voorkomt de belangrijkste reden voor de beperkte aanwezigheid van de typische soorten is. Gelet op het voorgaande is stikstof als één van de knelpunten voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling. Het voorgenomen project staat er echter niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering van de kwaliteit) gehaald kunnen worden, omdat de depositiebijdrage met maximaal 0,02 mol N/ha/jaar te gering is om te leiden tot (verdere) verslechtering en door de geringe omvang geen verzwaring van de benodigde maatregelen met zich meebrengt.

## 2.4.4 H2330 – Zandverstuivingen (inclusief zoekgebied)

### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte de kwaliteit.

Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van bijna 4 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan bijna 0,7 hectare als zoekgebied. In de NDA staat beschreven dat op basis van de meest recente inzichten een oppervlakte van bijna 9 hectare is gekarteerd. De grootste oppervlaktes liggen op het Ballooërveld en in de Zeegser Duinen. In de overige deelgebieden is de oppervlakte minder dan 1 hectare.

De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Het habitattype kan op kleine schaal voorkomen in heidelandschappen, maar ook zo grootschalig zijn ontwikkeld dat van een

zandverstuivingslandschap sprake is. In het eerste geval -dit is de vorm waarin het in dit Natura 2000-gebied voorkomt- komt het meestal voor op plekken die zijn omgeven door het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Zonder periodiek actief herstel van de pionieromstandigheden zullen deze kleine plekken dichtgroeien. Duurzame instandhouding van het habitattype kan vooral plaatsvinden in grootschalige gebieden waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Naast winderosie kan watererosie op de begroeide hellingen een grote invloed hebben op zowel bodem- als vegetatieontwikkeling en voor steilwandjes zorgen.  Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook de fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. Indien het habitattype op landschapsschaal voorkomt, bij voorkeur in aansluiting op habitattypen van het heidelandschap, kan het beduidend soortenrijker worden dan wanneer het op kleine plekjes voorkomt.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatieontwikkeling komt het habitattype stabiel voor maar er zijn niet voldoende gegevens om vast te stellen wat de trend is qua kwaliteit.

Ten opzichte van de referentiesituatie lijkt de oppervlakte met 5,8 hectare toegenomen. De daadwerkelijke toename is waarschijnlijk kleiner. De grootste toename heeft plaatsgevonden op het Ballooërveld (2,61 ha). Deze uitbreiding is waarschijnlijk te danken aan de uitvoering van maatregelen uit het eerste beheerplan (kleinschalig plaggen en drukbegrazing).  In de Strubben komen bijna uitsluitend vegetaties van zandverstuivingen voor die voor een matige kwaliteit staan. In de overige deelgebieden komen zowel vegetaties van goede als vegetaties van matige kwaliteit voor (NDA). Een bedekking van korstmossen van meer dan 10% in de aanwezige stuifzandvegetatie is een kenmerk van goede structuur en functie (profieldocument LNV 2008). De korstmosrijke vorm van de associatie met buntgras, met een bedekking van meer dan 10% korstmossen, komt met name voor in het Ballooërveld en in de Zeegser Duinen. In de Zeegser Duinen bestaat ongeveer een kwart van de zandverstuivingen uit deze korstmosrijke buntgrasvegetaties. Volgens de NDA is er van 1995 tot 2015 een licht negatieve trend in de kwaliteit van de vegetatie.

Het instandhoudingsdoel van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied is behoud van de oppervlakte en de kwaliteit. De doelstelling behoud van de oppervlakte is gehaald. De oppervlakte lijkt gelijk gebleven of iets toegenomen. Op basis van de beschikbare gegevens is het onduidelijk of de doelstelling behoud van de kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie gehaald is. Everts et al. (2022) constateren een licht negatieve trend wat betreft de kwaliteit van de zandverstuivingsvegetaties sinds 1995, maar het is onduidelijk of er ook een achteruitgang is sinds de referentiesituatie (NDA).

In de huidige situatie wordt het stuifzand te snel vastgelegd voor duurzame instandhouding. Dit heeft te maken met verschillende factoren. Van de standplaatscondities is de voedselrijkdom te hoog. Dit wordt (mede) veroorzaakt door de hoge stikstofdepositie. De verhoogde stikstofdepositie zorgt voor een versnelde successie doordat de beschikbaarheid van stikstof toeneemt en de bodemopbouw sneller verloopt. De plantenbiomassa neemt toe, waardoor de oppervlakte aan kale grond afneemt. De versnelde groei van grassen, klauwtjesmos en struikhei zorgt ervoor dat ook de schaduwwerking toeneemt en mossen (met name levermossen) en korstmossen sterk afnemen in bedekking. Hierbij speelt ook een gebrek aan windwerking een rol, als gevolg van een te klein oppervlak en meestal een bosrijke omgeving. Samen met de invloed van de te hoge stikstofdepositie zorgt dit ervoor dat zandverstuivingen versneld dichtgroeien. Ook verandering van gebruik is een knelpunt. De

zandverstuivingen op het Ballooërveld werden eerder door militair gebruik en betreding open gehouden. Van militair gebruik is inmiddels geen sprake meer. De mogelijkheden voor maatregelen om open zand te creëren zijn beperkt vanwege de archeologische waarde van het gebied

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,03 en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De zandverstuivingen worden in het Drentsche Aa-gebied vooral gekenmerkt door vegetaties die volgens het profieldocument voor een goede kwaliteit, maar er komen ook vegetaties voor die wijzen op een matige kwaliteit van het habitattype. De meest voorkomende typen zijn de associatie van buntgras en de vogelpootjes-associatie die voor een goede kwaliteit staan en de rompgemeenschappen met zandstruisgras en ruig haarmos en met gewoon struisgras en gewoon biggenkruid die voor een matige kwaliteit staan. Voor een duurzame instandhouding van het habitattype H2330 zijn grootschalige gebieden (honderden hectares) nodig waar de wind vrij spel heeft en waar een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. De voorkomens van zandverstuivingen in het Drentsche Aa-gebied zijn veelal te klein om optimaal aan deze voorwaarde te voldoen. Huidig beheer richt zich op het voorkomen van vergrassing door het op lage frequentie toepassen van begrazing door schapen.

Het voorgenomen project staat er echter niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en behoud kwaliteit) gehaald kunnen worden. De extra depositiebijdrage van maximaal 0,03 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype. Ook leidt deze extra depositie, gezien de zeer geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling te realiseren.

### 2.4.5 H3160 - Zure vennen (inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van ruim 4,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan 3,2 hectare als zoekgebied. In de NDA staat beschreven dat op basis van de meest recente inzichten een oppervlakte van ruim 0,9 hectare is gekarteerd. Het lijkt erop dat het eerder als "zoekgebied" aangeduide deel van het habitat na nader onderzoek heen H3160 blijkt te zijn. Daarnaast lijkt de eerder gekarteerde oppervlakte op basis van de analyse van de aanwezige vegetatietypen en de eisen in het profieldocument ten opzichte van de vorige beheerplanperiode met 0,48 ha te zijn afgenomen. De reden hiervoor is onduidelijk. Mogelijk hebben voortgaande vegetatiesuccessie en verdroging in de vennen hierbij een rol gespeeld.

De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Dit habitattype omvat natuurlijke poelen en meren met zuur water en veenmodder op de bodem. In ons land betreft het zo goed als uitsluitend door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. In die vennen kan lokaal invloed van grondwater doordringen en van essentieel belang zijn voor de variatie van levensgemeenschappen, maar de regenwaterinvloed is zo groot dat men meestal spreekt van 'uitsluitend door regenwater gevoed'. Daarbij gaat het zowel om de open waterbegroeiingen als om jonge verlandingsstadia, drijvend of op de oever. Het water van deze poelen en meren is van nature zeer voedselarm (dysotroof) en kan door humuszuren bruin gekleurd zijn. In de randzones van deze poelen kunnen ijle begroeiingen van wat hogere

schijngrassen zoals Snavel- en Draadzegge of Veenpluis het aanzien bepalen. Deze begroeiingen maken deel uit van het habitattype. In sommige gevallen vormt koolzuur (CO2) een beperkende factor. De vegetatie ontbreekt dan (habitattype matig ontwikkeld) of bestaat voornamelijk uit aan de oppervlakte zwevende of drijvende waterplanten. Bij degradatie worden de begroeiingen zeer soortenarm en gaan in de zure vennen soorten overheersen zoals Waterveenmos, Geoord veenmos, Pijpenstrootje en bij fosfaataanrijking Pitrus.

Het habitattype komt in hoofdzaak voor op het Ballooërveld, met daarnaast beduidend kleinere arealen op het Eexterveld en bij Westlaren, Zeegse en Oudemolen. Het ven op het Dijkveld ten oosten van Assen kwalificeert niet meer, maar er zijn ook nieuwe kwalificerende vennen, bijvoorbeeld aan de noordzijde van het Ballooërveld (NDA).

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Het instandhoudingsdoel is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De oppervlakte is ten opzichte van de referentiesituatie afgenomen. Het is niet duidelijk wat hiervan de oorzaak is. De kwaliteit van het overgebleven habitattype is op basis van de aanwezige vegetaties beter dan ten tijde van de referentiesituatie. Op basis van de aanwezigheid van typische soorten is de kwaliteit zowel ten tijde van de referentiesituatie als in de huidige situatie matig.
De huidige oppervlakte van dit habitattype bedraagt 0,92 ha op basis van de analyse van de aanwezige vegetatietypen en de eisen in het profieldocument en is ten opzichte van de vorige beheerplanperiode met 0,48 ha afgenomen. De reden hiervoor is onduidelijk. Mogelijk hebben voortgaande vegetatiesuccessie en verdroging in de vennen hierbij een rol gespeeld. De verbetering van de kwaliteit in het nog aanwezige areaal, waar de achtergronddepositie niet wezenlijk verschilt van die op het verdwenen areaal, suggereert dat de oorzaak niet ligt in de stikstof-overbelasting.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,06 en gemiddeld 0,03 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Aangezien de kwaliteit van de resterende oppervlakte de afgelopen jaren ondanks de ruime overschrijding van de KDW is verbeterd staat de depositiebijdrage van het voornemen er niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. De extra depositiebijdrage van maximaal 0,06 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype. Ook leidt deze extra depositie, gezien de zeer geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling en herstelopgave te realiseren.

### 2.4.6 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden, inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een verbeteropgave voor de oppervlakte en d kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 60 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan ruim 3 hectare als zoekgebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 25 hectare overschreden. De resterende 35 hectare is niet overbelast, van deze oppervlakte is 15 hectare wel naderend overbelast.

Vochtige heiden komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland en het laagveengebied. Kenmerkend is de hoge bedekking van gewone dophei. Vochtige heide komt in ons land zowel op zandgronden

voor als in het laagveen. Kwalitatief goede vochtige heiden kunnen goed samen voorkomen met rompgemeenschap met pijpenstrootje en veenmos. Deze grazige delen mogen echter niet overheersen en komen alleen in een mozaïekvorm voor.  De begroeiingen van het subtype vochtige heide op zandgronden (H4010A) variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. Landschappelijk gezien komen natte heiden op zandgrond o.a. voor op de oevers van vennen, op beekdalflanken, in laagten met een ondoorlaatbare ondergrond en in tot op het zand afgegraven voormalige hoogveengebieden.

Het subtype vochtige heiden van de hogere zandgronden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. De meest zure en natte heiden tenderen naar hoogveen. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen. Op leemhoudende standplaatsen bevatten de natte heidebegroeiingen veelal soorten van blauwgraslanden en heischraal grasland. In gedegradeerde vochtige heide gaan grassen zoals pijpenstrootje domineren of treden struiken zoals gagel op de voorgrond.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype (uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit) niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. De doelstelling uitbreiding van de oppervlakte is waarschijnlijk niet gehaald en het is onduidelijk of de doelstelling verbetering van de kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie gehaald is. Er zijn geen aanwijzingen voor een duidelijke verbetering van de kwaliteit in de laatste jaren; wel is de vergrassing plaatselijk toegenomen, wat een afname van kwaliteit betekent.

Vochtige heiden hebben een omvang van 42,3 ha en komen verspreid door het Drentsche Aa-gebied voor. De grootste oppervlakte, 25,3 ha, ligt op het Ballooërveld. Volgens de AERIUS-kaart is in het deelgebied Kampsheide een oppervlakte van ongeveer 2 hectare zoekgebied voor dit habitattype aanwezig, maar volgens de Natuurdoelanalyse komt het daar feitelijk niet voor. De kwaliteit van de vochtige heiden is goed (NDA). De afname van het areaal is te wijten aan verdroging of een verkeerde interpretatie van de definitie van het habitattype waardoor in een eerdere kartering droge heide als vochtige heide is gekarteerd. Met name het Ballooërveld en Eexterveld onderscheiden zich binnen het Drentsche Aa-gebied door het grote aandeel en de grote variatie van goed ontwikkelde vormen van vochtige heiden. Kenmerkende soorten van deze goed ontwikkelde vormen zijn beenbreek, kussentjesveenmos, zacht veenmos, heidekartelblad, klokjesgentiaan, blauwe zegge, kruipwilg en veenbies (NDA). Ook in de Zeegser Duinen en de Vijftig Bunder, waar een veel kleiner oppervlak aan vochtige heiden voorkomt, hebben de goed ontwikkelde vormen een relatief groot aandeel, al is de vochtige heide in de Zeegser Duinen sterker vergrast (NDA) Hoge stikstofdepositie leidt zonder beheerinspanning tot versterkte vergrassing en opslag in vochtige heiden. Ook kan het leiden tot afname van typische soorten die gevoelig zijn voor hoge stikstofniveaus of overwoekerd worden door gras en bos. Klokjesgentiaan bijvoorbeeld groeit met name in opener vegetaties en verdwijnt op den duur wanneer deze dichtgroeien.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,15 en gemiddeld 0,04mol N/ha/jr op dit habitattype.

De te hoge achtergrondbelasting is zichtbaar in de kwaliteit van de heide en de vergrassing is dankzij goed beheer nog beperkt, maar de laatste jaren wel toegenomen. Er zijn echter ook gevolgen voor de aanwezigheid van de typische soorten, die sterk afgenomen zijn. Aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte wordt voldaan en de depositiebijdrage is te gering om ertoe te leiden dat hierin verandering komt. Aan de doelstelling verbetering kwaliteit wordt niet voldaan, en één van de

factoren die kwaliteitsverbetering bemoeilijkt is de hoge achtergronddepositie van stikstof. De planbijdrage is echter zo gering dat de extra maatregelen die nodig zijn om de kwaliteitsverbetering te realiseren, daardoor niet worden verzwaard. De extra depositiebijdrage van maximaal 0,15 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype. Ook leidt deze extra depositie, gezien de zeer geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling te realiseren.

### 2.4.7 H4030 - Droge heiden (inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 214 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan 93 hectare als zoekgebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het meest komt het type voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen, maar ze strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of rode bosbes. Zelfs plekken waar gewone dophei domineert over struikhei kunnen onder dit habitattype vallen. De grootste oppervlakte, 222,6 ha, ligt op het Ballooërveld. Overige deelgebieden met meer dan 10 ha zijn de westelijke bovenlopen (Amerdiep), De Strubben, Vredeveld-Bremheuvel (Zeegser Duinen en Molenveld) en de oostelijke boven-/middenloop (Andersche Diep). In de Gasterse Duinen ligt 10,7 ha zoekgebied van dit habitattype.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Het grootste deel van de droge heide wordt ingenomen door vormen die een zogenoemde regressieve maar wel stabiele ontwikkelingsfase weergeven. Deze heiden zijn soortenarm en bevatten weinig of geen zeldzame soorten (NDA). In het Eexterveld omvat het aandeel optimaal ontwikkelde vormen met heischrale soorten en korstmossen ongeveer de helft van de hier aanwezige droge heide. Dit is een duidelijk hoger aandeel dan in andere deelgebieden (NDA).

In De Strubben komt een relatief groter aandeel voor van de associatie van struikhei en bosbes. Dit type komt vaak voor als overgang naar bos en kan ook ontstaan door het kappen van bos waarin bosbessen voorkomen.

Het instandhoudingsdoel van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied is behoud van de oppervlakte en van de kwaliteit. De doelstelling behoud van de oppervlakte is gehaald; deze lijkt zelfs toegenomen.

Het is onzeker of de doelstelling behoud van de kwaliteit is gehaald. De huidige kwaliteit is zowel op basis van de aanwezige vegetaties en typische soorten matig en staat onder druk door de hoge stikstofdepositie. In de Vijftig Bunder neemt de vergrassing toe, wat duidt op een lokale achteruitgang van kwaliteit. Op basis van de vegetatieontwikkeling lijkt dus sprake van een toename in oppervlakte, maar een afname in kwaliteit. Er zijn knelpunten vastgesteld met betrekking tot

stikstofdepositie. De geplande maatregelen zijn niet toereikend om de knelpunten op te lossen en achteruitgang uit te sluiten.

De verhoogde stikstofdepositie zorgt in eerste instantie voor een versnelde groei van grassen en klauwtjesmos, waardoor de schaduwwerking toeneemt en mossen (met name levermossen) en korstmossen sterk afnemen in bedekking. Daarnaast zorgt de depositie voor verzuring van de bodem, met vooral een negatieve invloed op de korstmossenvegetatie en een achteruitgang van de soortendiversiteit. Het kleine aandeel optimaal ontwikkelde droge heide (< 10%) is een gevolg van de te hoge stikstofdeposities. Het beheer (door beweiding) is in staat deze dwergstruikrijke en grasarme heide grotendeels in stand te houden, maar een ontwikkeling naar optimale heidetypen is door het hoge depositieniveau momenteel niet mogelijk

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,15 en gemiddeld 0,04 mol N/ha/jr op dit habitattype. Het habitattype H4030 kampt in het Drentsche Aa-gebied met een aanzienlijke overbelasting, die bijna dubbel zo hoog als de KDW is en voor een klein deel van de oppervlakte zelfs meer dan tweemaal zo hoog als de KDW is. Het habitat komt van nature voor op een zure bodem die verder verzuurt onder invloed van overmatige stikstofdepositie. Dit heeft vooral effect op korstmossen, of leidt in de vorm van ammonium tot een toenemende vergrassing. Ook verdwijnt door vergrassing het natuurlijk dynamiek van stuivend zand dat voor de benodigde beperkte kalkbuffer zorgt. Het huidige beheer met onder meer (laagfrequent) plaggen, houdt de kwaliteit in stand, maar een juiste balans is nog niet helemaal gevonden. Stikstof vormt daarom één van de sturende knelpunten voor dit habitattype. De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.4.8 H5130 – Jeneverbesstruwelen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart in AERIUS met een oppervlakte van 1,3 hectare voor in het Natura 2000-gebied. In de NDA is de oppervlakte op basis van de meest recente inzichten bepaald op 1,18 ha. Het habitat komt voor in Kampsheide (grootste oppervlakte met 0,74 ha.) en enkele snippers op het Balloërveld en de Zeegserduinen. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Jeneverbesstruwelen groeien meestal op voedselarme zandgronden. De ondergroei bestaat met name uitstruikhei en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smele en fijn schapegras. Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Er lijkt een relatie te bestaan tussen aanwezigheid van oude jeneverbes in het heidelandschap en het traditionele heidebeheer, met plaatselijke overbegrazing, kleinschalig plaggen en branden.

#### Huidige kwaliteit

Het instandhoudingsdoel van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De doelstelling behoud van de oppervlakte is zeer waarschijnlijk gehaald, maar staat wel onder druk door het ontbreken van verjonging en de

kwetsbaarheid van de huidige, oude struiken. Op basis van de huidige gegevens is niet vast te stellen of de instandhoudingsdoelstelling verbetering van de kwaliteit behaald is (NDA). De NDA concludeert daarom dat de instandhoudingsdoelstelling (voor zover die ziet op het verbeteren van de kwaliteit) voor dit habitattype waarschijnlijk niet wordt gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. In 2021 is bij het jeneverbesstruweel in het Molenveld de strooisellaag verwijderd om de bodem geschikter te maken voor kieming (PAS-maatregel). Op basis van de huidige gegevens is niet vast te stellen of de instandhoudingsdoelstellingen behaald worden. Omdat de omgevingscondities voor het habitattype niet voldoen aan de ecologische vereisten, met name omdat de kritische depositiewaarde nu en in de toekomst voor het grootste deel van de oppervlakte overschreden wordt, is er wetenschappelijk gezien geen basis om verslechtering uit te sluiten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De knelpunten die in dit habitattype spelen zijn mede het gevolg van de te hoge stikstofdepositie. De zeer geringe oppervlakte waarin het habitattype voorkomt en het wegblijven van verjonging zijn echter ook bepalende factoren. De extra depositiebijdrage van 0,02 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype of op de mogelijkheden voor het kiemen van de jeneverbes. Ook leidt deze extra depositie, gezien de geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling met betrekking tot de kwaliteit te realiseren.

### 2.4.9 H6230dka - Heischrale graslanden, droog kalkarm

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave de kwaliteit. Het habitat komt volgends de habitatkaart in AERIUS met een oppervlakte van ruim 8 hectare voor in het Natura 2000-gebied. Op basis van recentere inzichten is in de NDA de oppervlakte berekend op 14,88. Het habitat komt voor op flanken langs beekdalen, zoals langs het Schipborgsche Diep, of als onderdeel van heidelandschappen (NDA). Op het Eexterveld komt het habitattype regelmatig voor in mozaïek met blauwgraslandvegetaties.

De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Dit habitattype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heide-begroeiingen. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige als op relatief droge standplaatsen voor. In dit Natura 2000-gebied betreft het de droge variant. Het habitat is in de droge variant gebonden aan zwak- tot matig-zure, droge bodems die matig voedselarm tot licht voedselrijk zijn.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling (onderdeel kwaliteitsverbetering) voor dit habitattype niet geheel gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatieontwikkeling lijkt er sprake van een toename van de oppervlakte en gelijk blijven van de kwaliteit.

Heischrale graslanden worden in het Drentsche Aa-gebied gekenmerkt door een droge variant, de associatie van liggend walstro en schapengras, en een vochtige variant, de associatie van klokjesgentiaan en borstelgras (NDA). Beide vegetatietypen staan voor een goede kwaliteit van het habitattype (profieldocument, LNV 2008). In het Eexterveld komt met name de vochtige variant voor, in de overige heischrale graslanden met name de droge variant.

De doelstelling uitbreiding van de oppervlakte lijkt behaald. Op basis van de vergelijking tussen de referentiesituatie en de huidige situatie is er sprake van een duidelijke toename van de oppervlakte. De grootste toename heeft plaatsgevonden op het Ballooërveld. Op het Eexterveld, waar een groot deel van het habitattype voorkomt, heeft geen uitbreiding plaatsgevonden.

De doelstelling verbetering van de kwaliteit is juist alleen op het Eexterveld behaald; op andere plekken is in ieder geval geen achteruitgang geconstateerd. De uitbreiding op het Ballooërveld betreft met name soortenarme vormen waarin typische soorten vaatplanten zeldzaam zijn. Ook in het overige areaal van het habitattype, dat met kleine oppervlaktes verspreid door het gebied voorkomt, betreffen het uitsluitend soortenarme vegetaties. Dit wordt mede veroorzaakt door de te hoge achtergronddepositie.

In deelgebieden waar het habitattype voorkomt zijn in de buurt van of op de huidige locatie van het habitattype herstelmaatregelen uitgevoerd waarvan de resultaten nog niet beschikbaar of bekend zijn. Omdat de resultaten niet bekend zijn, is geen nadere uitspraak te doen over de kwaliteit van het habitattype en kan niet worden uitgesloten dat sprake is van verslechtering.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,09 en gemiddeld 0,03 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Hoewel het habitattype overwegend uit soortenarme vegetaties bestaat en een groot deel van de typische soorten niet aanwezig is, is deze situatie sinds de referentiesituatie onveranderd. Dat betekent enerzijds dat geen verslechtering heeft plaatsgevonden maar nog niet voldaan wordt aan de uitbreidings- en verbeteropgave van dit habitat. De extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling in de Oostpolder leidt er gezien de geringe omvang niet tot dat alsnog sprake kan zijn van een verslechtering van de kwaliteit van de habitats. Om de uitbreidings- en verbeteropgave te kunnen realiseren zijn maatregelen nodig, waar onder het terugdringen van de achtergronddepositie. Op de schaal waarop dit nodig is, is de depositiebijdrage van de planontwikkeling verwaarloosbaar en deze leidt dan ook niet tot een meetbare verzwaring van deze opgave.

### 2.4.10 H6410 – Blauwgraslanden

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een verbeteropgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 2,6 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De oppervlakte van de blauwgraslanden zijn in de NDA op basis van de meest recente inzichten berekend op ruim 23,5 ha. Het habitattype komt verspreid langs het hele beekdal voor. De grootste oppervlaktes liggen in het Eexterveld, gevolgd door het Andersche Diep, De Heest, Ossebroeken/Rolderdiep en het Schipborgsche Diep. De uitbreiding van de oppervlakte is het resultaat van herstelmaatregelen, waarbij ook de aard van het substraat een rol speelt. Vooral grootschalig plaggen zorgt voor een gunstige uitgangssituatie. Een beperkte beschikbaarheid van voedingsstoffen, goede buffering van de zuurgraad door schoon kwelwater en een basenrijk substraat in combinatie met voldoende natte condities vormen de sleutelfactoren

De KDW van het habitattype is 786 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Blauwgraslanden zijn soortenrijke hooilanden op voedselarme, basenhoudende bodems die 's winters plasdras staan en 's zomers oppervlakkig uitdrogen. De naam blauwgrasland is afgeleid van de zwak blauwgroene kleur van de soorten die het aanzien bepalen. Dat zijn bijvoorbeeld Spaanse ruiter, blauwe zegge en tandjesgras. De blauwgraslanden worden plantensociologisch gerekend tot het verbond Junco-Molinion. De begroeiingen kennen een grote variatie in soortensamenstelling, afhankelijk van bodem, hydrologie en geografische ligging. Zo is de veldrus een kenmerkende soort voor blauwgraslanden in beekdalen zoals de Drentsche Aa.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype -voor zover die betrekking heeft op het verbeteren van de kwaliteit- niet geheel gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Deze conclusie wordt getrokken omdat de kwaliteitsverbetering alleen op het Eexterveld is behaald. In de andere deelgebieden is geen sprake van verbetering van de kwaliteit. Wel is de oppervlakte van het habitat sterk toegenomen.

Alle drie voor blauwgrasland kwalificerende associaties: de blauwgrasland-associatie, de veldrus-associatie en de draadgentiaan-associatie, zijn in het gebied aanwezig. In goed ontwikkelde vormen van blauwgrasland in het Drentsche Aa-gebied komen de typische soorten Spaanse ruiter, blauwe zegge, blonde zegge en vlozegge voor (NDA).Daarnaast zijn in deze goed ontwikkelde vormen ook soorten als tandjesgras, tormentil, pijpenstrootje en heidekartelblad aanwezig (NDA).

Op het Eexterveld komen alle drie genoemde associaties samen voor. Hier zijn goed ontwikkelde vormen van blauwgraslandvegetaties te vinden. Vaak komt het habitattype blauwgraslanden voor in mozaïek met heischrale graslanden. Langs het Andersche Diep komen veldrusschraallanden voor. In de Ossebroeken (Rolderdiep) is een bijzondere ontwikkeling gaande. Hier hebben zich in de afgelopen jaren vormen van blauwgrasland en veldrusschraalland ontwikkeld met moeraswespenorchis, ronde zegge en zelfs parnassia. In De Heest overheersen matig ontwikkelde vormen van het blauwgrasland behorende tot de rompgemeenschap van blauwe knoop en blauwe zegge (NDA).

De oppervlaktedoelstelling uitbreiding lijkt behaald. Op basis van de vergelijking van de referentiesituatie met de huidige vegetatiekartering is er sprake van een zeer duidelijke toename. De grootste toename heeft plaatsgevonden op het Eexterveld; in Ossenbroeken en De Heest is het habitattype vanuit inrichtingsmaatregelen ontstaan. De doelstelling verbetering van de kwaliteit is behaald op het Eexterveld.

Het habitattype heeft zich uitgebreid dankzij herstelmaatregelen. De nieuwe condities die ontstaan door grootschalig plaggen en herstel van de waterhouding zorgen voor een gunstige uitgangssituatie. Een lage beschikbaarheid van voedingsstoffen, goede buffering van de zuurgraad door schoon kwelwater en een basenrijk substraat in combinatie met voldoende natte condities vormen de sleutelfactoren. De resultaten van de uitgevoerde herstelmaatregelen laten ook zien dat een zeer voedselrijke uitgangssituatie geen beletsel is voor de ontwikkeling van het habitattype zolang er wordt geplagd. Het patroon op de kaart laat ook zien dat er nog andere factoren spelen bij de gunstige ontwikkeling van het habitattype. Het ontwikkelt zich vooral in de lagere en nattere delen. Dit benadrukt dat een goede vochttoestand belangrijk is. De situatie voor het habitattype is door het gevoerde beheer in verschillende deelgebieden flink verbeterd. Hoge niveaus van stikstofdepositie vormen op termijn echter een bedreiging voor het duurzaam handhaven van het habitattype.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,07 en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Gezien de recente positieve ontwikkelingen van de oppervlakte en de kwaliteit van het habitattype kan de geringe depositiebijdrage als gevolg van de planontwikkeling niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit of het verlies van oppervlakte van het habitattype. Evenmin leidt de gebiedsontwikkeling tot een depositiebijdrage die van zodanige omvang is dat de in de NDA geconstateerde bedreiging van de hoge achtergronddepositie wordt vergroot. De depositie heeft daarom geen gevolgen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitat.

## 2.4.11 H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes)

### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 0,76 hectare voor in het Natura 2000-gebied. Op basis van de meest recente inzichten is de oppervlakte in de NDA bepaald op 0,48 hectare, dus 0,28 hectare minder dan in de AERIUS-kaart. De oorzaak van deze afname is niet precies bekend, maar ze lijkt het gevolg te zijn van verschillen in methodiek tussen de referentiesituatie en de benadering van de huidige oppervlakte op basis van de kwalificerende vegetatietypen en is dus waarschijnlijk theoretisch. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Actief hoogveen kan aanwezig zijn als de kern daarvan uitsluitend door regenwater wordt gevoed en door het vasthouden van dat regenwater in het veen een hogere grondwaterspiegel heeft dan zijn omgeving, en er veenvorming optreedt. Hiervoor is het noodzakelijk dat weinig (< 40 mm/jaar) of geen wegzijging naar de ondergrond optreedt en dat ondanks verschillen in neerslag en verdamping de grondwaterstand ten opzichte van het veenoppervlak weinig fluctueert. Het subtype heideveentjes komt voor als hoogveenkernen in verlande vennen en als hellinghoogveen. De eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken veenmospakketten (behorende tot de Associaties van Waterveenmos en de Associatie van veenmos en Witte snavelbies) worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend.

Het habitattype komt voor in de Zeegser Duinen, op het Ballooërveld, het Westersche Veld van Rolde en in een veentje ten zuiden van de voormalige spoorbaan Assen- Rolde nabij het Deurzerdiep (NDA). In de Zeegser Duinen heeft zich actief hoogveen ontwikkeld aan de zuidzijde van het Siepelveen. Aan de noordzijde van het Ballooërveld en in een veentje ten zuiden van de voormalige spoorbaan Assen-Rolde zijn nieuwe heideveentjes ontstaan. Daarentegen kwalificeren hoogveentjes die in referentiesituatie werden aangeven in De Strubben en bij Oudemolen niet meer in de huidige situatie. Een potentieel heideveentje in de Gasterse Duinen is niet meegenomen omdat een recente vegetatiekartering van dit gebied ontbreekt en dit gebied geldt als zoekgebied voor vochtige heide.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten.

Het habitattype vormt meestal een ruimtelijk mozaïek met de zure vennen. Vernatting van de veentjes heeft tussen 1982 en 1995 geleid tot uitbreiding van beide habitattypen. Bij heideveentjes is dit wel gepaard gegaan met enig verlies aan kwaliteit. Na 1995 is de kwaliteit weer hersteld. Vooral de goed ontwikkelde heideveentjes in het Balloërveld zijn de afgelopen periode in kwaliteit toegenomen (NDA).

De doelstelling voor uitbreiding van de oppervlakte lijkt daarmee ruim behaald. De kwaliteit van het habitat is ook verbeterd, al dient daarbij aangetekend te worden dat de uitbreiding van soortenrijke vegetaties met een goede kwaliteit stagneert en dat er geen typische soorten voor het habitattype in het Drentsche Aa-gebied meer voorkomen. Het is volgens de NDA niet te verwachten dat de doelstelling verbetering van de kwaliteit geheel wordt gehaald zonder aanvullende maatregelen. De knelpunten met betrekking tot stikstofdepositie en hydrologie zijn mogelijk mede oorzaak.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,11 en gemiddeld 0,06 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Verzuring heeft in dit van nature zure systeem nauwelijks een rol. Omdat het systeem zeer voedselarm is, kan vermesting juist wel een rol spelen. Vermesting leidt tot het verzadigd raken van de veenmosvegetaties met stikstof, waardoor vaatplanten, zoals pijpenstrootje, sterk kunnen toenemen. Er zijn onvoldoende gegevens bekend om een uitspraak te kunnen doen over de huidige kwaliteit. De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.4.12 H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een verbeteropgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een gekarteerde oppervlakte van bijna 29 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 4,1 hectare overschreden. De overige 24,6 hectare is niet overbelast, daarvan is 2,9 hectare naderend overbelast.

Dit habitattype betreft soortenrijke veenbegroeiingen van betrekkelijk voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. De plantengemeenschappen van de overgangs- en trilvenen vormen ontwikkelingsstadia in de verlanding die begint in het open water van sloten, plassen en petgaten. In Nederland komen ze vooral voor in het laagveengebied. Verder kunnen overgangs- en trilvenen ook ontstaan in veenvormende systemen in de middenlopen van beekdalen (zoals in het Drentsche Aa-gebied), op de overgangen van de hogere (pleistocene) zandgronden naar laagveen en in zeekleilandschappen. Het subtype Trilvenen bestaan uit mosrijke op het water drijvende plantenmatten. Van de vaatplanten voeren schijngrassen de boventoon en in de moslaag domineren slaapmossen. In trilvenen kunnen zeldzame orchideeën groeien.

#### Huidige kwaliteit

De eindconclusie van de NDA voor dit habitattype is "Ja, mits": op basis van de vegetatieontwikkeling is er sprake van een toename in oppervlakte en kwaliteit. Er zijn wel lokale knelpunten door hydrologie (kwaliteit toestromend water) en in mindere mate stikstofdepositie waardoor verbetering niet optimaal tot uiting komt. Potentieel knelpunt is het risico van overstroming met slibrijk water.

De huidige oppervlakte van het habitattype bedraagt bijna 37 ha. Het is sinds de vorige beheerplanperiode met 8 ha toegenomen. De grootste toenames van de oppervlakte vonden plaats in de middenlopen van het Looner- en Deurzerdiep en het Andersche Diep. Het habitattype heeft zich in Geelbroek uitgebreid in de vorm van een klein aandeel vegetaties met snavelzegge in een mozaïek met witbolhooilanden. De oppervlakte van het habitattype is ondanks de overbelasting, toegenomen. De kwaliteit van het habitat is in deze deelgebieden ook overwegend goed, waarbij

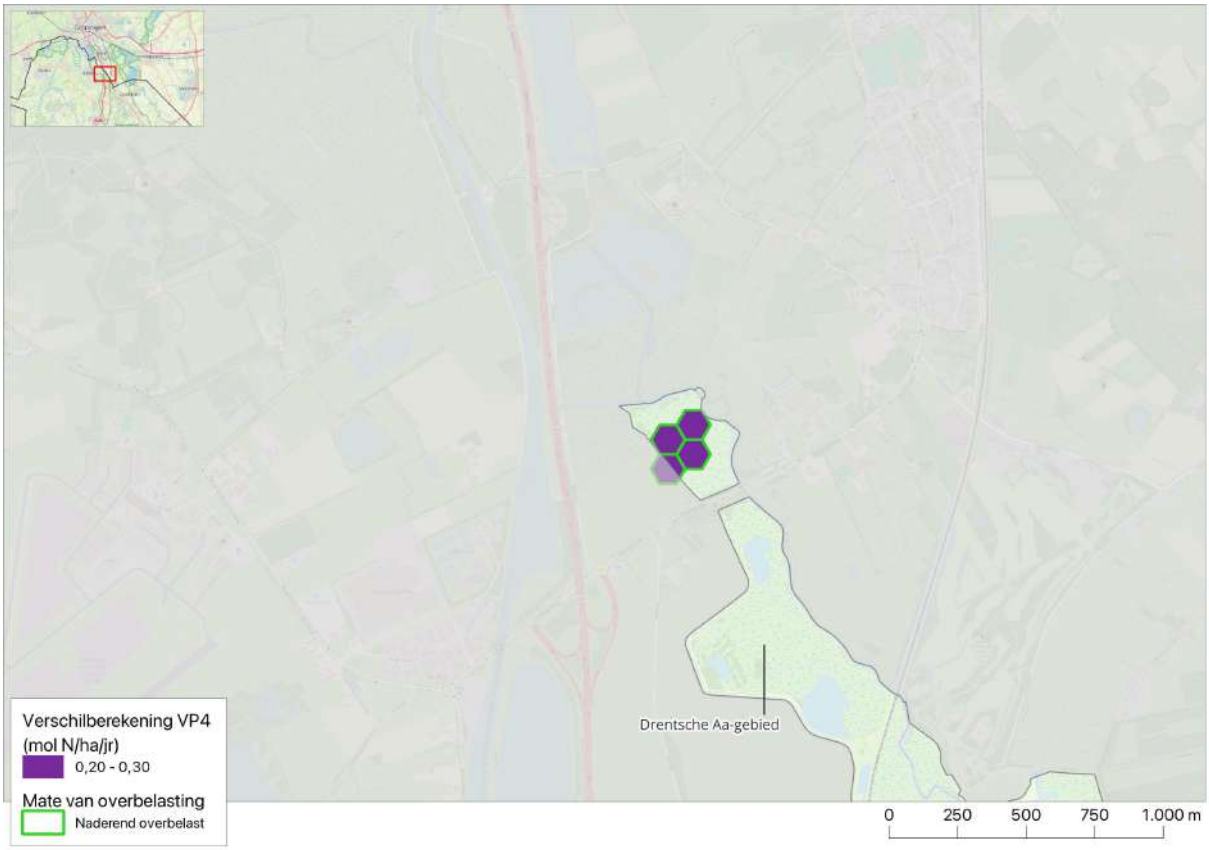
aangetekend dient te worden dat de uitbreiding van soortenrijke vegetaties met een goede kwaliteit stagneert en dat er geen typische soorten voor het habitattype in het Drentsche Aa-gebied meer voorkomen.

Het habitattype overgangs-en trilvenen staat plaatselijk onder druk, onder meer in het Deurzerdiep, als gevolg van structureel te lage waterstanden in de beek. Door gebrek aan voldoende grondwater ontstaat er ook verzuring. Dit wordt versterkt door de hoge atmosferische depositie van stikstof.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,29 en gemiddeld 0,06 mol N/ha/jr op dit habitattype. De maximale depositie treedt alleen op in aantal hexagonen in het noordelijk deel van het Drentsche Aa-gebied, vlak bij de A28. Op deze locatie zijn 4 hexagonen aanwezig die naderend overbelast zijn. Op deze locatie is dus geen sprake van feitelijke overbelasting.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van deze hexagonen en de mate van overbelasting. Omdat de achtergronddepositie op deze hexagonen niet hoger is dan de KDW en de KDW ook niet overgeschreden kan worden als de ADW wordt vermeerderd met de projectbijdrage, staat vast dat deze hexagonen voor de beoordeling niet relevant zijn. Als deze hexagonen buiten beschouwing worden gelaten is de depositiebijdrage maximaal 0,14 en gemiddeld 0,04 mol N/ha/jr.




*Afbeelding 7 Ligging van de naderend overbelaste hexagonen met H7140A in het noordelijk deel van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied.*

Het areaal van het habitattype is toegenomen, ook in het deel van het gebied waar het voornemen een depositiebijdrage veroorzaakt. Hoewel verdroging een groot knelpunt is en het effect daarvan versterkt wordt door depositie van stikstof, is de kwaliteit van het habitat voldoende. Een extra depositiebijdrage van maximaal 0,29 mol N/ha/jaar op naderend overbelaste delen van het habitat en maximaal 0,14 mol N/ha/jaar op overbelaste delen van het habitat kan niet leiden tot een significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling van dit habitattype. Deze hoeveelheid kan niet leiden tot

een meetbare toename van de verzuring en vermesting van de trilvenen en daardoor met zekerheid geen gevolgen hebben voor de kwaliteit. Het behalen van de instandhoudingsdoelstelling (uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit) wordt door de depositiebijdrage niet nadelig beïnvloed.

### 2.4.13 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 1,2 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over ruim de helft van de oppervlakte van het habitat overschreden. Op de resterende oppervlakte is vrijwel geheel naderend overbelast.

Dit habitattype betreft pioniergemeenschappen op kale zandgrond in natte heiden. De kale plekken waar de pioniervegetaties met snavelbiezen kunnen ontwikkelen, ontstaan in natte heide op natuurlijke wijze door langdurige waterstagnatie in laagten. Dat gebeurt tegenwoordig nog maar zelden. Meestal ontstaan ze onder invloed van menselijk handelen, bijvoorbeeld na het steken van plaggen of na intensieve betreding. Op geplagde plekken en heidepaadjes zijn de pioniervegetaties van het habitattype doorgaans slechts kortstondig aanwezig. Ze gaan daar al snel over in gesloten vochtige heidebegroeiingen, die deel uitmaken van habitattype H4010. Pioniergemeenschappen in natte heiden zijn gebonden aan open, minerale grond. Die komt op natuurlijke wijze beschikbaar na langdurige stagnatie van regenwater.  In ons land ontwikkelen deze pioniergemeenschappen zich echter meestal op de natte minerale zandbodem die blootgelegd wordt door het steken van plaggen of die ontstaat als gevolg van intensieve betreding. De pioniervegetaties met snavelbiezen komen voor op zeer natte tot vochtige bodems die zuur tot matig zuur zijn en die zeer voedselarm tot voedselarm (oligotroof tot mesotroof) zijn.

#### Huidige kwaliteit

De NDA concludeert dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald en dat er ten aanzien van dit habitat geen knelpunten zijn.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,03 en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. Omdat er geen knelpunten aanwezig zijn die de kwaliteit van het habitattype negatief beïnvloeden kan de depositiebijdrage van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de instandhoudingsdoelstelling voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.4.14 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een gekarteerde oppervlakte van 22,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden. Beuken-eikenbossen met hulst komt voor in De Strubben bij Schipborg,

bij Amen (Amerholt), bij Westlaren en aan weerszijden van het Deurzerdiep tussen Assen en Rolde (Kamps) (NDA).

Het habitattype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitattype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Het type neemt een tussenpositie in tussen enerzijds de Oude eikenbossen (H9190) en anderzijds de Eiken-haagbeukenbossen (H9160). Ten opzichte van de 'Oude eikenbossen' komen de 'Beukeneikenbossen met hulst' voor op plekken met een moder- in plaats van een humuspodzolbodem of een leemhoudende in plaats van een leemarme bodem. Op deze gronden is de Beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de zomereik. Ten opzichte van de 'Eiken-haagbeukenbossen' komen de 'Beuken-eikenbossen met hulst' voor op plekken zonder grondwaterinvloed.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatieontwikkeling is er onduidelijkheid over de ontwikkeling van oppervlakte en kwaliteit van het habitattype. De beperkte oppervlakte is een knelpunt. De geplande maatregelen zijn niet toereikend om de knelpunten op te lossen en achteruitgang uit te sluiten.

De huidige oppervlakte van het habitattype bedraagt 21,25 ha, dat is 1,28 hectare minder dan in de eerste beheerplanperiode. Waarschijnlijk is dit geen feitelijke afname, maar een gevolg van de manier waarop bij de veldkartering de definitie van het habitattype is geïnterpreteerd. Op basis van de aanwezige vegetatietypen en de kwalificatie hiervan in het profieldocument is de kwaliteit van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied goed. Uit een analyse van de laatste vegetatiekarteringen in het Drentsche Aa-gebied blijkt dat de kwaliteit van vegetatietypen van het optimale stadium (gekenmerkt door dalkruid, gewone salomonszegel, lelietje-van-dalen, grote muur en witte klaverzuring) nauwelijks is toegenomen. De oppervlaktetoename bestaat hoofdzakelijk uit de soortenarme typen van het habitattype. Veel bossen in het Drentsche Aa-gebied zijn gedegradeerd door verzuring en verdroging. Structurele en veelal diepere verzuring van de bodem (veelal een gevolg van verdroging) is funest voor het habitattype en kan leiden tot een overgang naar een ander, zuurder bostype (Hommel et al. 2020). Verdroging en verzuring kunnen er dus toe geleid hebben dat bostypen die in potentie tot het habitattype (of andere boshabitattypen) behoren, nu niet als zodanig zijn aangemerkt.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,15 en gemiddeld 0,08 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het areaal van het habitattype is stabiel en de kwaliteit is goed, maar het toekomstperspectief is ongunstig. Een depositiebijdrage van maximaal 0,15 mol N/ha kan echter desondanks niet leiden tot een significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling van dit habitattype. Deze hoeveelheid kan niet leiden tot een meetbare toename van de verzuring en vermesting van het bos en daardoor geen gevolgen hebben voor de kwaliteit. Het behalen van de instandhoudingsdoelstelling (behoud van de oppervlakte en kwaliteit) wordt door de depositiebijdrage met zekerheid niet nadelig beïnvloed.

### 2.4.15 H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een verbeteropgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 3,4 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.429 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 2 hectare van het areaal overschreden.

Op de overige 1,4 hectare is geen sprake van overbelasting, daarvan is 0,2 hectare wel naderend overbelast. Het habitattype voornamelijk voor in het Gasterse Holt en in De Strubben. Kleinere arealen zijn aanwezig in Geelbroek, het Westerholt, de Burgvallen (Andersche Diep), het Eexterveld en aan de randen van de es van Schipborg (NDA).

Het habitattype betreft eiken-berkenbossen op leemarme zandbodems, waarvan de boomlaag en/of de bosgroeiplaats oud is. Het habitattype komt voor op kalkarme, zeer voedselarme, vochtige tot droge zandgronden, vaak met een duidelijk podzolprofiel. Het zijn stuif- en dekzanden die door de wind zijn afgezet of in het verre verleden door gletsjerijs opgestuwde en verspoelde zanden. De bodem wordt enkel gevoed door regenwater, waardoor uitspoeling van mineralen naar de diepere ondergrond optreedt. In de boomlaag van Oude eikenbossen domineren zomereik en ruwe berk. In de ijle struiklaag vallen vooral wilde lijsterbes, sporkehout en ratelpopulier op. De ondergroei is door de arme bodem doorgaans soortenarm en bestaat vooral uit zuurminnende dwergstruiken, grassen, mossen en paddenstoelen. Daaronder zijn een aantal typische soorten die vooral op oude boslocaties groeien. De mantel- en zoomgemeenschappen van dit bostype zijn van wezenlijk belang voor de soortensamenstelling van het habitattype.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatieontwikkeling is er onduidelijkheid over de ontwikkeling van oppervlakte en kwaliteit van het habitattype. Het instandhoudingsdoel van dit habitattype in het Drentsche Aa-gebied is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De oppervlakte lijkt toegenomen, maar dit is een theoretische toename, die waarschijnlijk is toe te schrijven aan een verschil in methodiek. De trend in kwaliteit is positief (NDA).

De beperkte oppervlakte en stikstofdepositie zijn knelpunten. De geplande maatregelen zijn niet toereikend om de knelpunten op te lossen en achteruitgang uit te sluiten.

De huidige oppervlakte van het habitattype bedraagt 10,81 ha. Dat is een afname met 9,11 ha sinds de vorige beheerplanperiode (zie Tabel 377). Deze schijnbare afname is een karteereffect. De 9,11 ha bestaan uit oude bosgroeiplaatsen die noch tot de oude eikenbossen (voldoet vegetatiekundig niet), noch tot beuken-eikenbossen met hulst (voldoet qua bodemopbouw niet) gerekend kunnen worden. De kwaliteit in de deelgebieden buiten het depositiegebied waar het habitat wel voorkomt is op basis van de aanwezige vegetatie en de kwalificaties daarvan in het profieldocument in het gehele areaal beoordeeld als goed.

In dit systeem treedt van nature accumulatie van strooisel op, doordat de eik slecht verteerbaar blad heeft als gevolg van een hoge C/N-verhouding. Daarnaast draagt een voedselarme bodem bij aan langzame vertering. In oude eikenbossen zorgt verzuring door te hoge stikstofdepositie voor een verdere vertraging van de strooiselafbraak. De hoge stikstofbelasting is voor dit habitattype daarom een knelpunt. Strooiselophoping in berken-eikenbossen heeft tot gevolg dat het aandeel van de mycorrhiza-vormende paddenstoelen terugloopt en de soortensamenstelling verandert. Vermesting heeft een direct effect op korstmossen en levert dus vooral voor de korstmosrijke variant van dit bostype een probleem op. Ook veel kenmerkende mycorrhizapaddenstoelen zijn zeer gevoelig voor vermesting. Bij een verhoogde beschikbaarheid van stikstof in de bodem nemen mycorrhizapaddenstoelen daardoor sterk in aandeel af en veel kenmerkende soorten verdwijnen.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,04 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het habitattype H9160A is gevoelig voor verzuring en vermesting, maar heeft ondanks de overschreden KDW een overwegend goede kwaliteit. Dit komt door een basenrijke leemlaag die zich op (of net onder) maaiveld bevindt. Verzuring is door de buffering van de leemlaag beperkt, al kan de toplaag wel verzuurd zijn en daardoor de rijke kruidlaag aantasten. Door vermesting met stikstof ontstaat weliswaar een situatie waardoor bomen minder fosfor kunnen opnemen, maar dit leidt niet tot een slechte kwaliteit. Als gevolg van de hoge achtergronddepositie en verdroging is het echter onzeker of de instandhoudingsdoelstelling in de toekomst haalbaar blijft. De depositiebijdrage van maximaal 0,04 mol N/ha/jaar kan echter niet leiden tot versterking van de bedreiging die de huidige hoge achtergronddepositie vormt De omvang van de extra bijdrage is daarvoor te gering en heeft daarom geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van dit habitattype.

### 2.4.16 H9190 - Oude eikenbossen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van bijna 20 hectare voor in het Natura 2000-gebied. In de NDA is op basis van de meest recente inzichten een oppervlakte berekend van 10,8 hectare. Deze schijnbare van 9,1 hectare afname is een karteereffect. De 9,11 ha bestaan uit oude bosgroeiplaatsen die noch tot de oude eikenbossen (voldoet vegetatiekundig niet), noch tot beuken-eikenbossen met hulst (voldoet qua bodemopbouw niet) gerekend kunnen worden. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype bestaat uit eiken-berkenbossen op leemarme zandbodems, waarvan de boomlaag en/of de bosgroeiplaats oud is. Het habitattype komt voor op kalkarme, zeer voedselarme, vochtige tot droge zandgronden, vaak met een duidelijk podzolprofiel. Het zijn stuif- en dekzanden die door de wind zijn afgezet of in het verre verleden door gletsjerijs opgestuwde en verspoelde zanden. De bodem wordt enkel gevoed door regenwater, waardoor uitspoeling van mineralen naar de diepere ondergrond optreedt. In de boomlaag van Oude eikenbossen domineren zomereik en ruwe berk. In de ijle struiklaag vallen vooral wilde lijsterbes, sporkehout en ratelpopulier op. De ondergroei is door de arme bodem doorgaans soortenarm en bestaat vooral uit zuurminnende dwergstruiken, grassen, mossen en paddenstoelen. Daaronder zijn een aantal typische soorten die vooral op oude boslocaties groeien. De mantel- en zoomgemeenschappen van dit bostype zijn van wezenlijk belang voor de soortensamenstelling van het habitattype. De Oude eikenbossen zijn in het algemeen ontstaan in het heide- en stuifzandlandschap en hebben nu vaak de vorm van strubbenbossen. Zij onderscheiden zich daarmee van de bossen op de wat rijkere zandgronden (habitattype H9120), die overigens ook oud zijn en een boomlaag van eiken kunnen hebben.

De Oude eikenbossen in het Drentsche Aa-gebied zijn zogenoemde Strubben. Dit is een typische verschijningsvorm van eikenbosjes, ontstaan uit eikenhakhout. Ze liggen meestal op de vroegere grens van akkers (de essen) en achterliggende heidevelden. Dit hakhout moest de schapen van de akkers weren, maar werd wel door de schapen begraasd.

Het habitattype komt uitsluitend voor in De Strubben bij Schipborg. Op het Eexterveld komen ook honderdjarige bossen voor, maar deze liggen op een lemige bodem en zijn daarom niet meegerekend (NDA).

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten.

Op basis van de vegetatieontwikkeling is er onduidelijkheid over de ontwikkeling van oppervlakte en kwaliteit van het habitattype.

De kwaliteit is op basis van de aanwezige vegetatie en de kwalificaties daarvan in het profieldocument in het gehele areaal beoordeeld als goed (NDA). In het zuidelijke deel van De Strubben is er echter binnen het habitattype sprake van enige bedekking door braam (lokaal 50% of meer bedekkend) en bochtige smele (tot 25% bedekkend binnen een vlak). Dit duidt op negatieve invloed van stikstofdepositie (NDA). In het eerste beheerplan is gesteld dat de bossen voor een deel wat te klein zijn voor een goed functionele omvang (Provincie Drenthe 2017). Dit zal in de nieuwe beheerplanperiode nog steeds het geval zijn. Over de trend in kwaliteit zijn onvoldoende gegevens bekend. De beperkte oppervlakte en stikstofdepositie zijn knelpunten.

Op basis van de analyse in het kader van het beheerplan wordt de beperkte oppervlakte en daardoor relatief sterke randeffecten als knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen gezien. De genomen maatregelen lossen dit knelpunt niet op. De hoge achtergronddepositie leidt nu niet of zeer beperkt tot zichtbare negatieve gevolgen binnen dit habitattype. Het grootste knelpunt is de beperkte oppervlakte die te klein is voor een goede structuur en functie.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,17 en gemiddeld 0,10 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het habitattype komt in een oppervlakte voor die te gering van omvang is om het ecologisch goed te laten functioneren. Stikstof is echter ook een bepalend knelpunt. De depositiebijdrage van het plan is echter gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.4.17 H91D0 – Hoogveenbossen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een verbeteropgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart in AERIUS met een oppervlakte van ruim 5 hectare voor in het Natura 2000-gebied.

De KDW van het habitattype is 1.786 mol N/ha/jaar. Op 0,5 hectare is sprake van een overbelaste situatie, de achtergronddepositie is op de rest van de oppervlakte lager dan de KDW. De huidige oppervlakte van het habitattype bedraagt volgens de NDA 7,56 ha. Het areaal is sinds de vorige beheerplanperiode met 2,48 ha toegenomen (NDA). Deze toename is mogelijk het gevolg van vernatting van de noordelijke randzones van het Ballooërveld en het Siepelveen. Daarnaast heeft de uitgebreidere kartering geleid tot betere kennis van de toekenning van dit habitattype; zo bleek een tijdens de referentiesituatie niet gekarteerd bos bij Schipborg tot hoogveenbos te moeten worden gerekend (NDA).

Dit habitattype omvat relatief laag blijvende berkenbossen met dominantie van Zachte berk (Betula pubescens) in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen (Sphagnum soorten). Het zijn natte bossen ofwel zogenoemde berkenbroekbossen op veenbodems. Deze hoogveenbossen komen hier en daar voor in laagveengebieden, in hoogveengebieden, in beekdalen van de hogere zandgronden en in het rivierengebied. De hoogveenbossen van dit habitattype maken plantensociologisch onderdeel uit van één verbond (het Betulion pubescentis). Het habitattype wordt aangetroffen op voedselarme, zure veengronden die permanent onder invloed staan van hoge

grondwaterstanden. Op de hogere zandgronden is het 'hoogveenstadium' meer aan de orde en dat is beschreven als associatie Dophei-Berkenbroek (Erico-Betuletum pubescentis). In de praktijk, op gebiedsniveau, is het onderscheid in deze associaties soms lastig te maken, vooral daar waar overgangen optreden van hoogveen naar beekdalen.

Het habitattype komt voor in de Zeegser Duinen (Siepelveen), aan de noordzijde van het Ballooërveld, op het Eextereld en bij Gasteren en Schipborg (NDA).

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Hoewel de oppervlakte is vergroot, stagneert de verbetering van de kwaliteit. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet volledig behaald, maar er lijkt geen sprake te zijn van achteruitgang. De beperkte oppervlakte en bijbehorende randinvloeden is daarbij een knelpunt.

Op basis van de vegetatieontwikkeling lijkt er sprake van een enige toename in oppervlakte en een stabilisatie van de kwaliteit. Sterke randeffecten vormen een knelpunt. Het huidige maatregelenpakket voorziet nog niet in een aanpak daarvoor. Gezien de zeer beperkte mate van overbelasting zijn andere factoren bepalend voor de kwaliteit van het habitattype. Hydrologie en de kleine oppervlaktes met grote randlengte zijn daarvan de belangrijkste.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,12 en gemiddeld 0,11mol N/ha/jr op dit habitattype.

Op slechts een klein deel van het habitat (totaal 0,5 ha in 3 hexagonen) is sprake van een overbelaste situatie en er zijn geen aanwijzingen voor kwaliteitsverschillen tussen overbelaste en niet overbelaste delen. De overbelasting in het overbelaste deel is met minder dan 100 mol zeer beperkt. De knelpunten die in dit habitattype spelen zijn dan ook voor een met name te wijten aan de hydrologische situatie. De extra depositiebijdrage van 0,12 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype of op de mogelijkheden voor het kiemen van de jeneverbes. Ook leidt deze extra depositie, gezien de geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling te realiseren.

### 2.4.18 Conclusie Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.5 Beoordeling Bakkeveense Duinen

### 2.5.1 Inleiding

Bakkeveense Duinen bestaat uit een gevarieerd gebied met een aantal bos- en heideterreinen, graslanden en enkele landgoederen in het dal van de Boorne (of Koningsdiep), en diverse

bebossingen in het afgegraven veengebied rondom Ureterp. In dit plaatselijk sterk geaccidenteerde stuifzandterrein liggen uitgestrekte kraaiheidebegroeiingen als een deken over de duinen en zure vennen. Plaatselijk zijn ook struikheibegroeiingen aanwezig. Open zand en pioniergraslanden van stuifzand nemen een ondergeschikte plaats in. De bossen op het terrein bestaan vooral uit aangeplante en spontaan opgeslagen grove dennenbegroeiingen.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 8 Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 5 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Bakkeveense Duinen | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,03 | 0,01 | - | - | 25,70 | 0,00 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,02 | 0,01 | - | 1,27 | 13,37 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,63 | - |
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,17 | 0,41 |
| H3160 - Zure vennen | 0,02 | 0,01 | - | - | 0,84 | - |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,01 | - | - | 2,73 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,02 | 0,02 | - | - | 11,53 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden | 0,02 | 0,01 | - | - | 7,04 | - |
| H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes) | 0,02 | 0,01 | - | - | 0,85 | - |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,28 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Bakkeveense Duinen (RVO 2016a)
- PAS gebiedsanalyse Bakkeveense Duinen (Ministerie van LNV 2017b)

- Natuurdoelanalyse Bakkeveense Duinen (Provincie Fryslân 2023a)

### 2.5.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 26 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan 2 hectare als zoekgebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden, waarbij op 8,5 hectare de depositie tweemaal hoger is dan de KDW (sterk overbelast).

Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Deze stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of, op noordhellingen, rode bosbes. Door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen. Op steile noordhellingen met een vochtiger microklimaat kan een mosrijke heidevorm voorkomen, terwijl op geëxponeerde hellingen juist een korstmosrijke variant kan voorkomen.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Het habitattype stuifzandheide met struikhei betreft een vrij groot oppervlak, dat de optimale functionele omvang van enkele tientallen waarschijnlijk net aan haalt. In een deel van het gebied is sprake van vergrassing en verbossing die de kwaliteit onder druk zet. Hiertegen kan voor een deel effectief beheer worden gevoerd, maar er zijn ook locaties die, ondanks het beheer, snel dicht lijken te groeien. Deze versnelde successie heeft verschillende oorzaken, waaronder de hoge stikstofdepositie. Een ander probleem lijkt echter het gebrek aan windinvloeden, waardoor er te weinig verstuiving in het gebied optreedt. Het is de vraag of deze verstuiving ooit weer optimaal kan gaan functioneren. De vegetatieve kwaliteit is wisselend en de soortenrijkdom lijkt voor zowel de kensoorten als de typische soorten matig. Al met al leidt dit ertoe dat zowel de omvang als kwaliteit van het habitattype worden ingeschat als matig ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit. De oppervlakte van het habitattype is door de uitgevoerde maatregelen in de afgelopen tijd waarschijnlijk wat toegenomen. De behoudsdoelstelling voor oppervlakte lijkt dus te zijn gehaald. De kwaliteit staat onder druk door vergrassing en verbossing, waartegen in sommige gevallen lastig effectief beheer kan plaatsvinden. Dit was ten tijde van aanwijzing ook al het geval, maar het is niet met zekerheid te zeggen of de kwaliteit van destijds daadwerkelijk behouden is gebleven. Verslechtering van kwaliteit valt daardoor niet uit te sluiten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,03 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra

depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 14,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn min of meer droge heiden in binnenlandse zandgebieden die worden gedomineerd door kraaihei. Ook andere dwergstruik (struikhei en bosbessoorten) kunnen deel uitmaken van de vegetatie. Het habitattype wordt voornamelijk aangetroffen op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is namelijk gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land. Tot het habitattype worden uitsluitend open begroeiingen gerekend, die eventueel wel in mozaïek met boomgroepen en bosopslag kunnen voorkomen; bossen met een ondergroei van kraaihei behoren dus niet tot het habitattype. Het habitattype is te beschouwen als noordelijke tegenhanger van habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Op de dominantie van kraaihei na zijn de verschillen in soortensamenstelling tussen beide habitattypen dan ook niet groot. Wel valt het grotere aandeel van blad- en levermossen in de kraaiheibegroeiingen op, terwijl het aandeel korstmossen juist geringer is. Deze verschuivingen in de groepen van mossen hangt samen met het relatief koele, vochtige microklimaat van de kraaiheibegroeiingen.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen betreft een vrij groot oppervlak, dat de optimale functionele omvang van enkele hectaren ruimschoots haalt. De bedekking van kraaihei lijkt zich uit te breiden, deels ten koste van struikhei. In een deel van het gebied is sprake van vergrassing en verbossing, die de kwaliteit onder druk zet. In de Bakkefeansterdunen lijkt dit het minst te spelen en is de soortenrijkdom ook het hoogst. Vooral verbossing speelt vrij sterk in dit habitattype. Hiertegen kan voor een deel nog effectief beheer worden gevoerd, maar niet overal. Deze versnelde successie hangt waarschijnlijk samen met vermesting, mede door de stikstofdepositie, aangezien de trofiegraad in het habitattype deels te hoog lijkt te zijn. De overige abiotische parameters en vegetatieve kwaliteit lijken wel op orde te zijn en de hoeveelheid aanwezige typische soorten is goed. De oppervlakte van het habitattype wordt beoordeeld als gunstig. Aangezien sommige delen van het habitat nog sterk onder druk staan door verbossing, wordt de kwaliteit beoordeeld als matig ongunstig. Wel is er verschil tussen de kwaliteit in de verschillende deelgebieden, waarbij met name de kwaliteit in de Bakkefeansterdunen beter lijkt te zijn dan in de andere deelgebieden. Deze zou waarschijnlijk wel kwalificeren als gunstig. De omvang van het habitattype wordt beoordeeld als gunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit. Er zijn sterke aanwijzingen dat de oppervlakte van het habitattype in de afgelopen periode is toegenomen. Hoewel we dit nog niet met zekerheid kunnen zeggen omdat er nog geen nieuwe vegetatiekartering beschikbaar is, kan wel worden geconcludeerd dat de oppervlakte in ieder geval behouden is gebleven en verslechtering dus kan worden uitgesloten. Aangezien verbossing nog een gevaar is voor de kwaliteit van het

habitattype kan niet met zekerheid worden gezegd of de kwaliteit behouden is gebleven. Verslechtering van de kwaliteit kan dus niet worden uitgesloten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.4 H2330 – Zandverstuivingen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van minder dan 1 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Het habitattype kan op kleine schaal voorkomen in heidelandschappen, maar ook zo grootschalig zijn ontwikkeld dat van een zandverstuivingslandschap sprake is. In het eerste geval -dit is de vorm waarin het in dit Natura 2000-gebied voorkomt- komt het meestal voor op plekken die zijn omgeven door het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310)1. Zonder periodiek actief herstel van de pionieromstandigheden zullen deze kleine plekken dichtgroeien. Duurzame instandhouding van het habitattype kan vooral plaatsvinden in grootschalige gebieden waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Naast winderosie kan watererosie op de begroeide hellingen een grote invloed hebben op zowel bodem- als vegetatieontwikkeling en voor steilwandjes zorgen.  Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook de fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. Indien het habitattype op landschapsschaal voorkomt, bij voorkeur in aansluiting op habitattypen van het heidelandschap, kan het beduidend soortenrijker worden dan wanneer het op kleine plekjes voorkomt.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Het habitattype zandverstuivingen betreft een zeer klein oppervlak, dat de optimale functionele omvang van enkele honderden hectaren niet benadert. Er vindt door het zeer kleine oppervlak en de beschutte ligging van het habitattype geen verstuiving plaats, waardoor er geen natuurlijke verjonging van het habitattype kan optreden en er geen sprake is van natuurlijk functionerende zandverstuivingen. De kale stukken zand die er nog wel zijn in het gebied worden door recreatieve

betreding of betreding van grazers opengehouden, maar hier vinden geen goede vegetatieve ontwikkelingen plaats. Kale stukken zand zonder deze betreding groeien snel dicht. Er komen bijna geen als goed kwalificerende vegetaties voor, de trofiegraad van de bodem lijkt te hoog en het aantal typische aanwezige soorten is laag. De omvang en kwaliteit van het habitattype worden ingeschat als zeer ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit. Er valt niet met zekerheid te zeggen of de omvang en kwaliteit gelijk zijn gebleven, maar aangezien het habitattype sterk onder druk staat door versnelde successie en er geen natuurlijke verjonging door verstuiving optreedt, kan niet met zekerheid worden geconcludeerd dat aan de behoudsdoelstelling is voldaan. Verslechtering van omvang kan daardoor niet worden uitgesloten en verslechtering van kwaliteit lijkt zelfs waarschijnlijk.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De oppervlakte en kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De gebiedsontwikkeling leidt echter niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.5 H3130 - Zwakgebufferde vennen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van minder dan 1 hectare hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 500 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden, waarbij de depositie meer dan 2 maal hoger dan de KDW is.

Dit habitattype betreft begroeiingen van zwakgebufferde vennen.  Het onderscheid met de zeer zwak gebufferde vennen van habitattype 3110 is dat die vennen een lager gehalte aan bicarbonaat hebben ofwel koolstofgelimiteerd zijn. Zwakgebufferde vennen daarentegen zijn niet koolstofgelimiteerd en kunnen –hoewel de naamgeving hierover verwarring wekt-  zowel zwak gebufferd als zeer zwak gebufferd zijn. Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. En toch zijn de meeste van de vennen van dit habitattype niet meer dan enkele tientallen meters lang en breed. De begroeiingen vormen in de zwakgebufferde vensystemen veelal patronen van smalle zones of mozaïeken of ze zijn met elkaar verweven zoals ‘schering- en inslag’. Daarom worden binnen dit habitattype in ons land geen subtypen onderscheiden. Bij degradatie door onder meer verzuring en atmosferische vermesting gaan in de zwakgebufferde vennen soorten overheersen zoals Pijpenstrootje  en/of veenmossen. Vermesting met fosfaat leidt tot toename van Pitrus. Vennen met zulke begroeiingen zonder aanwezigheid van de voor zwakgebufferde vennen kenmerkende gemeenschappen en soorten worden niet tot het habitattype gerekend.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald. Deze conclusie is op grond van het voorzorgsbeginsel getrokken omdat te weinig gegevens beschikbaar zijn om tot een afgewogen oordeel te kunnen komen.

De zwakgebufferde vennen in de Bakkeveense Duinen betreffen meerdere laagten met een beperkte oppervlakte die de optimale functionele omvang van enkele hectaren niet halen. Over de kwaliteit van het habitattype is weinig bekend. De abiotische omstandigheden lijken grotendeels op orde, hoewel lokaal mogelijk vermesting en verzuring plaatsvinden. De vegetatieve kwaliteit van het habitattype lijkt voor een groot deel matig en ook de hoeveelheid typische soorten is matig. Bij de Poepedobbe lijkt wel sprake te zijn van goede ontwikkelingen, hoewel het nog niet duidelijk is of dit ook heeft geleid tot kwalificerende vegetaties. Zowel de oppervlakte als kwaliteit van het habitattype worden met de huidige informatie beoordeeld als matig ongunstig.  De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van omvang en kwaliteit. Door een gebrek aan informatie over de huidige en de historische situatie is er geen uitspraak te doen over het behalen van deze doelen. Verslechtering valt niet uit te sluiten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment is vanwege gebrek aan informatie niet bekend of aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en de kwaliteit wordt voldaan. De oppervlakte en kwaliteit van het habitat staan mogelijk onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.6 H3160 - Zure vennen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van minder dan 1 hectare hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden, waarbij de depositie op ongeveer de helft van het areaal meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

Dit habitattype omvat natuurlijke poelen en meren met zuur water en veenmodder op de bodem. In ons land betreft het zo goed als uitsluitend door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. In die vennen kan lokaal invloed van grondwater doordringen en van essentieel belang zijn voor de variatie van levensgemeenschappen, maar de regenwaterinvloed is zo groot dat men meestal spreekt van ‘uitsluitend door regenwater gevoed’. Daarbij gaat het zowel om de open waterbegroeiingen als om jonge verlandingsstadia, drijvend of op de oever. Het water van deze poelen en meren is van nature zeer voedselarm (dysotroof) en kan door humuszuren bruin gekleurd zijn. In de randzones van deze poelen kunnen ijle begroeiingen van wat hogere schijngrassen zoals Snavel- en Draadzegge of Veenpluis het aanzien bepalen. Deze begroeiingen maken deel uit van het habitattype. In sommige gevallen vormt koolzuur (CO2) een beperkende factor. De vegetatie ontbreekt dan (habitattype matig ontwikkeld) of bestaat voornamelijk uit aan de oppervlakte zwevende of drijvende waterplanten. Bij degradatie worden de begroeiingen zeer soortenarm en gaan in de zure vennen soorten overheersen zoals Waterveenmos, Geoord veenmos, Pijpenstrootje en bij fosfaataanrijking Pitrus.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald. Deze conclusie is op grond van het voorzorgsbeginsel getrokken omdat te weinig gegevens beschikbaar zijn om tot een afgewogen oordeel te kunnen komen.

Het habitattype zure vennen betreft enkele laagten met een beperkt oppervlak, dat de optimale functionele omvang van enkele hectaren niet haalt. De vegetatieve kwaliteit van het habitattype is waarschijnlijk matig en ook de hoeveelheid typische soorten wordt als matig beoordeeld. Eén van de vennen valt in de zomer geregeld droog. Mogelijk dat het dempen van de nabijgelegen sloot de situatie ietwat heeft verbeterd. De vennen lijken over het algemeen verder redelijk stabiel te blijven, maar er is zeer weinig informatie bekend. Zowel de oppervlakte als kwaliteit van het habitattype wordt met de huidige informatie beoordeeld als matig ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit. Het is op dit moment niet duidelijk hoe het habitattype zich ontwikkelt in het gebied. Mogelijk wordt aan deze behoudsdoelstelling voldaan, maar dit valt niet met zekerheid te zeggen. Verslechtering van omvang en kwaliteit van het habitattype kunnen daardoor niet worden uitgesloten.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment is vanwege gebrek aan informatie niet bekend of aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en de kwaliteit wordt voldaan. De oppervlakte en kwaliteit van het habitat staan mogelijk onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

## 2.5.7 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)

### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 3 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Vochtige heiden komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland en het laagveengebied. Kenmerkend is de hoge bedekking van gewone dophei. Vochtige heide komt in ons land zowel op zandgronden voor als in het laagveen. Kwalitatief goede vochtige heiden kunnen goed samen voorkomen met rompgemeenschap met pijpenstrootje en veenmos. Deze grazige delen mogen echter niet overheersen en komen alleen in een mozaïekvorm voor.  De begroeiingen van het subtype vochtige heide op zandgronden (H4010A) variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. Landschappelijk gezien komen natte heiden op zandgrond o.a. voor op de oevers van vennen, op beekdalflanken, in laagten met een ondoorlaatbare ondergrond en in tot op het zand afgegraven voormalige hoogveengebieden.

Het subtype vochtige heiden van de hogere zandgronden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. De

meest zure en natte heiden tenderen naar hoogveen. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen. Op leemhoudende standplaatsen bevatten de natte heidebegroeiingen veelal soorten van blauwgraslanden en heischraal grasland. In gedegradeerde vochtige heide gaan grassen zoals pijpenstrootje domineren of treden struiken zoals gagel op de voorgrond.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Het habitattype vochtige heiden betreft een beperkt oppervlak, dat de optimale functionele omvang van enkele tientallen hectaren niet haalt. De totale oppervlakte van de heide is vele malen groter, maar een groot deel van de vochtige heide in het gebied is van een dusdanig lage kwaliteit, dat deze niet kwalificeert voor het habitattype. Verbossing en voornamelijk vergrassing komen veelvuldig voor op de vochtige heide. Dit is het gevolg van een combinatie van verdroging en een te hoge stikstofdepositie, waarbij beide drukfactoren elkaar versterken. Met name de zeer diep uitzakkende grondwaterpeilen in de Heide fan Allardseach in het gebied spelen hierbij een zeer grote rol. Hier zijn grote ingrepen nodig om kwalificerende vegetaties te behouden, die dan alsnog grotendeels van matige kwaliteit zijn. In de Poepedobbe en de Bakkefeansterdunen lijkt de kwaliteit wat beter te zijn. De soortenrijkdom is over het algemeen laag, hoewel de hoeveelheid typische soorten op de grens van goed en matig ligt. Al met al worden de omvang en kwaliteit van het habitattype ingeschat als zeer ongunstig.  De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit. Door werkzaamheden is er mogelijk lokaal sprake geweest van een lichte uitbreiding van de omvang, maar tegelijkertijd is er lokaal door achteruitgang van kwaliteit waarschijnlijk een groot deel van de kwalificerende vegetaties verloren gegaan. Verslechtering kan dus niet worden uitgesloten en is zelfs waarschijnlijk. Door de slechte hydrologische omstandigheden en sterke vergrassing lijkt het erop dat de kwaliteit van het habitattype niet behouden is gebleven. Verslechtering heeft hier naar verwachting plaatsgevonden.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en deze heeft waarschijnlijk geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitat. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.8 H4030 - Droge heiden (inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 11,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan 0,2 hectare als zoekgebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het meest komt het type voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen, maar ze strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of rode bosbes. Zelfs plekken waar gewone dophei domineert over struikhei kunnen onder dit habitattype vallen

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

De droge heiden in de Bakkeveense Duinen betreffen een redelijk oppervlak, dat desondanks de optimale functionele omvang van enkele tientallen hectaren niet haalt. Het is onbekend hoe het oppervlak zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Er komen zowel goede als matige vegetaties voor en er zijn zowel mosrijke als heischrale varianten van het habitattype aanwezig. De soortenrijkdom is lokaal goed en het aantal typische soorten is matig tot goed. Wel zijn vergrassing en verbossing lokaal, vooral in de Heide fan Allardseach, een probleem voor de kwaliteit van het habitattype. Hoewel er dus goede ontwikkelingen zijn, zijn er ook nog duidelijke knelpunten voor de droge heide. De omvang en kwaliteit van het habitattype worden daarom beoordeeld als matig ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn uitbreiding van omvang en kwaliteit. Het is op dit moment onduidelijk hoe de omvang van de droge heiden zich heeft ontwikkeld. Er zijn echter geen sterke aanwijzingen dat het heideareaal is toegenomen. De uitbreidingsdoelstelling wordt waarschijnlijk niet gehaald en ook verslechtering valt niet uit te sluiten. Het is moeilijk uitspraken te doen over de kwaliteitstrend van het habitattype. Het lijkt er niet op dat de kwaliteit is toegenomen en door de vergrassing en verbossing kan ook niet worden bevestigd dat de kwaliteit behouden is gebleven. De doelstelling wordt dus ook voor de kwaliteit mogelijk niet gehaald en ook hier is verslechtering dus niet uitgesloten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt niet aan de uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en verbeterdoelstelling voor de kwaliteit voldaan. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en deze heeft waarschijnlijk geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitat. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn ver verbeterdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit te realiseren. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.9 H6230 - Heischrale graslanden

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 7 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De

KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden, waarbij de depositie op bijna de helft van het areaal meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

Dit habitattype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heide-begroeiingen. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige als op relatief droge standplaatsen voor. In dit Natura 2000-gebied betreft het de vochtige, kalkarme variant. Het habitat is in de droge variant gebonden aan zwak- tot matig-zure, droge bodems die matig voedselarm tot licht voedselrijk zijn.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

De heischrale graslanden in de Bakkeveense duinen betreffen een vrij groot oppervlak, verspreid over het gebied, dat de optimale functionele omvang van enkele hectaren haalt. De kwaliteit verschilt in de verschillende gebieden, waarbij de Wolfshaar er het best voor lijkt te staan. Een groot deel van de heischrale graslanden is grazig en soortenarm. Ook het aantal typische soorten is laag. Er zijn wel enkele als goed kwalificerende vegetaties aanwezig, maar een aanzienlijk deel van het habitattype lijkt te bestaan uit rompgemeenschappen. Op basis van de beschikbare data lijken de omstandigheden voor een groot deel te zuur, terwijl de trofiegraad en vochttoestand optimaal of suboptimaal lijken. De oppervlakte van het habitattype wordt beoordeeld als gunstig en de kwaliteit als matig ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van omvang en kwaliteit. Door een gebrek aan informatie is het lastig een uitspraak te doen over het behalen van deze doelen. Aangezien er meerdere knelpunten lijken te spelen kan verslechtering van omvang en kwaliteit van het habitattype op dit moment niet worden uitgesloten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt mogelijk niet aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan. De geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin echter geen (verdere) afname van de oppervlakte veroorzaken. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en deze heeft waarschijnlijk geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitat. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.10 H7110B - Actieve hoogvenen (heideveentjes)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 1 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte

van het habitat overschreden, waarbij de depositie op vrijwel het gehele areaal meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

Actief hoogveen kan aanwezig zijn als de kern daarvan uitsluitend door regenwater wordt gevoed en door het vasthouden van dat regenwater in het veen een hogere grondwaterspiegel heeft dan zijn omgeving, en er veenvorming optreedt. Hiervoor is het noodzakelijk dat weinig (< 40 mm/jaar) of geen wegzijging naar de ondergrond optreedt en dat ondanks verschillen in neerslag en verdamping de grondwaterstand ten opzichte van het veenoppervlak weinig fluctueert. Het subtype heideveentjes komt voor als hoogveenkernen in verlande vennen en als hellinghoogveen. De eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken veenmospakketten (behorende tot de Associaties van Waterveenmos en de Associatie van veenmos en Witte snavelbies) worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend 2.5.6.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald. Deze conclusie is op grond van het voorzorgsbeginsel getrokken omdat te weinig gegevens beschikbaar zijn om tot een afgewogen oordeel te kunnen komen.

De actieve hoogvenen in de Bakkeveense duinen betreffen enkele kleine locaties bij vennetjes, die de optimale functionele omvang van enkele hectaren niet halen. Er is op dit moment bijna niets bekend over de kwaliteit van dit habitattype. Lokaal lijkt er een vrij goede mos ontwikkeling te zijn. Ook zijn er afgelopen tijd maatregelen genomen ten gunste van dit habitattype, maar het is onduidelijk in hoeverre deze al effect hebben gehad. Aangezien de heideveentjes waarschijnlijk veel te klein zijn om optimaal te functioneren en er verder bijna geen gegevens beschikbaar zijn, wordt de staat van instandhouding van de omvang op dit moment beoordeeld als zeer ongunstig en die van de kwaliteit als matig ongunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van omvang en kwaliteit. Door een gebrek aan informatie over de huidige en de historische situatie is er geen uitspraak te doen over het behalen van deze doelen. Verslechtering valt niet uit te sluiten.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt mogelijk niet aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en kwaliteit voldaan en valt verslechtering van de kwaliteit niet uit te sluiten. De geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan echter geen (verdere) afname van de oppervlakte veroorzaken. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en deze heeft waarschijnlijk geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitat. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.11 H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 0,3 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De

KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Dit habitattype betreft pioniergemeenschappen op kale zandgrond in natte heiden. De kale plekken waar de pioniervegetaties met snavelbiezen kunnen ontwikkelen, ontstaan in natte heide op natuurlijke wijze door langdurige waterstagnatie in laagten. Dat gebeurt tegenwoordig nog maar zelden. Meestal ontstaan ze onder invloed van menselijk handelen, bijvoorbeeld na het steken van plaggen of na intensieve betreding. Op geplagde plekken en heidepaadjes zijn de pioniervegetaties van het habitattype doorgaans slechts kortstondig aanwezig. Ze gaan daar al snel over in gesloten vochtige heidebegroeiingen, die deel uitmaken van habitattype H4010. Pioniergemeenschappen in natte heiden zijn gebonden aan open, minerale grond. Die komt op natuurlijke wijze beschikbaar na langdurige stagnatie van regenwater. In ons land ontwikkelen deze pioniergemeenschappen zich echter meestal op de natte minerale zandbodem die blootgelegd wordt door het steken van plaggen of die ontstaat als gevolg van intensieve betreding. De pioniervegetaties met snavelbiezen komen voor op zeer natte tot vochtige bodems die zuur tot matig zuur zijn en die zeer voedselarm tot voedselarm (oligotroof tot mesotroof) zijn.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

De pioniersvegetaties met snavelbiezen in de Bakkeveense Duinen komen op enkele locaties voor op de overgang van ven naar heide. De oppervlakte is klein, maar wel voldoende om de optimale functionele omvang van enkele honderden vierkante meters te halen. Er is verder weinig bekend over de kwaliteit van het habitattype. De huidige vegetaties lijken op natuurlijke locaties voor te komen en niet afhankelijk te zijn van plagwerkzaamheden. Tegelijkertijd wordt er nog regelmatig geplagd in het gebied, wat dit habitattype ten gunste zou kunnen komen. De gewenste typische soorten lijken aanwezig te zijn in het gebied. Met de huidige informatie worden zowel de omvang als kwaliteit van het habitattype beoordeeld als gunstig. De doelen die zijn aangewezen in het gebied zijn behoud van omvang en kwaliteit. Door een gebrek aan informatie over de huidige en de historische situatie is het lastig een uitspraak te doen over het behalen van deze doelen. De kwaliteit van het habitattype lijkt echter op orde te zijn en er zijn geen aanwijzingen dat het habitattype onder druk staat. De behoudsdoelstelling voor omvang en kwaliteit wordt naar verwachting gehaald.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt een de behoudsdoelstelling gedaan en de depositiebijdrage van de planontwikkeling is te gering om dit negatief te beïnvloeden. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.5.12 Conclusie Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van

toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.6 Beoordeling Norgerholt

### 2.6.1 Inleiding

Norgerholt is het oudste bos van Nederland. Uniek is dat de humuslaag waar het bos op staat nog onaangetast is. Het Norgerholt ligt in een esdorpenlandschap. Het is een eeuwenoud markebos van hulst en zomereik, dat werd gebruikt voor de houtvoorziening. Zo zijn er nog altijd veel boerderijen op de omliggende brinkdorpen met gebinten uit het Norgerholt. Hulst werd in het verleden gebruikt voor het vegen van schoorstenen, eik voor de bouw. In de huidige situatie zijn grote hulstbomen en zomereiken aspectbepalend.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 9 Natura 2000-gebied Norgerholt.*

In onderstaande grafiek is getoond welke habitats in het Natura 2000-gebied voorkomen, en wat de oppervlakte en mate van overbelasting van de habitats is.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 6 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Norgerholt.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Norgerholt | | | | | | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,05 | 0,04 | - | - | 23,62 | - |
| H91D0 - Hoogveenbossen | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,07 | 0,11 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Norgerholt is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Norgerholt (Provincie Drenthe 2016a)
- PAS gebiedsanalyse Norgerholt (Ministerie van LNV 2017c)
- Natuurdoelanalyse Norgerholt (Provincie Drenthe 2023b)

### 2.6.2 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 23,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op de gehele oppervlakte overschreden, waarbij op 12,5 hectare sprake is van sterke overbelasting, waarbij de jaarlijkse depositie meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

Het habitattype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitattype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Het type neemt een tussenpositie in tussen enerzijds de Oude eikenbossen (H9190) en anderzijds de Eiken-haagbeukenbossen (H9160). Ten opzichte van de 'Oude eikenbossen' komen de 'Beukeneikenbossen met hulst' voor op plekken met een moder- in plaats van een humuspodzolbodem of een leemhoudende in plaats van een leemarme bodem. Op deze gronden is de Beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de zomereik. Ten opzichte van de 'Eiken-haagbeukenbossen' komen de 'Beuken-eikenbossen met hulst' voor op plekken zonder grondwaterinvloed.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten.

Analyse van de vegetatie in het gebied laat zien dat het habitattype vooralsnog stabiel voorkomt, maar er lijkt nog geen zicht op de verbetering van kwaliteit die voor het behalen van het instandhoudingsdoel noodzakelijk is.

Het voornaamste knelpunt voor dit habitattype zit in de eerste plaats in de overbelasting met stikstof. Daarnaast is er een zorgpunt met betrekking tot de hydrologie. Uit het onderzoek komt naar voren dat het van belang is dat de grondwaterstanden in het Norgerholt niet verder uitzakken en dat wegzijging beperkt wordt. Het langer vasthouden van regenwater boven de keileemlaag, waardoor de grondwaterstand in de GVG-situatie hoger wordt, en bij voorkeur minder diep uitzakt in de GLG-situatie, is wenselijk voor de subtypen met braam en de gedeelten met eikenhaagbeukenbos. Het onderzoek geeft nog geen oplossingsrichting hiervoor aan. Het habitattype laat nog geen zichtbare tekenen van belasting met stikstof zien, maar deze treden logischerwijs voor bostypen pas laat op. Wanneer dat gebeurd is herstel van het habitattype zeer moeizaam, er zijn geen wetenschappelijk onderbouwde maatregelen beschikbaar om effecten van stikstof te verhelpen.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,05 en gemiddeld 0,04 mol N/ha/jr op dit habitattype.

In het Norgerholt is op dit moment geen sprake van een achteruitgang van de kwaliteit van dit habitattype. De in het aanwijzingsbesluit vastgelegde verbeterdoelstelling ten aanzien van de kwaliteit kan zonder extra maatregelen niet worden gerealiseerd, mede als gevolg van de te hoge stikstofbelasting. De depositiebijdrage van het voornemen is gering en niet van zodanige omvang dat de kans bestaat dat de kwaliteit van het habitat achteruitgaat. De bijdrage is eveneens te gering om te kunnen worden gezien als een verzwaring van de opgave die nodig is de depositie te laten dalen. Dit betekent dat deze depositie niet van invloed is op de kwaliteit van het habitat of de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

## 2.6.3 H91D0 – Hoogveenbossen

### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 0,2 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.786 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt pop 0,1 hectare overschreden. Op eveneens 0,1 hectare is geen sprake van overbelasting, wel is daar sprake van naderede overbelasting.

Dit habitattype omvat relatief laag blijvende berkenbossen met dominantie van Zachte berk (Betula pubescens) in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen (Sphagnum soorten). Het zijn natte bossen ofwel zogenoemde berkenbroekbossen op veenbodems. Deze hoogveenbossen komen hier en daar voor in laagveengebieden, in hoogveengebieden, in beekdalen van de hogere zandgronden en in het rivierengebied. De hoogveenbossen van dit habitattype maken plantensociologisch onderdeel uit van één verbond (het Betulion pubescentis). Het habitattype wordt aangetroffen op voedselarme, zure veengronden die permanent onder invloed staan van hoge grondwaterstanden. Op de hogere zandgronden is het 'hoogveenstadium' meer aan de orde en dat is beschreven als associatie Dophei-Berkenbroek (Erica-Betuletum pubescentis). In de praktijk, op gebiedsniveau, is het onderscheid in deze associaties soms lastig te maken, vooral daar waar overgangen optreden van hoogveen naar beekdalen.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten.

Er is sprake van een kleine overschrijding van de KDW op de helft van het areaal van dit habitattype. Analyse van de vegetatie in het gebied laat zien dat het habitattype vooralsnog stabiel voorkomt. Knelpunten bestaand uit de (vermoedelijke) inspoeling van meststoffen van nabijgelegen akkers. Het voormalige agrarische gebruik speelt waarschijnlijk ook een rol bij de verrijkte toestand van het veenbos. De hydrologie van het hoogveenbos, zowel de waterkwaliteit als de kwantiteit, vormt een kennishiaat. Daarnaast is de geringe omvang van het veenbos en de ligging direct grenzend aan agrarische grond een knelpunt voor de ontwikkeling van een voedselarme situatie en voor het opbouwen van stabiele grondwaterstanden. De terreinbeheerder probeert water zo lang en zo veel mogelijk vast te houden, maar komt daardoor in conflict met de omgeving. In hoeverre de grondwaterstanden voldoen aan de vereisten voor het habitattype is niet bekend.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,05 en gemiddeld 0,04 mol N/ha/jr op dit habitattype.

In het Norgerholt is op dit moment geen sprake van een achteruitgang van de kwaliteit van dit habitattype. De in het aanwijzingsbesluit vastgelegde verbeterdoelstelling ten aanzien van de kwaliteit kan zonder extra maatregelen niet worden gerealiseerd, mede als gevolg van de te hoge stikstofbelasting. De depositiebijdrage van het voornemen is gering en niet van zodanige omvang dat de kans bestaat dat de kwaliteit van het habitat achteruitgaat. De bijdrage is eveneens te gering om te kunnen worden gezien als een verzwaring van de opgave die nodig is de depositie te laten dalen. Dit betekent dat deze depositie niet van invloed is op de kwaliteit van het habitat of de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

### 2.6.4 Conclusie Natura 2000-gebied Norgerholt

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Norgerholt en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Norgerholt. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.7 Beoordeling Fochteloërveen

### 2.7.1 Inleiding

Het Fochteloërveen maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van Noordwest-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen. Na een stilstandfase in de veengroei bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met actief hoogveen. Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant). Het gebied bestaat, naast het levende hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, enige graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt in de Vloeiweiden, Zuidwestplassen en Esmeer. Het Esmeer is een pingoruïne.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 10 Natura 2000-gebied Fochteloërveen.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 7 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Fochteloërveen | | | | | | |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | 0,01 | 0,25 | 0,75 | 1,46 | - |
| H4030 - Droge heiden | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,81 | - |
| H7110A - Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,27 | - |
| H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen | 0,02 | 0,01 | - | - | 284,76 | 22,61 |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen (Provincie Drenthe 2016b)
- PAS gebiedsanalyse Fochteloërveen (Ministerie van LNV 2017d)
- Natuurdoelanalyse Fochteloërveen (Provincie Drenthe 2023c)

### 2.7.2 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 2,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over bijna de gehele oppervlakte van het habitat overschreden. Op 0,2 hectare is geen sprake van overbelasting, op deze oppervlakte is sprake van naderende overbelasting.

Vochtige heiden komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland en het laagveengebied. Kenmerkend

is de hoge bedekking van gewone dophei. Vochtige heide komt in ons land zowel op zandgronden voor als in het laagveen. Kwalitatief goede vochtige heiden kunnen goed samen voorkomen met rompgemeenschap met pijpenstrootje en veenmos. Deze grazige delen mogen echter niet overheersen en komen alleen in een mozaïekvorm voor. De begroeiingen van het subtype vochtige heide op zandgronden (H4010A) variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. Landschappelijk gezien komen natte heiden op zandgrond o.a. voor op de oevers van vennen, op beekdalflanken, in laagten met een ondoorlaatbare ondergrond en in tot op het zand afgegraven voormalige hoogveengebieden.

Het subtype vochtige heiden van de hogere zandgronden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. De meest zure en natte heiden tenderen naar hoogveen. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen. Op leemhoudende standplaatsen bevatten de natte heidebegroeiingen veelal soorten van blauwgraslanden en heischraal grasland. In gedegradeerde vochtige heide gaan grassen zoals pijpenstrootje domineren of treden struiken zoals gagel op de voorgrond.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype gehaald. Op basis van de vegetatiekartering lijkt het habitattype in oppervlakte toegenomen. De kwaliteit is stabiel. Er is geen sprake van overbelasting met stikstof. Deze conclusie in de NDA is echter getrokken op basis van de KDW die voor dit habitattype gold toen de NDA werd opgesteld en een nieuwere vegetatiekartering dan die waarop de habitatkaart van AERIUS is gebaseerd. De kaart is AERIUS beschrijft de T0-situatie. Op basis van die kaart en de nieuwe KDW van 1.071 in plaats van 1.214 mol N/ha/jaar is het overgrote deel van het habitat overbelast (zie ook voorgaande alinea).

In de NDA is echter geconstateerd dat de kwaliteit van het habitat goed is, mede op basis van de aanwezigheid van een zeer groot deel van de typische soorten van dit habitattype en de recente natuurlijke uitbreiding van het habitat. De conclusie van de NDA is dan ook dat de instandhoudingsdoelstelling van het habitat gehaald kan worden zonder nadere maatregelen.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de instandhoudingsdoelstelling voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.7.3 H4030 - Droge heiden

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 6 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen.

Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het meest komt het type voor op –al dan niet lemige-dekzanden en op stuwwallen, maar ze strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen.  In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of rode bosbes. Zelfs plekken waar gewone dophei domineert over struikhei kunnen onder dit habitattype vallen

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Het habitattype lijkt op basis van de vegetatiekartering toegenomen, de kwaliteit lijkt echter achteruit te gaan. Er is sprake van verslechtering.

De oppervlakte van het habitattype is sterk toegenomen ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft aan de ene kant te maken met natuurontwikkeling in diverse delen van het gebied en aan de andere kant met verschuiving in inzicht in de bodem. Het is mogelijk dat de oppervlakte droge heide op de Bonghaar iets te ruim is weergegeven en in de toekomst bijgesteld moet worden wanneer er meer informatie over de lokale bodem vergaard is. Niettemin kan geconcludeerd worden dat het instandhoudingsdoel voor de oppervlakte behaald wordt. De vergrassing in enkele terreindelen is onder invloed van stikstofdepositie de afgelopen jaren sterk toegenomen, wat effect heeft op de kwaliteit van het habitattype. Opslag en verbraming zijn alleen te onderdrukken met voortdurend beheer. Er is dan ook sprake van achteruitgang van kwaliteit. Op basis van de aanwezige (maar ook verdwenen) typische soorten is de kwaliteit matig te noemen

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en deze heeft waarschijnlijk geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitat. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.7.4 H7110 – Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart in AERIUS met een oppervlakte van bijna 0,38 hectare voor in het Natura 2000-gebied. Van een compleet levend hoogveen op landschapsschaal is geen sprake. Er zijn enkele kernen van actief hoogveen aanwezig in een omgeving die verder uit herstellend hoogveen bestaat. De huidige omvang beslaat volgens de NDA circa 1 hectare; het habitattype is te vinden in enkele vlakken in het centrale deel van het veengebied. Dit areaal staat momenteel onder druk als gevolg van verdroging die wordt veroorzaakt

van lekkage van de kades waarmee het hoogveen wordt gecompartimenteerd. Momenteel worden in het Fochteloërveen nieuwe kades aangelegd om het weglekken van water te stoppen.

De KDW van het habitattype is 500 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden. De oppervlakte is grotendeels sterk overbelast, dat wil zeggen dat de ADW meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatiekartering is het lastig vast te stellen hoe het habitattype zich ontwikkelt. Er wordt niet voldaan aan de ecologische vereisten, knelpunten worden veroorzaakt door zowel hydrologie als stikstofdepositie. In 2030 is er op 100% van het oppervlak sprake van matige tot sterke overbelasting. Verslechtering is daardoor niet uit te sluiten. Verdroging als gevolg van lekkages van dammen (dit wordt momenteel hersteld) en droge en warme zomers (klimaatverandering), de ontwikkelingen van pijpenstrootje en opslag van berken als gevolg van verdroging en stikstofdepositie, en toename van de invasieve exoot grote veenbes ('cranberry') zijn belangrijke knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De oppervlakte van het habitat is stabiel en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. Om de verbeteropgave ten aanzien van de oppervlakte te realiseren zijn vergaande hydrologische maatregelen om het regenwater beter vast te houden noodzakelijk. Deze maatregelen zijn momenteel in uitvoering. Het actuele voorkomen van actief hoogveen is tot ontwikkeling gekomen onder omstandigheden waarbij de achtergronddepositie hoger was dan in de huidige situatie. Als de hydrologische knelpunten veroorzaakt door droge zomers en lekkende veenkades, worden beperkt door het herstel van de kades ontstaan er naar verwachting weer mogelijkheden voor verdere ontwikkeling van actief hoogveen. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn verandering te brengen in de opgave de achtergronddepositie terug te dringen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.7.5 H7120ah - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. De oppervlakte van het habitattype mag afnemen ten gunste van de ontwikkeling van het habitattype H7110 Actieve hoogvenen. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 1.519 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan ruim 78,5 hectare als zoekgebied. De KDW van het habitattype is 500 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden. De oppervlakte is grotendeels sterk overbelast, dat wil zeggen dat de ADW meer dan 2 maal hoger is dan de KDW.

Dit habitattype betreft hoogveenrestanten waar - in ieder geval ten dele - nog een veenpakket aanwezig is en hoogveenherstel gaande is of tenminste naar verwachting mogelijk is. Naar de kleur is de veenbodem (voorzover aanwezig) te beschrijven als zwartveen of witveen. Witveen is lichter gekleurd omdat deze veenbodem in geringere mate is gehumificeerd. Het biedt een betere uitgangssituatie voor het herstel dan zwartveen. Vaak zijn hoogveenrestanten ten dele tot op de zandbodem afgegraven, maar onder bepaalde omstandigheden kan ook dan nog sprake zijn van 'herstellende hoogvenen'. Het type H7120 heeft betrekking op herstellende hoogvenen op landschapsschaal. Het omvat (een deel van ) de volgende elementen: hoogveenbulten, hoogveenslenken en veenputten met veenmos, zure wateren, heidevegetaties, vergraste veenbodems, struwelen en bossen. Het doel van hoogveenherstel is te komen tot hoogveenkernen die met een goed functionerende acrotelm (bestaande uit veenmosbegroeiingen) een stabiele waterstand kunnen handhaven. Voorzover hiervan sprake is, voldoet het habitattype aan de definitie van het habitattype Actieve hoogvenen (H7110_A). 'Herstellende hoogvenen' is dus het enige habitattype waarvan het in principe steeds de bedoeling is dat het ten dele vervangen wordt door een andere habitattype, namelijk 'Actieve hoogvenen'.

### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Op basis van de vegetatiekartering is het lastig vast te stellen hoe het habitattype zich ontwikkelt. Er wordt niet voldaan aan de ecologische vereisten, knelpunten worden veroorzaakt door zowel hydrologie als stikstofneerslag.

De kwaliteit van het herstellend hoogveen laat duidelijke vooruitgang zien, maar dit is per locatie sterk wisselend. Er zijn heel goede voorbeelden te vinden van ontwikkeling van herstellend hoogveen, maar ook plekken waar soorten verdwijnen. Pijpenstrootje is op veel plekken dominant. Stikstofdepositie en droge zomers onder invloed van klimaatverandering zijn belangrijke zorgpunten.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De oppervlakte van het habitat is stabiel en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. Om de verbeteropgave ten aanzien van de oppervlakte te realiseren zijn vergaande hydrologische maatregelen om het regenwater beter vast te houden noodzakelijk. Deze maatregelen zijn momenteel in uitvoering. De kwaliteit van het habitat wisselt, maar laat ondanks de hoge stikstofbelasting in delen van het gebied goede ontwikkelingen zien. Daartegenover staat dat de kwaliteit op andere plaatsen achteruitgaat. Gezien de hydrologische knelpunten veroorzaakt door droge zomers en lekkende veenkades, licht de oorzaak van de achteruitgang vermoedelijk in een combinatie van verdroging en te hoge stikstofdepositie. Het verbeteren van de hydrologische situatie door de in uitvoering zijnde vernieuwing van de veenkades zal zeker bijdragen aan het herstel van kwaliteit. De depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling is te gering om tot verdere verslechtering te leiden betekent evenmin een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.7.6 Conclusie Natura 2000-gebied Fochteloërveen

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.8 Beoordeling Lieftinghsbroek

### 2.8.1 Inleiding

Het Lieftinghsbroek is een loofbos op de dalflank van het riviertje de Ruiten Aa. Het bos behoort tot het eiken-haagbeukenbos, beuken-eikenbos en broekbos. De ondergroei is met name in de natte delen rijk ontwikkeld. Plaatselijk wordt de struiklaag gedomineerd door hulst.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 11 Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 8 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Lieftinghsbroek | | | | | | |
| H6410 - Blauwgraslanden | 0,02 | 0,02 | - | - | 0,32 | - |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | 0,02 | 0,01 | - | - | 10,71 | - |
| H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 0,02 | 0,02 | 0,39 | 0,00 | 0,89 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Lieftinghsbroek (Provincie Groningen 2017)
- PAS gebiedsanalyse Lieftinghsbroek (Ministerie van LNV 2017j)
- Natuurdoelanalyse Lieftinghsbroek (Provincie Groningen 2023)

### 2.8.2 H6410 – Blauwgraslanden

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 0,3 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 786 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat meer dan twee maal overschreden (sterk overbelast).

Blauwgraslanden zijn soortenrijke hooilanden op voedselarme, basenhoudende bodems die 's winters plasdras staan en 's zomers oppervlakkig uitdrogen. De naam blauwgrasland is afgeleid van de zwak blauwgroene kleur van de soorten die het aanzien bepalen. Dat zijn bijvoorbeeld Spaanse ruiter, blauwe zegge en tandjesgras. De blauwgraslanden worden plantensociologisch gerekend tot het verbond Junco-Molinion. De begroeiingen kennen een grote variatie in soortensamenstelling, afhankelijk van bodem, hydrologie en geografische ligging.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

De kwaliteit van het habitattype is de afgelopen jaren afgenomen. Bij de aanwijzing van het gebied kwalificeerde het habitattype wel, maar kreeg het de minst gunstige kwaliteitsscore. Inmiddels zorgt de geconstateerde verslechtering ervoor dat het habitattype niet meer kwalificeert. De verslechtering wordt veroorzaakt door een gebrek aan de toestroom van basenrijk grondwater en een te hoge aanvoer van stikstof. herstelmaatregelen (hydrologie) en bronmaatregelen (afname overbelasting) zijn nodig om het habitat te herstellen.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het habitattype komt volgens de NDA op dit moment niet meer voor. Dat betekent dat een effect van de depositiebijdrage op het habitat niet beoordeeld kan worden. Omdat echter een behoudsverplichting (verslechteringsverbod) is na het verdwijnen van het habitat een verplichting tot het herstel van het habitattype. Omdat de achtergronddepositie op de locatie waar het habitat voorkwam met 1.560 – 2.140 mol N/ha/jr aanzienlijk hoger is dan de KDW van 786 mol N/ha/jr is één van de voorwaarden voor herstel het terugdringen van deze overbelasting. Een andere noodzakelijk maatregel is verder hydrologisch herstel. De depositiebijdrage is zodanig klein dat de opgave om de achtergronddepositie te verlagen, niet meetbaar verzwaart. Omdat de opgave door de

depositiebijdrage niet wordt verzwaard, staat deze niet in de weg aan het herstellen van het heischraal grasland op deze locatie in het Natura 2000-gebied.

### 2.8.3 H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 11 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden. Voor het grootste deel van de oppervlakte is de overbelastingmatig, dat wil zeggen dat de ADW minder dan twee maal de KDW is. Voor de resterende 0,6 hectare is sprake van een sterk overbelaste situatie.

Het habitattype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitattype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Het type neemt een tussenpositie in tussen enerzijds de Oude eikenbossen (H9190) en anderzijds de Eiken-haagbeukenbossen (H9160). Ten opzichte van de 'Oude eikenbossen' komen de 'Beukeneikenbossen met hulst' voor op plekken met een moder- in plaats van een humuspodzolbodem of een leemhoudende in plaats van een leemarme bodem. Op deze gronden is de Beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de zomereik. Ten opzichte van de 'Eiken-haagbeukenbossen' komen de 'Beuken-eikenbossen met hulst' voor op plekken zonder grondwaterinvloed.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Ten tijde van de aanwijzing van het Natura 2000-gebied en bij het opstellen van het beheerplan was het Beuken eikenbos met hulst in goede staat. Door de vernatting van het gebied is de gradiënt tussen het Beuken-eikenbos met hulst en het Eiken-haagbeukenbos verschoven. Oftewel, delen van het Beuken-eikenbos gaan over naar Eiken-haagbeukenbos. Dit voltrok zich volgens verwachting conform de beschreven vervangingsreeksen, Eiken-haagbeukenbos houdt van iets nattere omstandigheden dan Beuken-eikenbos met hulst. De oude, waardevolle kern van het Beuken-eikenbos met hulst verkeert nog steeds in een goede staat.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

De kern van het habitat is nog in goede staat, hoewel de ontwikkeling van adelaarsvaren wijst op verstoring door te hoge stikstofdepositie. De in het aanwijzingsbesluit vastgelegde behoudsdoelstelling ten aanzien van de kwaliteit kan zonder extra maatregelen niet worden gerealiseerd, mede als gevolg van de te hoge stikstofbelasting. De depositiebijdrage van de gebiedsontwikkeling is gering en niet van zodanige omvang dat de kans bestaat dat de kwaliteit van het habitat achteruitgaat. De bijdrage is eveneens te gering om te kunnen worden gezien als een verzwaring van de opgave die nodig is de depositie te laten dalen. Dit betekent dat deze depositie niet van invloed is op de kwaliteit van het habitat of de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

### 2.8.4 H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 1,3hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.429 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op bijna 1 hectare overschreden. Op 0,4 hectare is geen sprake van overbelasting, wel is deze oppervlakte naderend overbelast.

Het habitattype betreft eiken-berkenbossen op leemarme zandbodems, waarvan de boomlaag en/of de bosgroeiplaats oud is. Het habitattype komt voor op kalkarme, zeer voedselarme, vochtige tot droge zandgronden, vaak met een duidelijk podzolprofiel. Het zijn stuif- en dekzanden die door de wind zijn afgezet of in het verre verleden door gletsjerijs opgestuwde en verspoelde zanden. De bodem wordt enkel gevoed door regenwater, waardoor uitspoeling van mineralen naar de diepere ondergrond optreedt. In de boomlaag van Oude eikenbossen domineren zomereik en ruwe berk. In de ijle struiklaag vallen vooral wilde lijsterbes, sporkehout en ratelpopulier op. De ondergroei is door de arme bodem doorgaans soortenarm en bestaat vooral uit zuurminnende dwergstruiken, grassen, mossen en paddenstoelen. Daaronder zijn een aantal typische soorten die vooral op oude boslocaties groeien. De mantel- en zoomgemeenschappen van dit bostype zijn van wezenlijk belang voor de soortensamenstelling van het habitattype.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, omdat urgent bron- of herstelmaatregelen nodig zijn die momenteel nog niet voorzien zijn.

Als gevolg van hydrologische herstelmaatregelen vindt een verschuiving plaats van de gradiënt tussen Beuken-eikenbossen en eiken-haagbeukenbos. Een deel van het bos voldoet nu niet meer aan het habitattype Beuken-eikenbos, maar is nog niet zodanig ontwikkeld dat het voldoet aan het type Eiken-haagbeukenbos. Dit stuk bos staat hierdoor niet meer op de habitattypekaart. Tijdens de jaarlijkse veldbezoeken is wel geconstateerd dat de onderlaag van het Eiken-haagbeukenbos zich herstelt. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de aanwezigheid van ruwe smele, elzenzegge, wijfjesvaren en bosgierstgras. Ook eik en esdoorn lopen weer uit. Op basis daarvan mag verwacht worden dat het areaal van het type Eiken-haagbeukenbos zal toenemen.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,02 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Om de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype te realiseren zijn meer maatregelen nodig dan de maatregelen die nu in uitvoering zijn. Het betreft verder hydrologisch herstel en het verlangen van de achtergronddepositie. De reactie van het bos op de reeds uitgevoerde maatregelen laat zien dat de potentie voor verbetering van de kwaliteit zeker aanwezig is. De depositiebijdrage van de gebiedsontwikkeling is gering en niet van zodanige omvang dat de kans bestaat dat de kwaliteit van het habitat daardoor achteruitgaat. De bijdrage is eveneens te gering om te kunnen worden gezien als een verzwaring van de opgave die nodig is de depositie te laten dalen. Dit betekent dat deze depositie niet van invloed is op de kwaliteit van het habitat of de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

### 2.8.5 Conclusie Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde

herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Lieftinghsbroek. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.9 Beoordeling Drouwenerzand

### 2.9.1 Inleiding

Het Drouwenerzand is een actief stuifzandgebied op de flank van de Hondsrug, waarin centraal een actieve stuifzandkern voorkomt. Het Drouwenerzand is ontstaan door overmatige begrazing van schapen en plaggenwinning in de 18e en 19e eeuw. Daarna is een uitgestrekte begroeiing ontstaan met jeneverbesstruwelen die nog steeds aanwezig is in het noordelijke en oostelijke gedeelte. Het stuifzand is in het begin van de 20ste eeuw gedeeltelijk beteugeld door bebossingen met grove den. De begroeiing van het heuvelachtige terrein bestaat in het oostelijke deel naast jeneverbes uit struikheide en grote oppervlakten kraaiheide, vochtige heide en oude eikenbossen. Het Drouwenerzand verschilt van andere Drentse stuifzandterreinen omdat het zand mineralenrijk is.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 12 Natura 2000-gebied Drouwenerzand.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 9 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Drouwenerzand | | | | | | |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | 0,02 | 0,01 | - | - | 82,82 | - |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | 0,01 | 0,01 | 2,41 | 1,00 | 0,81 | - |
| H2330 - Zandverstuivingen | 0,02 | 0,01 | - | - | 30,51 | - |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | 0,02 | 0,01 | 2,24 | 0,41 | 2,26 | - |
| H6230 - Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | 0,01 | - | - | 1,06 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Drouwenerzand is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Drouwenerzand (Provincie Drenthe 2016c)
- PAS gebiedsanalyse Drouwenerzand (Ministerie van LNV 2017i)
- Natuurdoelanalyse Drouwenerzand (Provincie Drenthe 2023e)

### 2.9.2 H2310 - Stuifzandheiden met struikhei

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 83 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden . Deze stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen . De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes of, op noordhellingen, rode bosbes. Door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen. Op steile noordhellingen met een vochtiger microklimaat kan een mosrijke heidevorm voorkomen, terwijl op geëxponeerde hellingen juist een korstmosrijke variant kan voorkomen.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Ook is geconstateerd dat de kwaliteit van het habitattype is verslechterd. Zo is de heivlinder, een typische soort die indicatief is voor de kwaliteit van het habitattype, verdwenen en is de bedekking met typerende korstmossen afgenomen. De vergrassing is sterk toegenomen. De oorzaak hiervan ligt in de besloten ligging vanwege het omliggende bos waardoor de benodigde dynamiek in het gebied te beperkt is, en de te hoge stikstofdepositie.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het habitattype stuifzandheiden met struikhei (H2310) is gebonden aan zeer voedselarme omstandigheden. Daarbij heeft het habitattype van nature een zure ondergrond die verder verzuurt onder invloed van stikstofdepositie. De verzuring heeft voornamelijk effect op korstmossen, of leidt in de vorm van ammonium tot een toenemende vergrassing. Vermesting van de voedselarme grond

veroorzaakt een toename aan grassen, klauwtjesmos en struikheide. Hierdoor worden de kenmerkende korstmossen weg geconcurreerd. Ook verdwijnt door vergrassing het natuurlijk dynamiek van zandverstuiving en duinvorming. Het huidige beheer binnen Drouwenerzand bestaat hoofdzakelijk uit het begrazen door schapen, plaggen en het verwijderen van bosopslag. Stikstof is één van de factoren die de kwaliteit van het habitat negatief beïnvloeden. Ondanks de afnemende kwaliteit en de forse overschrijding van de KDW leidt de extra depositiebijdrage niet tot een meetbare verslechtering van de kwaliteit van het habitattype H2310 binnen Drouwenerzand. Evenmin kan sprake zijn van veranderingen in de bodemchemie. De geringe toename van maximaal 0,02 mol/ha/jr ten gevolge van het voorgenomen project zal hierom geen geval in de weg staan van de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit).

### 2.9.3 H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 5,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 1,8 hectare overschreden op 3,8 hectare niet overschreden (waarvan 2,5 hectare naderend overschreden). In het deel van het habitat waar sprake is van overbelasting, is de overbelasting

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn min of meer droge heiden in binnenlandse zandgebieden die worden gedomineerd door kraaihei. Ook andere dwergstruik (struikhei en bosbessoorten) kunnen deel uitmaken van de vegetatie. Het habitattype wordt voornamelijk aangetroffen op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is namelijk gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land. Tot het habitattype worden uitsluitend open begroeiingen gerekend, die eventueel wel in mozaïek met boomgroepen en bosopslag kunnen voorkomen; bossen met een ondergroei van kraaihei behoren dus niet tot het habitattype. Het habitattype is te beschouwen als noordelijke tegenhanger van habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Op de dominantie van kraaihei na zijn de verschillen in soortensamenstelling tussen beide habitattypen dan ook niet groot. Wel valt het grotere aandeel van blad- en levermossen in de kraaiheibegroeiingen op, terwijl het aandeel korstmossen juist geringer is. Deze verschuivingen in de groepen van mossen hangt samen met het relatief koele, vochtige microklimaat van de kraaiheibegroeiingen.

#### Huidige kwaliteit

Kraaiheibegroeingen lijken -volgens de NDA- in het Drouwenerzand goed te kunnen gedijen onder het depositieniveau. Uit de analyse van de vegetatieontwikkeling blijkt dat het habitattype in het gebied is toegenomen. De kraaiheibegroeiingen die onder de huidige omstandigheden ontstaan zijn echter soortenarm en gaan ten koste van andere habitattypen. In het Drouwenerzand is dit stuifzandheide met struikhei, maar ook zandverstuivingen kunnen dichtgroeien met kraaihei. Het feit dat kraaiheidominanties voorkomen in een complex met zandverstuivingen geeft dit aan. Het is wenselijk om op plekken waar in de afgelopen beheerperiode soortenarme kraaiheibegroeiingen zijn toegenomen ten koste van stuifzandheiden of zandverstuivingen maatregelen te nemen om een meer gevarieerde vegetatie te realiseren. Aan de behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit wordt voldaan, volgens de NDA zal dit in de toekomst niet veranderen.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

In het gebied is voor dit habitattype geen sprake van verslechtering en het toekomstperspectief is gunstig. De depositiebijdrage is te gering om hierin verandering te brengen. De geringe projectbijdrage zal daarom in geen geval in de weg staan van de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit).

### 2.9.4 H2330 – Zandverstuivingen (inclusief zoekgebied)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 30,5 hectare voor in het Natura 2000-gebied, waarvan 4,4 hectare in de vorm van zoekgebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Het habitattype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Het habitattype kan op kleine schaal voorkomen in heidelandschappen, maar ook zo grootschalig zijn ontwikkeld dat van een zandverstuivingslandschap sprake is. In het eerste geval -dit is de vorm waarin het in dit Natura 2000-gebied voorkomt- komt het meestal voor op plekken die zijn omgeven door het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310)1. Zonder periodiek actief herstel van de pionieromstandigheden zullen deze kleine plekken dichtgroeien. Duurzame instandhouding van het habitattype kan vooral plaatsvinden in grootschalige gebieden waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Naast winderosie kan watererosie op de begroeide hellingen een grote invloed hebben op zowel bodem- als vegetatieontwikkeling en voor steilwandjes zorgen.  Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook de fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. Indien het habitattype op landschapsschaal voorkomt, bij voorkeur in aansluiting op habitattypen van het heidelandschap, kan het beduidend soortenrijker worden dan wanneer het op kleine plekjes voorkomt.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. De analyse van de vegetatie laat zien dat het habitattype stabiel voorkomt in oppervlakte en een verslechtering is waargenomen van kwaliteit. De verslechtering van de kwaliteit uit zich in vergrassing, versnelde ontwikkeling tot heide en afname van de bedekking van korstmossen. Naast de te hoge stikstofdepositie, vormt ook het gebrek aan dynamiek een knelpunt voor dit habitattype. Het momt voor een oppervlakte die veel kleiner is dan de oppervlakte die nodig is voor een goede structuur en functie waardoor verstuiving te weinig kans krijgt, en dit wordt nog versterkt doordat het Drouwenerzand aan alle kanten is omsloten door bos. Daardoor is er te weinig strijklengte voor de wind die nodig is voor voldoende dynamiek.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het areaal met een matige kwaliteit aan zandverstuivingen (H2330) bestaat voor een groot deel uit romp-gemeenschappen die veelal bestaan uit grazige (vergraste) vegetaties, vaak een gevolg van toename van de voedingstoestand. Dit kan een effect zijn van het ontbreken van strijklengte en stabilisatie van het stuifzand door versnelde successie. Voor een duurzame instandhouding van het

habitattype H2330 zijn grootschalige gebieden (honderden hectares) nodig waar de wind vrij spel heeft en waar een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Het Drouwenerzand is te klein om optimaal aan deze voorwaarde te voldoen. Huidig beheer richt zich op het voorkomen van vergrassing door het op lage frequentie toepassen van begrazing door schapen. Dankzij deze relatief lage begrazingsdruk blijven de aanwezige korstmossen ongedeerd (hoewel deze door de hoge stikstofdepositie wel in bedekking afnemen), wordt vergrassing op grote schaal voorkomen en heeft het habitattype over het algemeen een matig tot goede kwaliteit. Onder deze omstandigheden is het verbeteren van de kwaliteit echter niet haalbaar. Het voorgenomen project staat er echter niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en behoud kwaliteit) gehaald kunnen worden. De extra depositiebijdrage van maximaal 0,02 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype. Ook leidt deze extra depositie, gezien de zeer geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling te realiseren.

### 2.9.5 H5130 – Jeneverbesstruwelen

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 7 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op 2,7 hectare van de oppervlakte overschreden. Op 4,1 hectare is geen sprake van overbelasting, waarvan 2,2 hectare naderend overbelast.

Jeneverbesstruwelen groeien meestal op voedselarme zandgronden. De ondergroei bestaat met name uitstruikhei en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smele en fijn schapegras. Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Er lijkt een relatie te bestaan tussen aanwezigheid van oude jeneverbes in het heidelandschap en het traditionele heidebeheer, met plaatselijke overbegrazing, kleinschalig plaggen en branden.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Het habitattype is in oppervlakte en kwaliteit stabiel. Er is sprake van een verbeterdoelstelling op het gebied van kwaliteit waarvan het behalen op dit moment niet in zicht is. Er zijn geen maatregelen geborgd waarmee deze effecten -in hoofdzaak veroorzaakt door te hoge stikstofdepositie in delen van het habitat- kunnen worden verholpen.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Op slechts een deel van het habitat is sprake van een overbelaste situatie en er zijn geen aanwijzingen voor kwaliteitsverschillen tussen overbelaste en niet overbelaste delen. Op enkele hexagonen dicht tegen de bosrand na, is de overbelasting in de overbelaste delen zeer beperkt. De knelpunten die in dit habitattype spelen zijn dan ook voor een groot deel te wijten aan de veel hogere stikstofdepositie in het verleden. De extra depositiebijdrage van maximaal 0,02 mol N/ha/jr is dermate beperkt dat dit met zekerheid geen verdere vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de habitattype of op de mogelijkheden voor het kiemen van de

jeneverbes. Ook leidt deze extra depositie, gezien de geringe omvang, niet tot een relevante verzwaring van de maatregelen die nodig zijn de verbeterdoelstelling te realiseren.

### 2.9.6 H6230 - Heischrale graslanden

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van iets meer dan 1 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

Dit habitattype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heide-begroeiingen. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige als op relatief droge standplaatsen voor. In dit Natura 2000-gebied betreft het de vochtige variant die gekarteerd is aan de zuidzijde van het gebied. Het habitat is in de vochtige variant gebonden aan zwak- tot matig-zure, vochtige bodems die matig voedselarm tot licht voedselrijk zijn.

#### Huidige kwaliteit

Volgens de NDA wordt de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype niet gehaald, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen die verder gaan dan de huidige maatregelenpakketten. Door de te hoge stikstofdepositie staat de soortenrijkdom van het heischrale grasland al lange tijd onder druk. Door het huidige beheer wordt de vegetatie in stand gehouden, maar het gaat hier om een type van lage kwaliteit dat lang geleden al sterk is gedegradeerd. Door de combinatie van verzurende stoffen en stikstofverbindingen komen er in de bodem giftige aluminiumverbindingen vrij die voor veel kenmerkende soorten nadelig zijn. Het habitattype is als gevolg daarvan in de huidige situatie afwezig, dat betekent dat de vegetatie na de laatste kartering (2010) zodanig is veranderd dat deze niet meer voldoet aan de definitie van heischraal grasland. Typerende soorten die vroeger in het gebied voorkwamen zijn inmiddels verdwenen. De nu aanwezige (gedegenereerde) vegetatie is in oppervlakte en kwaliteit stabiel.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype.

Het habitattype komt volgens de NDA op dit moment niet meer voor. Dat betekent dat een effect van de depositiebijdrage op het habitat niet beoordeeld kan worden. Omdat echter een behoudsverplichting (verslechteringsverbod) is na het verdwijnen van het habitat een verplichting tot het herstel van het habitattype. Omdat de achtergronddepositie op de locatie waar het habitat voorkwam met 1.076 – 1.440 mol N/ha/jr aanzienlijk hoger is dan de KDW van 714 mol N/ha/jr is één van de voorwaarden voor herstel waarschijnlijk het terugdringen van deze overbelasting. De depositiebijdrage is zodanig klein dat deze opgave niet meetbaar verzwaart. Omdat de opgave door de depositiebijdrage niet wordt verzwaard, staat deze niet in de weg aan het herstellen van het heischraal grasland op deze locatie in het Natura 2000-gebied.

### 2.9.7 Conclusie Natura 2000-gebied Drouwenerzand

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof

(paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebiedrouwenerzand. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.10 Beoordeling Duinen Schiermonnikoog

### 2.10.1 Inleiding

Schiermonnikoog is één van de kleinste en meest ongerepte eilanden in de Waddenzee. Het gebied Duinen Schiermonnikoog wordt landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied dat zich over een groot deel van de westelijke helft van het eiland uitstrekt. Het duingebied heeft een grote diversiteit en goed ontwikkelde kalkrijke duinvalleien. In het gebied komen lokaal duinblauwgraslanden (drogere en zuurdere vormen van blauwgrasland) (Hertenbos, Kapenglop) en heischraal grasland (met borstelgras e.d.) voor. Vroeger is over een gedeelte van het westelijk en centraal deel naaldbos aangeplant. Het areaal bos is later door spontane ontwikkeling (loofbos) uitgebreid tot een aanzienlijk oppervlak. Aan de westzijde omvat het gebied ook een zoetwaterplas, de Westerplas. Verstuiving is over een kleine oppervlakte in gang gezet, in het oostelijk deel is een natuurlijk gat in de stuifdijk geslagen, waardoor zeewater beperkt binnenstroomt.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van het Natura 2000-gebied.

*Afbeelding 13 Natura 2000-gebied Drouwenerzand.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de depositie in het Natura 2000-gebied per habitattype.

*Tabel 10 Depositie op (naderend) overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand.*

| Natura 2000-gebied en -habitat | Depositie (mol N/ha/jr) | | Oppervlakte (ha) per overbelastingsklasse | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoogste | Gemiddelde | Naderend | Licht | Matig | Sterk |
| Duinen Schiermonnikoog | | | | | | |
| H2130B - Grijze duinen (kalkarm) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | 2,00 | - |
| H2130C - Grijze duinen (heischraal) | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,03 | - |
| H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos | 0,01 | 0,01 | 0,92 | - | 2,36 | - |

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Natura 2000-beheerplan Duinen Schiermonnikoog (RVO 2016d)
- PAS gebiedsanalyse Duinen Schiermonnikoog (Ministerie van LNV 2017k)
- Natuurdoelanalyse Duinen Schiermonnikoog (Provincie Fryslân 2023[e])

### 2.10.2 H2130B - Grijze duinen (kalkarm)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 207 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 929 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de een oppervlakte van bijna 80 hectare overschreden. Van de niet overbelaste oppervlakte van bijna 128 hectare is ruim 64 hectare naderend overbelast.

Het habitattype Grijze duinen betreft min of meer droge graslanden van het duingebied. Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en korstmossen. Vermengd met deze begroeiingen kunnen kruidenrijke zoombegroeiingen graslanden met dominantie van de dwergstruik duinroos voorkomen. Grijze duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakte dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van gesloten begroeiingen. Het ontstaan van duingraslanden is weliswaar een natuurlijk proces, maar de uitgestrektheid van de graslanden in de Nederlandse duinen is waarschijnlijk mede veroorzaakt door menselijke activiteiten (met name beweiding, maar ook grondwateronttrekking).

Door de bodemvorming ontstaat een zogenoemde 'C-horizont' met een grijze kleur, vandaar de naam van het habitattype. Dynamiek in de vorm van lichte overstuiving, hellingprocessen (dynamiek door neerslag) en begrazing door konijnen zorgt van nature voor de instandhouding van het type. Vanwege de positieve invloed van verstuiving, worden ook stuifplekken binnen graslandcomplexen tot het habitattype gerekend. De hoge soortenrijkdom is voor een belangrijk deel karakteristiek voor de grazige vegetaties zelf, maar een deel van de soorten is juist (mede) afhankelijk van onbegroeide delen, konijnenholen of bloemrijke zomen.

De ecologische variatie van het habitattype is groot, wat samenhangt met onder andere het kalkgehalte (in de toplaag van de bodem) en de dikte van de humuslaag. Op grond hiervan worden drie subtypen onderscheiden (kalkrijk, kalkarm en heischraal). De overgangen tussen de subtypen zijn echter gradueel.

Het kalkarme subtype bestaat uit duingraslanden van bodems die van nature kalkarm zijn of waarvan de toplaag ontkalkt is. Vooral in dit subtype kunnen korstmossen een opvallende plaats innemen. Bij verdergaande verzuring van ontkalkte oude, van nature kalkrijke, duinen ontstaan droge duinheides (H2140B en H2150).

#### Huidige kwaliteit

Voor het kalkarme subtype is op de T0-habitattypenkaart alleen een zoekgebied van ca. 88 ha aanwezig. Bij recentere vegetatiekarteringen bleek 209 ha te kwalificeren als kalkarme grijze duinen.

Deze T1-kaart is opgenomen in AERIUS Calculator 2024. De uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte wordt daarmee gehaald. Deze uitbreiding is grotendeel het gevolg van de getroffen maatregelen en het beheer in de afgelopen jaren. Door succesvol begrazingsbeheer ontstaan hier en daar open plekken en stuifkuilen die de kwaliteit van het habitattype lokaal verbeteren. Echter, gezien het grote oppervlak is het niet mogelijk om overal adequaat beheer uit te voeren. Op de onbegraasde delen van het habitattype gaat de verruiging, onder invloed van de vermesting en slechte konijnenstand, nog steeds door. Ook de invloed van invasieve exoten is een zorgpunt voor dit habitattype. Verslechtering van de kwaliteit valt daarom niet uit te sluiten. De verbeterdoelstelling voor kwaliteit wordt dan ook niet gehaald. Om de achteruitgang op de onbeheerde delen van het habitattype te stoppen zijn bron- en/of herstelmaatregelen urgent.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype. De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan (de oppervlakte is dankzij effectief beheer toegenomen) en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie, met namen in de delen van het gebied die minder intensief beheerd (kunnen) worden. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.10.3 H2130C - Grijze duinen (heischraal)

#### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 21 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 786 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over bijna de gehele oppervlakte van het habitat overschreden, bijna 2 hectare is naderend overbelast.

Zie paragraaf 2.10.2 voor een algemene beschrijving van het habitattype Grijze duinen. Het heischrale subtype bestaat uit duingraslanden op bodems die humeuzer en vochtiger zijn dan die van subtypen A en B. Vaak gaat het om smalle overgangen van die droge graslanden naar natte duinvalleivegetaties (H2190) of vochtige tot natte heischrale graslanden (H6230).

#### Huidige kwaliteit

De heischrale grijze duinen op Schiermonnikoog zijn sinds de aanwijzing in oppervlakte toegenomen, waarschijnlijk als gevolg van succesvol begrazingsbeheer en het verwijderen van opslag. De uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte is gehaald. De kwaliteit van het habitattype is deels matig en deels goed. Er zijn geen aanwijzingen dat de kwaliteit achteruit is gegaan, waardoor verslechtering kan worden uitgesloten. Het is onduidelijk of de verbeterdoelstelling voor kwaliteit wordt gehaald. Het is de komende tijd belangrijk de ontwikkeling van het habitattype goed in de gaten te blijven houden. De NDA concludeert dat met het huidig beheer verslechtering van de kwaliteit voorkomen kan worden maar dat voor behoud op de langere termijn aanvullende maatregelen nodig zijn.

### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype. De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie, maar verslechtert niet. Het is onduidelijk of de verbeterdoelstelling voor de kwaliteit haalbaar is zonder aanvullende maatregelen. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn voor kwaliteitverbetering. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

## 2.10.4 H2180A - Duinbossen (droog)

### Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 119 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over een oppervlakte van bijna 87 ha overschreden. Van de niet overbelaste oppervlakte van 21 hectare is ruim 11 hectare naderend overbelast.

Het habitattype Duinbossen betreft natuurlijke of half-natuurlijke loofbossen in de kustduinen, met sterk uiteenlopende kenmerken. Vaak is de zomereik de dominante boomsoort, maar met name in duinvalleien en in de meest landinwaarts gelegen gedeelten spelen (ook) andere boomsoorten een belangrijke rol. De kruidlaag kan zeer soortenrijk zijn. Een nogal afwijkende samenstelling daarvan (met verwilderde bol- en knolgewassen) is te vinden in de zogenoemde stinzenbossen, die veelal hun bestaan danken aan de vestiging van landgoederen. De meeste van de samenstellende vegetaties komen ook (of zelfs vooral) buiten de duinen voor. Het aantal werkelijk kenmerkende soorten is dan ook gering. Doordat het grootste deel van het duingebied relatief jong is en tot het begin van de twintigste eeuw intensief werd begraasd, zijn er maar weinig oude bossen die een beeld geven van het type vegetatie dat bij ongestoorde ontwikkeling te verwachten is. De oudste bossen zijn te vinden op de strandwallen en aan de binnenduinrand. Deze bossen zijn echter sterk beïnvloed door gebruik als hakhout of zijn aangeplant als parkbos. In de middenduinen en de buitenduinen is spontane bosvorming vrijwel beperkt tot de duinvalleien, waar zich in eerste instantie vooral berkenbossen vormen. Op de hogere delen van de midden- en buitenduinen is de natuurlijke vegetatiesuccessie meestal nog niet verder gekomen dan hoge struwelen, en zijn de meeste bossen recent aangeplant (met bijvoorbeeld grauwe abeel). Het is daarom lastig een goede karakterisering van (natuurlijke) duinbossen te geven. Bossen bestaande uit naaldbomen en/of exoten, worden niet tot het habitattype gerekend. Deze bossen hebben in sommige gevallen wel potentie voor omvorming naar het habitattype. Vanwege de zeer grote verschillen in standplaats en daarmee samenhangende soortensamenstelling, worden drie subtypen onderscheiden.

Tot het subtype van de droge duinbossen behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om Berken-Eikenbossen en bossen met beuk. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduinrand van de jonge duinen. Het zijn de oudste bossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos. Ze zijn meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. In AERIUS wordt voor dit habitat nog weer onderscheid gemaakt in een onderverdeling van H2180Abe (berken-eikenbos) en H2180Ao (overig). In het verleden verschilde de

kritische depositiewaarde tussen deze twee varianten. Inmiddelsis dat niet langer het geval en om die reden wordt in deze passende beoordeling geen onderscheid gemaakt tussen de varianten berken-eikenbos en overig.

#### Huidige kwaliteit

Droge duinbossen zijn alleen als zoekgebied aanwezig op de T0-habitattypenkaart. Tijdens recentere vegetatiekarteringen is het habitattype op een oppervlakte aangetroffen dat bijna het dubbele is van het zoekgebied. Deze ogenschijnlijke toename is deels te wijten aan het omvormingsbeheer en deels aan het feit dat een deel van de vochtige duinbossen op de T0-habitattypenkaart nu is geclassificeerd als droge duinbossen. In hoeverre hier sprake is van een verschil in methodiek of van een daadwerkelijke verandering van habitattype, is op dit moment onduidelijk. Al met al kan afname van oppervlak uitgesloten worden en is het uitbreidingsdoel voor oppervlak naar verwachting gehaald. Voor wat betreft de kwaliteit lijkt een te hoge voedselrijkdom in de bodem een belemmering te zijn. Dit uit zich in de aanwezigheid en mogelijke toename van braam in de ondergroei. Verslechtering van de kwaliteit kan daardoor niet uitgesloten worden. Voor de droge duinbossen zijn bron- en/of herstelmaatregelen gericht op het reduceren van de voedselrijkdom in aanvulling op het omvormingsbeheer urgent. Daarnaast is het belangrijk onderzoek te doen naar maatregelen die kunnen bijdragen aan een verbetering van de kwaliteit.

#### Omvang depositietoename en effectbeoordeling

Het project leidt tot een depositiebijdrage van maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha/jr op dit habitattype. De depositiebijdrage van het plan is gering en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitattype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment lijkt te zijn voldaan aan de uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en de geringe extra depositiebijdrage door de gebiedsontwikkeling kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie en het kan niet worden uitgesloten dat de kwaliteit is verslechterd. De gebiedsontwikkeling leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Het plan staat er daarom niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

### 2.10.5 Conclusie Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de depositiebijdrage geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen of de eventueel benodigde herstelopgave. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2.2) en de gevolgen daarvan voor het te voeren beheer (paragraaf 2.2.3) is daarmee van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast door de depositiebijdrage die door de gebiedsontwikkeling wordt veroorzaakt.

## 2.11 Beoordeling Duitse Natura 2000-gebieden

### 2.11.1 Inleiding

De gebiedsontwikkeling leidt ook tot depositie op Duitse Natura 2000-gebieden. Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State moet depositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden worden beoordeeld volgens het toetsingskader dat in dat

betreffende land is voorgeschreven. In de volgende paragraaf is het Duitse toetsingskader beschreven en in de daarop volgende paragraaf is de depositiebijdrage van de gebiedsontwikkeling aan dat kader getoetst.

### 2.11.2 Het Duitse toetsingskader voor stikstof

In Duitsland wordt een toetsings- en beoordelingsmethode gebruikt die uit twee stappen bestaat. Als eerste wordt het onderzoeksgebied begrensd waarna binnen het onderzoeksgebied de cumulatieve stikstofdepositie wordt beoordeeld.

*Begrenzing onderzoeksgebied*

Het onderzoeksgebied wordt begrensd op basis van de door het project (zonder cumulatie) veroorzaakte stikstofdepositie. De depositiewaarde waarop het gebied wordt begrensd, wordt het Abschneidekriterium genoemd. Op basis van een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, uitspraak van 15 mei 2019, ref. 7 C 27/17), de hoogste federale administratieve rechtbank, wordt daarvoor een grenswaarde van 300 gram stikstof (21,43 mol) per hectare per jaar aangehouden. Het gaat hierbij om de depositie van het voornemen, zonder rekening te houden met cumulatie.

*Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied*

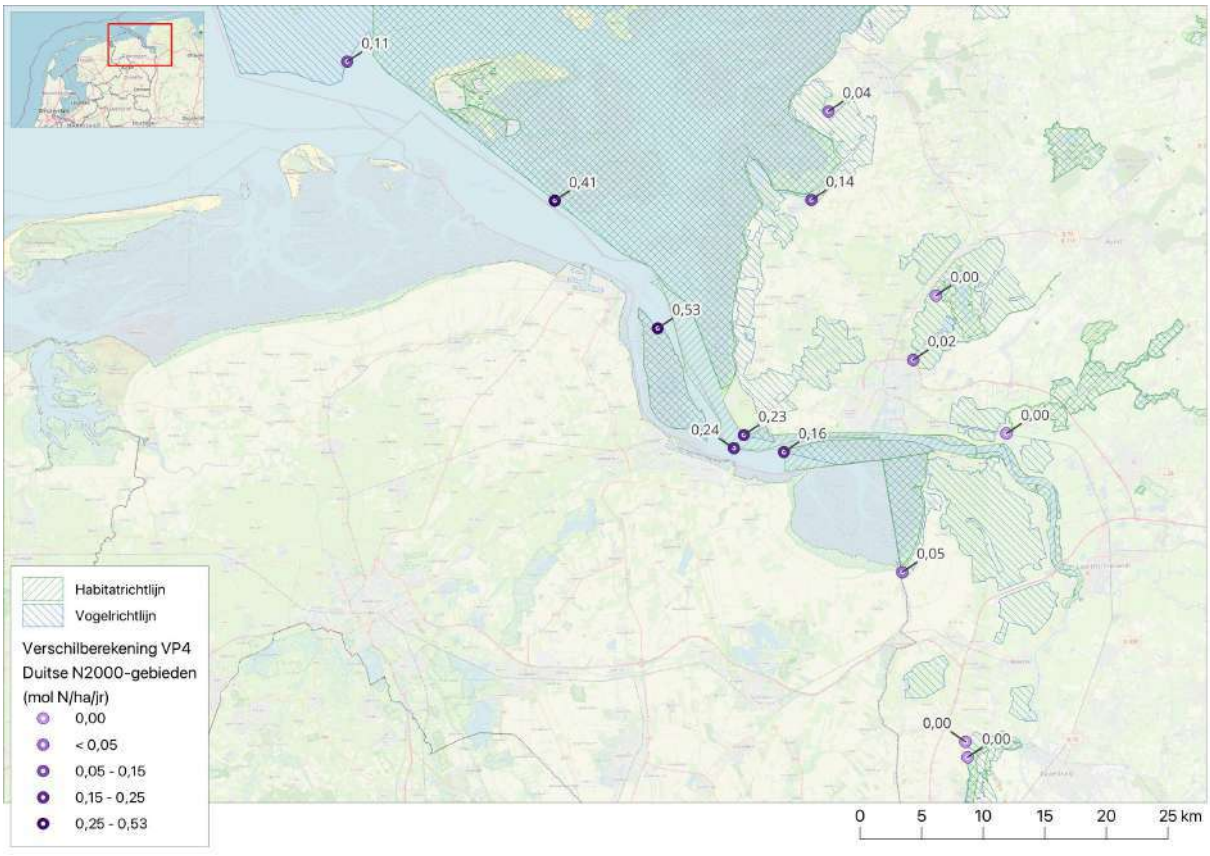
De stikstofdepositie wordt binnen het vastgestelde onderzoeksgebied vervolgens getoetst aan een drempelwaarde (Irrelevanzschwelle). Deze waarde bedraagt 3% van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitattype in het betreffende Natura 2000-gebied. Bij deze beoordeling dient de gecumuleerde depositie in beschouwing te worden genomen. De laagste kritische depositie waarde, die van het habitattype hoogveen, bedraagt 400 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat de laagst denkbare drempelwaarde 12 mol N/ha/jaar bedraagt.

### 2.11.3 Beoordeling

De depositie op Duitse Natura 2000-gebieden is berekend door in AERIUS Calculator rekenpunten te plaatsen op de Duitse Natura 2000-gebieden. De rekenpunten zijn steeds zo gekozen dat deze liggen op het punt waar de afstand tussen het Natura 2000-gebied en de aan de gebiedsontwikkeling gerelateerde bronnen het kortst is.

Uit de berekening blijkt dat de depositie op de rekenpunten in de Duitse Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,91 mol N/ha/jaar is. Dat betekent dat de depositie ruim binnen de in Duitsland gehanteerde grenswaarde (Abschneidekriterium) van 300 gram (21,43 mol) N/ha/jaar blijft.

De berekende depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden is in onderstaande afbeelding en tabel getoond. In de tabel is ook de cumulatieve depositie weergegeven.




*Afbeelding 14 Projectbijdrage op Duitse Natura 2000-gebieden.*

*Tabel 11 Depositiebijdrage op Duitse Natura 2000-gebieden door de ontwikkelingen in de Oostpolder.*

| Id | Natura2000-gebied | Oostpolder (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|
| CP.1 | Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer | 0,11 |
| CP.2 | Hund und Paapsand | 0,53 |
| CP.3 | Unterems und Außnems | 0,24 |
| CP.4 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | 0,41 |
| CP.5 | Krummhörn | 0,23 |
| CP.6 | Emsmarsch von Leer bis Emden | 0,16 |
| CP.7 | Rheiderland | 0,05 |
| CP.8 | Westermarsch | 0,14 |
| **CP.9** | **Ostfriesische Meere** | **0,02** |
| **CP.10** | **Emstal von Lathen bis Papenburg** | **0,00** |
| **CP.11** | **Großes Meer, Loppersumer Meer** | **0,00** |
| **CP.12** | **Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich** | **0,04** |
| **CP.13** | **Ems** | **0,00** |
| **CP.14** | **Fehntjer Tief und Umgebung** | **0,00** |

### 2.11.4 Conclusie Duitse Natura 2000-gebieden

De depositiebijdrage is lager dan de in Duitsland gehanteerde grenswaarde. Dat betekent dat significante gevolgen voor de Duitse Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten.

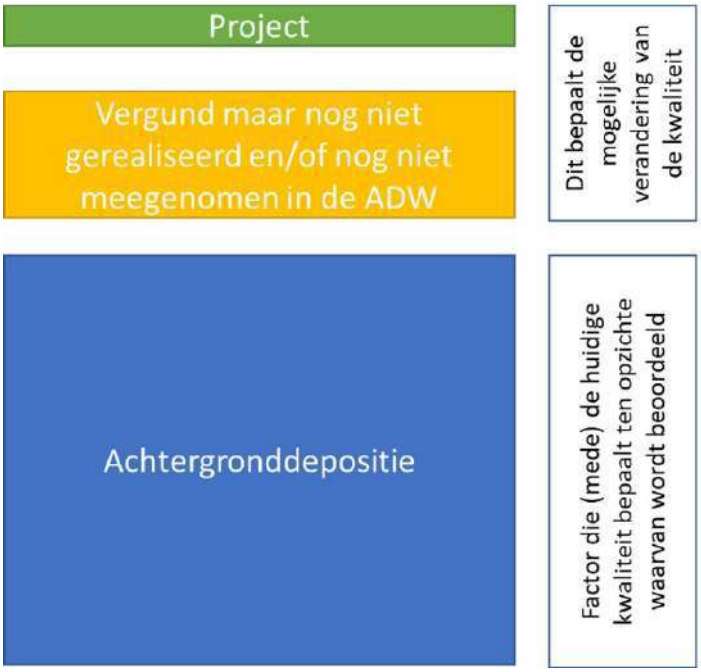
## 2.12 Cumulatie

### 2.12.1 Inleiding

In voorgaande hoofdstukken is vastgesteld dat de stikstofdepositie van het plan afzonderlijk niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden.

De Wet natuurbescherming schrijft voor dat het effect van een plan moet worden beoordeeld in cumulatie met de andere plannen en projecten (de cumulatietoets). De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bepaald dat gecumuleerd moet worden met projecten waarvoor (1) wel een Wnb-vergunning is verleend maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd ten tijde van het nemen van het besluit én (2) die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen hebben. (ECLI:NL:RVS:2015:2848). In die uitspraak heeft de Afdeling ook bepaald dat in beginsel niet gecumuleerd wordt met andere projecten waarvoor een vergunning is verleend én die ten tijde van de besluitvorming reeds zijn uitgevoerd en ook niet met bestaande activiteiten waarvoor geen vergunning is benodigd. Daarnaast heeft de Afdeling bepaald dat voor een bestemmingsplan niet met andere bestemmingsplannen hoeft te worden gecumuleerd (ECLI:NL:RVS:2020:683).

Voorgaande betekent dat gecumuleerd moet worden met projecten die wel zijn vergund maar nog niet zijn gerealiseerd en dat de andere ruimtelijke plannen (in deze situatie die voor Eemshaven en Oosterhorn). Over het algemeen wordt, als het gaat om stikstof, ervanuit gegaan dat ook projecten meegenomen moeten worden die al wel gerealiseerd zijn, maar nog niet in de achtergronddepositie zijn meegenomen. Dit omdat gerealiseerde projecten met een vertraging van ongeveer 2 jaar in de berekening van de achtergronddepositie (ADW) komen. Schematisch ziet het er dan uit zoals in onderstaande afbeelding:




*Figuur 1 Schematische weergave van de cumulatietoets*

Voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie als gevolg van de planontwikkelingen van de Oostpolder worden de ecologische conclusies niet anders wanneer de projectbijdrage wordt beoordeeld in cumulatie met andere plannen of projecten die zijn vergund, maar nog niet zijn uitgevoerd op het moment dat deze voortoets werd opgesteld. Wanneer deze projecten worden

uitgevoerd, leidt dat op bepaalde locaties tot een tijdelijke en/of blijvende bijdrage aan de achtergronddepositie en dus tot een grotere overschrijding van de KDW. De mate van overschrijding van de KDW als gevolg van de achtergronddepositie is echter niet bepalend in de conclusie dat significante gevolgen uitgesloten zijn; ook bij een grotere overschrijding van de KDW kunnen significante gevolgen op basis van dezelfde locatie specifieke ecologische gronden worden uitgesloten. Desondanks wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan op projecten waarmee cumulatie op kan treden.

### 2.12.2 Projecten en plannen in de cumulatietoets

De depositie die kan ontstaan bij maximale invulling van de planologische mogelijkheden leidt tot een geringe toename van de stikstofdepositie op 8 Natura 2000-gebieden zoals getoond in Afbeelding 1. Onderzocht is of er projecten zijn die al wel zijn vergund maar nog niet gerealiseerd die een extra depositiebijdrage veroorzaken op deze gebieden. Daarbij is vastgesteld dat de provincie Drenthe voor zeven landbouwbedrijven een ontwerp omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activieit heeft gepubliceerd. Het gaat daarbij om een vergunning waarbij een eerdere PAS-melding is gelegaliseerd waarbij niet meer is vergund dan dat deel van de PAS-melding dat al is gerealiseerd. Dat betekent dat deze projecten, hoewel nog slechts in ontwerp vergund- al wel zijn gerealiseerd en in de berekende achtergronddepositie zitten. Een nadere beoordeling van eventuele cumulatieve effecten is daarom niet aan de orde

### 2.12.3 Conclusie

De conclusie dat de ontwikkelingen die in de Oostpolder mogelijk worden gemaakt niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de verschillende Natura 2000-gebieden geldt ook wanneer de cumulatieve depositie wordt beschouwd. Ook in cumulatie met andere plannen en projecten is uitgesloten dat de depositiebijdrage een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 200-gebieden tot gevolg heeft.

# 3 CONCLUSIE PASSENDE BEOORDELING

## 3.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is beoordeeld of uitgesloten kan worden dat de depositietoename gevolg van de gebiedsontwikkeling in de Oostpolder leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de natura 2000-gebieden waarop deze depositie plaats zal vinden. Deze beoordeling is uitgevoerd voor de depositie op alle stikstofgevoelige habitats (habitat- en leefgebiedtypen) waarop als gevolg van de ontwikkeling depositie optreedt. In dit hoofdstuk is de integrale conclusie voor de gehele passende beoordeling beschreven.

## 3.2 Conclusie passende beoordeling

In deze passende beoordeling zijn de effecten beoordeeld voor de gebieden en daarbinnen de habitats waarvoor niet op voorhand kon worden uitgesloten dat de berekende depositiebijdrage een significant gevolg kan hebben. Dat zijn alle habitat die overbelast of naderend overbelast zijn, dat zul zeggen alle habitats waarvan de achtergronddepositie (ADW) hoger of bijna hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). Een nadere toelichting op de ADW, KDW en de mate waarin een habitat overbelast is, is te vinden in het tekstkader op pagina 5.

Uit de beoordeling van de effecten van de berekende depositiebijdrage op de kwaliteit van deze habitattypen blijkt dat deze bijdrage niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Evenmin leidt deze depositiebijdrage tot een verzwaring van de beheeropgave of tot een belemmering bij het uitvoeren van herstelmaatregelen.

Het is gezien het voorgaande is het uitgesloten dat door de depositiebijdrage een afname van de kwaliteit en de oppervlakte van deze habitattypen op zal treden. De toename van stikstofdepositie leidt bovendien niet tot belemmering van de mogelijkheden om maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor de instandhouding of het herstel van de Natura 2000-gebieden. Daarmee is een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden uitgesloten.

# LITERATUUR


Dorland, E., van Loon, A., Fujita, Y., Jalink, M., & Cirkel, G. 2012. Kwantificering processen ten behoeve van herstelstrategieen Programmatische Aanpak Stikstof-Deel II. Rapport KWR, 20.

Eichhorn, K., T van den Broek, E. Dorland, M. Courbois, 2020. Vervolgmonitoring herstel van kruiden- en faunarijke graslanden in het droge zandlandschap. Eindrapportage. Monitoring OBN-26-DZ, VBNE, Driebergen.

Fottner, S., Härdtle, W., Niemeyer, M., Niemeyer, T., Von Oheimb, G., Meyer, H., & Mockenhaupt, M. (2007). Impact of sheep grazing on nutrient budgets of dry heathlands. Applied vegetation science, 10(3), 391-398.

Goderie, R. & K. Vertegaal, 2020. Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1 ). Goderie Ecologisch Advies, Vertegaal Ecologisch Advies en Onderzoek.

Härdtle, W., von Oheimb, G., Gerke, A. K., Niemeyer, M., Niemeyer, T., Assmann, T. & Meyer, H. (2009). Shifts in N and P budgets of heathland ecosystems: effects of management and atmospheric inputs. Ecosystems, 12(2), 298.

Heidinga, D., B. Schilt, F. Versloot, W. Gotjé, W. Bijkerk & J.B. Latour 2023. Ecologische evaluatie Natura 2000-beheerplannen, Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. en Altenburg & Wymenga.

Keersmaeker, de. L., Cosyns, H., Thomaes, A., Vanderkerkhove., K. 2016. Kan houtoogst stikstofdepositie mitigeren? Landschap 2016/4.

Ministerie van Economische Zaken 2017. Natura 2000-beheerplan Drentsche Aa-gebied. Opgesteld door Dienst landelijk Gebied en Staatsbosbeheer. Oktober 2017.

Ministerie van LNV 2017a. Gebiedsanalyse Drentsche Aa-gebied.

Ministerie van LNV 2017b. Gebiedsanalyse Bakkeveense Duinen.

Ministerie van LNV 2017c. Gebiedsanalyse Norgerholt.

Ministerie van LNV 2017d. Gebiedsanalyse Fochteloërveen.

Ministerie van LNV 2017i. Gebiedsanalyse Drouwenerzand.

Ministerie van LNV 2017j. Gebiedsanalyse Lieftinghsbroek.

Ministerie van LNV 2017k Gebiedsanalyse Duinen Schiermonnikoog

Ministerie van LNV 2017l Gebiedsanalyse Waddenzee

Mol, J. P., & Bolhuis, P. R. 2013. Bepaling hoeveelheid stikstof in berkenopslag op het Fochteloërveen (No. 2380). Alterra, Wageningen-UR.

Provincie Drenthe 2016a. Beheerplan Norgerholt. Juli 2016.

Provincie Drenthe 2016b. Beheerplan Fochteloërveen. November 2016.

Provincie Drenthe 2016c. Beheerplan Drouwenerzand. Juli 2016.

Provincie Drenthe 2023a. Natuurdoelanalyse Drentsche Aa

Provincie Drenthe 2023b. Natuurdoelanalyse Norgerholt

Provincie Drenthe 2023c. Natuurdoelanalyse Fochteloërveen

Provincie Drenthe 2023e. Natuurdoelanalyse Drouwenrzand

Provincie Fryslân 2023a. Natuurdoelanalyse Bakkeveense Duinen.

Provincie Fryslân 2023e. Natuurdoelanalyse Duinen Schiermonnikoog.

Provincie Groningen 2017. Definitief beheerplan Lieftinghsbroek. Maart 2017

Provincie Groningen 2023. Natuurdoelanalyse Lieftinghsbroek. Januari 2023

Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken

Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken

Runhaar, H., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte & S.M. Hennekens 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR 09-018, 45 pp.

Rijkswaterstaat 2016. Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

Rijkswaterstaat 2023. Verkorte Natuurdoelanalyse Waddenzee. Eindconcept 8 mei 2023.

RVO 2016a. Natura 2000-beheerplan Bakkeveense Duinen. Opgesteld in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. December 2016

RVO 2016d. Natura 2000-beheerplan Duinen Schiermonnikoog. Opgesteld in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. Juli 2016

RVO 2017. Natura 2000-beheerplan Witteveld. Opgesteld in opdracht van het Ministerie van Defensie. Januari 2017.

Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

# COLOFON


| | |
|---|---|
| Titel: | Passende Beoordeling, Project-MER Oostpolder |
| Auteur: | B.J.H. Koolstra MSc |
| Opdrachtgever: | Provincie Groningen |
| Rapportnummer: | 2022-142-03 |
| Versie: | 1.1 |
| Datum: | 25 februari 2025 |
| Status: | Definitief |
| Citeren als: | Koolstra, B.J.H., 2025. Passende Beoordeling, Project-MER Oostpolder. Rapportnummer 2022-142-03. Koolstra Advies, Assen. |



*©Koolstra Advies 2025. Overname van delen van dit rapport of hergebruik van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding*

*Koolstra Advies is een handelsnaam van Koolstra Advies B.V., bij de Kamer van Koophandel geregistreerd onder nummer 84504781.*

*Disclaimer*
*De informatie in dit rapport is op de meest zorgvuldige manier tot stand gekomen. Desondanks kan er een fout of een onvolledigheid in voorkomen. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.*

# IX

## BIJLAGE: GEACTUALISEERD DEELRAPPORT STIKSTOFDEPOSITIE (REFERENTIE 139121/25-005.177 D.D. 1 APRIL 2025)

# MER Oostpolder

## Deelrapport Stikstofdepositie (onderdeel thema Natuur)

**Provincie Groningen**

1 april 2025

| | |
|---|---|
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Document** | Deelrapport Stikstofdepositie (onderdeel thema Natuur) |
| **Status** | Definitief 04 |
| **Datum** | 1 april 2025 |
| **Referentie** | 139121/25-005.177 |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Projectdirecteur** | drs. M.J. Schilt |
| **Auteur(s)** | ir. B.A. Jimmink |
| **Gecontroleerd door** | N. Gorter MSc |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP  Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 5

1.1 Doelstelling deelrapport Stikstofdepositie 5
1.2 Leeswijzer 5

2 PLANGEBIED EN OMGEVING 6

2.1 Plangebied 6

3 WETTELIJKE BELEIDSKADERS 8

3.1 Wet- en regelgeving 8
3.2 Beleidskaders 8
3.3 Stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden 9

4 ONDERZOEKSAANPAK 10

4.1 Definities 10
4.2 Hoofdlijn van de onderzoeksaanpak 11
4.3 Rekenmodel 11

5 UITGANGSPUNTEN PLANVOORNEMEN 12

5.1 Wegverkeer 12
5.2 Scheepvaart 14
5.3 Railverkeer 14
5.4 Industrie 15
5.5 Referentiesituatie 16

6 RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN 17

6.1 Planeffect inpassingsplan ‘Oostpolder’ 17
6.2 Mitigerende maatregelen 18

7 CONCLUSIE 20

Laatste pagina 20

## Bijlage(n)

Aantal pagina's

I Verkeersintensiteiten wegverkeer 1

II AERIUS Verschilberekening Vp4 vs. referentie N2000 9

# 1

## INLEIDING

Het MER voor Oostpolder bestaat uit drie onderdelen:
- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema Stikstofdepositie (onderdeel Thema Natuur). Het realiseren van het planvoornemen Oostpolder kan ten aanzien van stikstofdepositie effecten hebben op het thema Natuur. Deze effecten worden in dit deelrapport uitgewerkt.

### 1.1 Doelstelling deelrapport Stikstofdepositie

Het doel van voorliggende effectstudie is:
1 toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/ of beleid en richtlijnen voor het thema Stikstofdepositie;
2 het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen (uitgewerkt VKA) en de mitigerende en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema Stikstofdepositie;
3 aantonen uitvoerbaarheid van het Provinciaal inpassingsplan.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor het thema Stikstofdepositie.

Hoofdstuk 4 beschrijft de gehanteerde onderzoeksaanpak voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekeningen.

Hoofdstuk 5 beschrijft de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen en modeleren van de stikstofemissies en -deposities per emissiebroncategorie.

Hoofdstuk 6 geeft de onderzoeksresultaten weer en beschrijft de mogelijke vervolgstappen inclusief mogelijkheden voor het nemen van mitigerende maatregelen.

Hoofdstuk 7 bevat de conclusie van het stikstofdepositie-onderzoek.

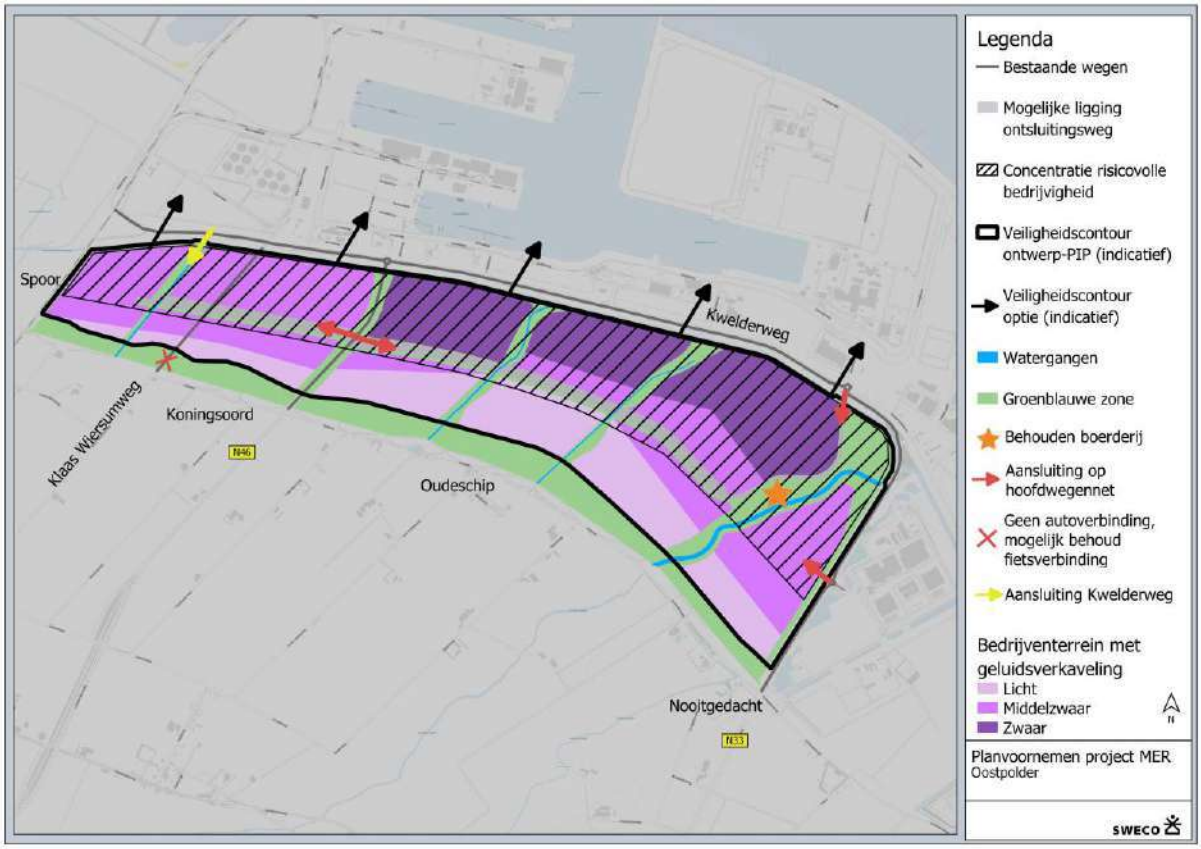
# 2

# PLANGEBIED EN OMGEVING

## 2.1 Plangebied

Het gebied Oostpolder is beoogd om een bedrijventerrein te huisvesten. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland zetten zich in voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. Omdat de ruimte schaars is voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid, is de inpasbaarheid ervan onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn en de ontwikkeling lijkt (onder voorwaarden) inpasbaar in het gebied.

Afbeelding 2.1 Planvoornemen Oostpolder




### Aanlegfase

Om de effecten van de aanlegfase te beoordelen zijn berekeningen gemaakt. Deze effecten zijn niet maatgevend voor de stikstofdepositie en zijn in een separate rapportage beoordeeld.

### Gebruiksfase industrie

Voor de gebruiksfase van de industrie is uitgegaan van een aardgasvrij bedrijventerrein en de inzet van elektrisch aangedreven mobiele werktuigen. Daarmee zal (de gebruiksfase van) het industrieterrein emissieloos qua stikstof zijn en zal dientengevolge geen toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden optreden. Voor de invulling van het datacenter is wel voorzien in een capaciteit van noodstroomvoorziening (diesel aangedreven) die maandelijks getest wordt en derhalve $NO_x$ uitstoot. Dit wordt gedaan omdat referenties van datacenters (Google Eemshaven, Microsoft Middenmeer) ook een dergelijke noodstroomvoorziening hebben.

De provincie en de gemeente willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven. Voor de locatie van het bedrijventerrein voor grootschalige bedrijvigheid is circa 600 ha bruto terrein beschikbaar. Daarbij is het streven om twee derde van het gebied te transformeren tot uitgeefbaar bedrijventerrein (400 ha). Afbeelding 2.1 toont het plangebied Oostpolder met de bufferzone aan de zuidzijde.

Het voorgenomen bedrijventerrein richt zich volgens marktonderzoek[1] op grootschalige bedrijven van de volgende bedrijfstypen:

- energie-infrastructuur (bijvoorbeeld een hoogspanningsstation van TenneT);
- waterstofproductie;
- productie van batterijen;
- hyperscale datacenters - datacentra met een omvang van 10 ha of meer;
- overige electriciteitsintensieve bedrijvigheid (zoals productie van zonnepanelen).

[1] STEC, 2022

# 3

# WETTELIJKE BELEIDSKADERS

## 3.1 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk zijn de relevante wettelijke (beleids)kaders ten aanzien van stikstofdepositie uiteengezet. Voor het voorgenomen inpassingsplan 'Oostpolder' geldt (specifieke) wet- en regelgeving ten aanzien van het aspect stikstofdepositie. Onderstaande tabel 3.1 geeft het overzicht weer.

Tabel 3.1 Relevante wettelijke kaders (gewijzigd naar huidige Omgevingswet).

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Omgevingswet | de Omgevingswet art 5.1. lid 1.e regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, zoals vastgelegd in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn | artikel 5.1 lid 1 bepaalt dat een bestemmingsplan alleen kan worden vastgesteld wanneer er geen significante negatieve effecten (door stikstofdepositie) optreden op een Natura 2000-gebied. Artikel 5.1 regelt dat, wanneer significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd om vast te stellen of er significante negatieve effecten optreden |
| Omgevingswet | de Omgevingswet regelt via programma's art. 3.9 lid 4 en art. 22.21 lid 2 (onder meer) de landelijke resultaatsverplichtingen voor het behalen van stikstofdepositiereducties in 2025 (40 % areaal onder KDW), 2030 (50% areaal onder KDW) en 2035 (75 % areaal onder KDW) | de wet legt de ambitie van het kabinet vast om de natuur te versterken en stikstofdepositie te reduceren, gekoppeld aan een resultaatsverplichting |

Dit rapport wordt opgesteld voor een MER voor een plan (Provinciaal Inpassingsplan) dat onder de huidige wetgeving in procedure wordt gebracht.

## 3.2 Beleidskaders

Op provinciaal niveau zijn aanvullende beleidsregels opgesteld voor het aspect stikstofdepositie. Door gemeente en waterschap is geen (aanvullend) stikstofbeleid vastgesteld. Onderstaande tabel 3.2 geeft het overzicht weer.

Tabel 3.2 Beleidskader provinciaal niveau

| Beleidsdocument | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| beleidsregel salderen stikstof provincie Groningen 2019 | de beleidsregels voor het salderen van stikstof in de provincie Groningen bevat definities en regels over het uitvoeren van stikstofberekeningen, alsook de voorwaarden waaronder extern kan worden gesaldeerd/ geleased met stikstofrechten | er moet voldaan worden aan de gestelde eisen voor het uitvoeren van stikstofberekeningen en de voorwaarden voor extern salderen, wanneer dit als mitigerende maatregel wordt betrokken |

## 3.3 Stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden

AERIUS brengt de stikstofdepositiebijdrages in beeld op relevante hexagonen op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Vanwege de ligging van de projecten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden in Duitsland, zal ook rekening gehouden moeten worden met eventuele berekende deposities op deze buitenlandse Natura 2000-gebieden. De eventuele berekende depositietoenames moeten getoetst worden aan het Duitse toetsingskader voor de bescherming van stikstofgevoelige natuurwaarden. In algemene zin komt dit erop neer dat voor Duitse Natura 2000-gebieden getoetst moet worden aan een ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jr, wat overeenkomt met 300 gr/ha/jaar[1].

Door het toevoegen van eigen rekenpunten in AERIUS is het mogelijk om op deze gebieden de stikstofdepositie toename te berekenen. Omdat het om niet officiële rekenpunten gaat is het onbekend of ter hoogte van deze rekenpunten stikstofgevoelige habitat- en/ of leefgebieden bevinden die vallen onder het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De effectbeoordeling vindt plaats in de ‘Passende Beoordeling stikstof’.

[1] BVerG, uitspraak van 15 mei 2019, ref. 7 C 27/17.

# 4

## ONDERZOEKSAANPAK

Dit hoofdstuk gaat nader in op de gehanteerde onderzoeksmethodiek die is gehanteerd voor het stikstofdepositie-onderzoek. De relevante definities, het plangebied en de relevante situaties en zichtjaren worden in navolgende paragrafen toegelicht.

## 4.1 Definities

Tabel 4.1 bevat de belangrijkste definities die in dit onderzoek zijn gehanteerd.

Tabel 4.1 Lijst van definities

| Begrip | Definitie |
|---|---|
| Referentiesituatie | De feitelijk aanwezige en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe plan. Daarbij gaat het om alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd (met uitzondering van illegale activiteiten). Omdat niet alle activiteiten vergunningplichtig zijn, volgt uit jurisprudentie[1] dat voor een bestemmingsplan ook uitgegaan mag worden van een onderbouwd, reëel uitgangspunt of inschatting van de stikstofemissies van activiteiten, in plaats van een exacte bepaling. |
| Plansituatie | De plansituatie op basis van de maximale planologische mogelijkheden (denk naast bestemmingen ook aan ontheffings-, wijzigings- en uitwerkingsmogelijkheden) van het bestemmingsplan, bestaande uit:<br>(1) niet-benutte vergunde ruimte ((her)bestemmingen die wel al zijn vergund, maar nog niet benut);<br>(2) nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen. |
| Maximale planologische mogelijkheden | De maximale planologische mogelijkheden die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Hier wordt invulling aan gegeven door maximale invulling van het plan met maatgevende, representatieve bedrijven. |
| Maatgevend zichtjaar | De aaneengesloten 12 maanden waarin de hoogste stikstofdepositie wordt berekend. Voor het provinciaal inpassingsplan Oostpolder is dit aan het einde van de planperiode, 10 jaar na vaststelling van het plan. Verondersteld wordt dat aan het einde de planperiode het PIP volledig gerealiseerd is, en daarmee tot de hoogste stikstofemissies en -deposities leidt. Aangenomen is dat het PIP Oostpolder in de loop van 2024 wordt vastgesteld, waarmee het 10e volledige jaar na vaststelling 2035 betreft. |
| Intern salderen | Het salderen met feitelijke en legale activiteiten binnen de bestemmingsplangrenzen om andere, nieuwe activiteiten van het bestemmingsplan mogelijk te maken, waarbij sprake is van een zodanige ruimtelijke samenhang dat de activiteiten beschouwd kunnen worden als één ruimtelijke ontwikkeling. Alleen het aanvoeren dat beide activiteiten in hetzelfde plangebied zijn gesitueerd is onvoldoende en is dan een mitigerende maatregel (extern salderen). |
| Extern salderen | Het salderen met feitelijke en legale activiteiten binnen of buiten de bestemmingsplangrenzen om andere, nieuwe activiteiten van het bestemmingsplan mogelijk te maken. Bij activiteiten binnen de bestemmingsplangrenzen is dan onderling geen sprake van één ruimtelijke ontwikkeling. Bij extern salderen wordt 70 % van de depositie van saldogevende activiteit toebedeeld aan de saldo-ontvangende activiteit. De overige 30 % valt toe aan de natuur. |
| Heersend verkeersbeeld | Verkeersstromen en bijbehorende netwerkeffecten moeten worden meegenomen tot aan het punt waarop:<br>1) het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer, en; |

[1] ABRvS (6 juli 2022). ECLI:NL:RVS:2022:1894

| Begrip | Definitie |
|---|---|
| | 2) het verkeer qua verhouding niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. In de regel is dit het geval totdat het verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en/ of opgaat in het hoofdnetwerk. De exacte afbakening van het heersend verkeersbeeld verschilt per verkeerstroom (wegverkeer, scheepvaart, railverkeer). |

## 4.2 Hoofdlijn van de onderzoeksaanpak

Met het voorgenomen provinciale inpassingsplan 'Oostpolder' komen stikstofemissies vrij als gevolg van de toegestane activiteiten. Hierbij moet worden aangesloten bij de maximale planologische mogelijkheden die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit komt neer op een volledig ontwikkeld en benut plan van 400 ha netto bedrijventerrein. De verschillende relevante stikstofemitterende bronnen, namelijk het wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en de industriële bedrijvigheid, moeten hierop aansluiten. De samenvoeging van de verschillende stikstofbronnen leidt tot de maximale plansituatie.

Uit de AERIUS-berekening volgt vervolgens of en zo ja, waar en in hoeverre er sprake is van een stikstofdepositietoename als gevolg van het inpassingsplan 'Oostpolder'. In de AERIUS-berekening wordt de maximale plansituatie afgezet tegen de referentiesituatie, bestaande uit de autonome ontwikkeling voor het wegverkeer. De bestaande agrarische bedrijvigheid in het plangebied Oostpolder is in de referentiesituatie niet opgenomen, omdat deze agrarische activiteiten zich buiten 25 km afstand bevinden van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarde (dreigend) overschreden is.

## 4.3 Rekenmodel

De stikstofdepositie-berekeningen moeten met de meest actuele versie van het wettelijk voorgeschreven rekenmodel[1] AERIUS worden uitgevoerd. In dit stikstofdepositie-onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van AERIUS 2024.0.1, wat op het moment van schrijven de meest actuele versie van het rekenmodel is, zoals beschikbaar op www.calculator.aerius.nl. Het rekenmodel is in beheer van het RIVM.

AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. AERIUS toont de berekende stikstofdepositie op alle relevante hexagonen. Dit zijn de hexagonen waarop stikstofgevoelige habitattypen voorkomen en waar een projectbijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jr wordt berekend op (bijna) overbelaste habitattypen.

[1] Regeling natuurbescherming, artikel 2.1, lid 1.

# 5

## UITGANGSPUNTEN PLANVOORNEMEN

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde uitgangspunten en de wijze van modelering in AERIUS Calculator toegelicht. Deze beschrijving vindt per emissiebroncategorie plaats per paragraaf. Daarnaast worden de uitgangspunten van de referentiesituatie beschreven.

### 5.1 Wegverkeer

De gehanteerde verkeerscijfers zijn door Sweco opgesteld, en zijn afkomstig van een verkeersprognose op basis van het Nederlands Regionaal Model (hierna: NRM). Hierin zijn de verkeersintensiteiten voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer opgenomen voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie.

De verkeersgeneratie en onderbouwing daarvan voor Oostpolder zijn beschreven in het Deelrapport verkeer. In deze rapportage zijn de effecten geanalyseerd op basis van een redelijkerwijs te verwachten scenario dat wordt aangeduid als VP4.

In het PIP worden de effecten van een beschouwde plansituatie (VP4) vergeleken met de effecten van de autonome ontwikkeling (zonder uitvoering van het plan), in het geval voor stikstofdepositie is dat de referentie Natura 2000 situatie. Uitgangspunt voor de te beschouwen plansituatie is dat die situatie conservatief maximale invulling van het plan ten aanzien van stikstofdepositie geeft.

#### Modelafbakening

Op basis van jurisprudentie[1] volgt dat bij toepassing van het NRM verkeersmodel- alleen verschillen groter dan 500 mvt/ etmaal/ rijrichting met een zekere betrouwbaarheid zijn toe te rekenen aan een plan of project. Een kleiner verschil is vanuit de verkeersmodellering niet meer met betrouwbaarheid herleidbaar tot het planvoornemen. Deze methode is in de praktijk gangbaar en voor de berekeningen van stikstofdepositie juridisch geaccepteerd[2]. De modelafbakening voor wegverkeer bestaat daarmee uit de selectie van:

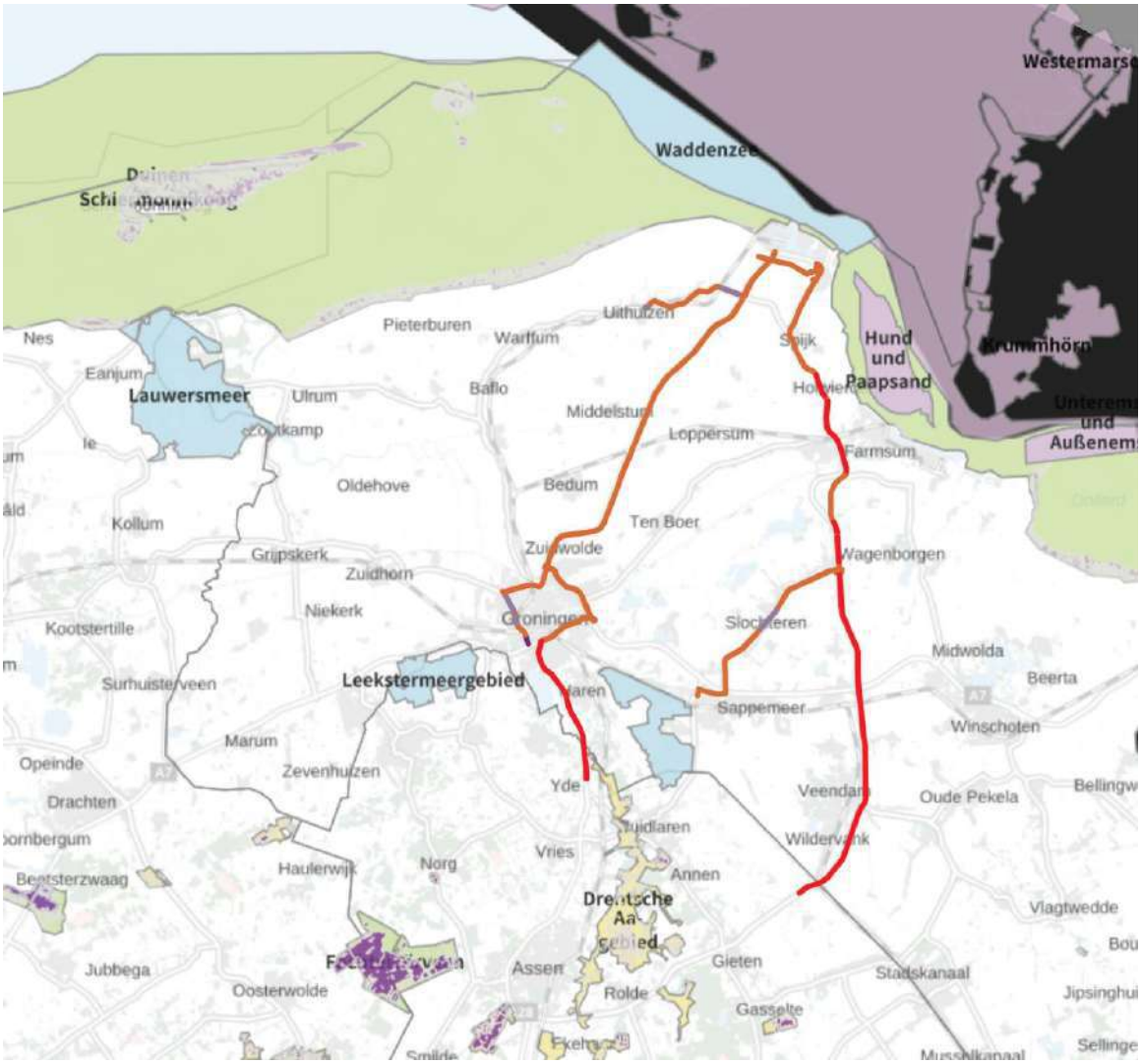
- de wegvakken waar het plan betrekking op heeft, en;
- de wegvakken (hoofdwegennetwerk en onderliggend wegennetwerk), voor zover hier sprake is van een toename of afname van de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit als gevolg van het project met tenminste 500 motorvoertuigen per etmaal per rijrichting, inclusief tussenliggende wegvakken.

Onderstaande afbeelding 5.1 geeft de reikwijdte van deze afbakening weer.

[1] ABRvS (20 januari 2021). ECLI:NL:RVS:2021:105.

[2] Raad van State. (20 januari 2021). ECLI:NL:RVS:2021:105. Den Haag: Afdeling Bestuursrechtspraak.

Afbeelding 5.1 Modelgebied wegverkeer




## Wegkenmerken CIMLK

In aanvulling op de aangeleverde verkeersdata, bestaande uit de verrijkte verkeersintensiteiten en de congestiefactoren, zijn gegevens vereist die de kenmerken van het wegvak beschrijven. Dit betreft onder andere de hoogteligging van de weg, het type weg en de afstand tot en de hoogte van geluidsschermen langs de weg. Deze wegkenmerken zijn opgenomen in de Monitoringstool van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK, 2030) en dienen als basis voor het wegvakkenbestand dat wordt ingevoerd in AERIUS Calculator. Deze wegkenmerken zijn vervolgens gekoppeld aan de aangeleverde wegvakken.

## Koude start

Voor voertuigen die gestart worden nadat ze twee uur of langer stil gestaan hebben dient daarnaast rekening gehouden te worden met de emissies die vrijkomen tijdens het opstarten (een koude start). Op basis van de intensiteiten en type voertuig en de daaruit volgende emissiefactoren berekent AERIUS de emissies van de koude start.

Het merendeel van het lichte verkeer is van medewerkers die de hele dag op de projectlocatie werken, waardoor de meeste personenauto's meer dan twee uur stil staan op de projectlocatie. Daarom is gekozen om uit te gaan van een koude start voor alle dagelijkse 14.200 personenauto's. Dit resulteert in 1161,0 kg $NO_x$ emissie en 157,6 kg $NH_3$ emissie. De vrachtwagens komen op de projectlocatie enkel voor het laden of het lossen van goederen. Daarom zullen deze minder dan twee uur stil staan. Daarom is er voor zwaar vrachtverkeer geen koude start meegenomen.

## 5.2 Scheepvaart

Uit het Deelrapport verkeer blijkt dat de 5 primaire doelgroepen van de gebiedsontwikkeling Oostpolder niet tot een scheepvaartaantrekkende werking voor de Eemshaven leiden, maar dat het ontwerp-PIP ook andere bedrijfstypen mogelijk maakt die wel een scheepvaartaantrekkende werking hebben.

Ecorys heeft een studie uitgevoerd naar de aan- afvoer van goederen bij een referentiebedrijf (50 ha) uit de categorie SBI25 (metaalvervaardigingsindustrie). Daarop is een inschatting gemaakt van de toename aan zeeschepen, die 549 bezoeken van 12 uur bedraagt. Dit komt neer op 1.099 scheepvaartbewegingen per jaar. Dit onderzoek is opgenomen in de bijlage bij het Deelrapport verkeer.

Het scheepvaartverkeer als gevolg van het planvoornemen is gemodelleerd van de havenligplaats tot en met het aanhaakpunt op de Noordzee. Vanaf hier gaan de zeeschepen op in het heersende verkeersbeeld, in overeenstemming met de Instructie gegevensinvoer (zie hiervoor: paragraaf 9.2 op pagina 51). In de AERIUS modelering is uitgegaan van bulkschepen GT: 1.600-2.999.

## 5.3 Railverkeer

Uit het Deelrapport verkeer blijkt dat de 2 van de 5 primaire doelgroepen van de gebiedsontwikkeling Oostpolder gebruik kunnen gaan maken van goederenvervoer per spoor. Voor de toename in railverkeer als gevolg van plan Oostpolder zijn getallen uit het Ecorys scenario met aanvoer per trein en afvoer per as gebruikt. Dat zijn voor 200 ha maakindustrie 14 treinbewegingen per dag. Dat getal is het totaal voor hele plan Oostpolder omdat andere bedrijfstypen geen railverkeer genereren.

Op basis van het rapport 'STREAM goederenvervoer'[1] zijn de emissies bepaald. Om de stikstofemissies afkomstig van de dieselgoederentreinen te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de emissiefactor voor $NO_x$ per megajoule benodigde energie voor een dieselgoederentrein, namelijk 0,9837 g $NO_x$/MJ.

Hierbij is uitgegaan van een medium train (35 wagons), gemiddelde belading. Op basis van het energieverbruik (171 MJ per km,vt) en emissiefactor (0,9837 g $NO_x$ per km,vt) is de stikstofemissie bepaald per kilometer (168,2127 g $NO_x$ per km,vt).

Vervolgens is de emissie per kilometer vermenigvuldigd met het aantal treinbewegingen en het aantal kilometer per reis.

Het railverkeer heeft een lengte van circa 44,15 km. Met een intensiteit van 3.500 per jaar en de emissiefactor van 168,2127 g/vkm, levert dat een totale jaarvracht van 25.995,1 kg $NO_x$.

[1] CE Delft, STREAM Goederenvervoer 2020 - Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer - Versie 2, d.d. februari 2021, publicatienummer 21.1901235.011. Opgevraagd via https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190325_STREAM_Goedervervoer_2020_DEF_Versie2.pdf.

De Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator[1] is niet eenduidig over de wijze waarop railverkeer afgebakend dient te worden. Zo spreekt de Instructie op pagina 12 voor wegverkeer over 'opgenomen in het heersend verkeersbeeld', en op pagina 13 over het 'heersende vaarbeeld' voor scheepvaart. De Instructie geeft geen voorbeelden voor railverkeer. Uit een Passende Beoordeling dienen volledige, precieze en definitieve constateringen en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel kunnen wegnemen over de gevolgen van het planvoornemen van Oostpolder voor de betrokken Natura 2000-gebieden[2]. Om die reden is gekozen om de effecten van railverkeer over een grote afstand tot en met station Groningen inzichtelijk te maken.

Het uitgangspunt voor het railverkeer van het planvoornemen voor Oostpolder is dat vrijwel al het railverkeer zich via het station van Groningen verdeelt over de verschillende richtingen (Duitsland of elders in Nederland). Vanaf het station Groningen gaat het treinverkeer ieder een eigen weg, afhankelijk van de producten/ goederen en de afnemer. Bij de planvorming voor Oostpolder kan niet volledig en zonder twijfel gesteld worden hoe en waar naartoe het railverkeer zich verder afwikkelt na station Groningen en is het om die reden onduidelijk hoe het railverkeer zich in welke aantallen en frequenties verder verdeelt over het railnetwerk.

Het railverkeer is gemodelleerd op het traject Eemshaven/ Roodeschool-Groningen. Hierbij is deze emissie in AERIUS Calculator verdeeld over een lijnbron over deze route. Voor de uitstoothoogte en warmte-inhoud is aangesloten bij de kenmerken voor railverkeer zoals opgenomen in AERIUS: uitstoothoogte 5 m, warmte-inhoud 0 MW.

## 5.4 Industrie

Het bedrijventerrein wordt gasloos in gebruik genomen, waarbij de bedrijfspanden van energie worden voorzien met behulp van hernieuwbare energiebronnen voor het invullen van de warmte- en elektriciteitsvraag. Om die reden wordt voor de industrie een emissie van 0 kg voor $NO_x$ en $NH_3$ aangehouden. Wel is uitgegaan van de aanwezigheid van 2 noodstroomaggregaten (NSA's) voor het datacenter. Deze aggregaten hebben een emissie van $NO_x$.

Hiervoor is als uitgangspunt aangehouden dat het datacenter gebruik maakt van deze NSA's, bestaande uit 16 stuks generatoren die ieder jaar 12 uur draaien (testtijd) en een vermogen hebben van 3.000 kW. De verwachtte emissie naar de lucht vindt plaats met behulp van 2 schoorstenen (8 generatoren per schoorsteen). De verwachtte emissiehoogte bedraagt 18 m. De schoorstenen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als puntbron, waarbij voor de bronkenmerken de uitgangspunten in tabel 5.1 zijn aangehouden.

Tabel 5.1 Uitgangspunten en emissievracht noodstroomaggregaten van het datacenter binnen Oostpolder

| Aantal NSA | Inzet (uur/jaar) | Vermogen (kW) | Hoogte (m) | Temperatuur rookgas (graden Celsius) | Warmte-inhoud (MW) | Emissiefactor $NO_x$ (g/kWh) | Emissie $NO_x$ (kg/jaar) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12 | 3.000 | 18,0 | 486 | 1,96 | 0,66 | 380,0 |

[1] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Versie 1.

[2] ABRvS (21 december 2021): ECLI:NL:RVS:2022:3876

## 5.5 Referentiesituatie

### Huidige situatie

Voor Oostpolder bestaat de feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie uit agrarische percelen en windturbines. In het plangebied bevindt zich één akkerbouwbedrijf agrarisch met erf en bedrijfsgebouwen. Vanuit het plangebied vinden stikstofemissies van zowel $NO_x$ als $NH_3$ plaats door bemesting van de akkerbouwpercelen en door landbouwvoertuigen.

In de referentiesituatie van de stikstofberekeningen van deze rapportage zijn de stikstofemissies van landbouwgronden (onder andere door bemesting) **niet** meegenomen. Deze stikstofemissies zullen als gevolg van de gebiedsontwikkeling verdwijnen. Dit verdwijnen van emissies wordt in de berekeningen niet meegenomen, dit is een worst case benadering.

### Autonome ontwikkelingen

In het plangebied Oostpolder is de 380 kV hoogspanningsleiding opgenomen in het vigerende bestemmingsplan en feitelijk aanwezig. Deze leiding wordt in de autonome ontwikkeling voltooid en in gebruik genomen. Deze activiteit leidt (in de gebruiksfase) echter niet tot (een toename van) stikstofemissie.

# 6

## RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN

Dit hoofdstuk beschrijft de berekende resultaten voor stikstofdepositie van het planeffect van het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'. Het tweede deel van dit hoofdstuk gaat over de mogelijke vervolgstappen en eventuele mitigerende maatregelen naar aanleiding van de berekende resultaten.

Om de effecten door stikstofdepositie te bepalen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2024.0.1. Dat is op dit moment wettelijk de voorgeschreven versie. Zoals aangegeven in paragraaf 5.1 is er voor het wegverkeer een scenario berekening met het verkeersmodel NRM uitgevoerd: VP4. Dit is een meer realistische inschatting van de emissie die feitelijk verwacht mag worden. Omdat met VP4 de depositie wordt berekend die kan ontstaan op basis van een conservatieve aanname voor de maximale planologische mogelijkheden van het plan is deze berekening in dit onderzoek gebruikt.

### 6.1 Planeffect inpassingsplan 'Oostpolder'

Uit de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de plansituatie volgt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De hoogst berekende bijdrage binnen de Nederlandse landsgrenzen bedraagt 0,90 mol N/ha/jr op Natura 2000-gebied Waddenzee. Onderstaande tabel 6.1 geeft een samenvatting van de rekenresultaten weer. In bijlage III is de volledige AERIUS-berekening opgenomen.

Tabel 6.1 Hoogste berekende bijdragen (mol N/ha/jaar) van het planeffect van het inpassingsplan 'Oostpolder' (gebruiksfase) - scenario VP4

| Natura 2000-gebied | Hoogste berekende toename (mol N/ha/jaar) |
|---|---|
| Waddenzee | 0,90 |
| Drentsche Aa-gebied | 0,29 |
| Norgerholt | 0,05 |
| Bakkeveense Duinen | 0,03 |
| Fochteloërveen | 0,02 |
| Drouwenerzand | 0,02 |
| Lieftinghsbroek | 0,02 |
| Duinen Schiermonnikoog | 0,01 |

Daarnaast is in de berekening ook rekening gehouden met eventuele stikstofdepositiebijdrages op buitenlandse (Duitse) Natura 2000-gebieden. In AERIUS Calculator zijn hiervoor automatische rekenpunten gegenereerd op de randen van deze Natura 2000-gebieden. Uit de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de plansituatie volgt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, die hoger is dan de ondergrenswaarde van 21,4 mol N/ha/jr. Onderstaande tabel 6.2 geeft de berekende resultaten op de Duitse Natura 2000-gebieden weer. Onbekend is in hoeverre hier ook daadwerkelijk stikstofgevoelig habitat bevindt. De analyse van deze berekende resultaten vindt plaats in de Passende Beoordeling - stikstof.

Tabel 6.2 Berekende stikstofdepositiebijdragen planeffect inpassingsplan 'Oostpolder' - Duitse Natura 2000-gebieden (gebruiksfase) - scenario VP4

| Natura 2000-gebied | Hoogst berekende depositietoename (mol N/ha/jr) |
|---|---|
| Hund und Paapsand | 0,53 |
| Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | 0,41 |
| Unterems und Außenems | 0,24 |
| Krummhörn | 0,23 |
| Emsmarsch von Leer bis Emden | 0,16 |
| Westermarsch | 0,14 |
| Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer | 0,11 |
| Rheiderland | 0,05 |
| Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich | 0,04 |
| Ostfriesische Meere | 0,02 |
| Emstal von Lathen bis Papenburg | - |
| Ems | - |
| Großes Meer, Loppersumer Meer | - |
| Fehntjer Tief und Umgebung | - |

## 6.2 Mitigerende maatregelen

Uit de resultaten blijkt dat met het provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder' een toename van stikstofdepositie wordt berekend op reeds (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen in Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Het is mogelijk om, door specifieke bestemmings- en gebruiksregels op te nemen in het inpassingsplan, de stikstofemissies te beperken. Hierbij kan gedacht worden aan:
- de inzet van schoner (of emissieloos) wegverkeer van en naar Oostpolder;
- de inzet van schoner (of emissieloos) scheepvaart van en naar Oostpolder;
- de inzet van schoner (of emissieloos) railverkeer van en naar Oostpolder;
- verschuiving van transport over de weg naar transport per schip of trein (al dan niet in combinatie met voorgaande mogelijkheden);
- het niet toestaan van dieselgeneratoren

Wanneer deze oplossingsrichtingen niet leiden tot voldoende reductie van de stikstofemissies en/ of leiden tot (bestuurlijke) onwenselijke beperkingen aan het inpassingsplan, kan de berekende stikstofdepositietoename ecologisch beoordeeld worden op significante negatieve effecten. Dit gebeurt in een Passende Beoordeling, al dan niet voorafgegaan aan een lichtere toetsing in een Voortoets. Uit de ecologische beoordeling kan volgen dat, ondanks de toename van stikstofdepositie op al overbelaste stikstofgevoelige habitattypen, er geen significante negatieve effecten optreden. Bij een Passende Beoordeling kan gebruik gemaakt worden van mitigerende maatregelen, waaronder intern en extern salderen. Met intern of extern salderen wordt stikstofdepositiesaldo van binnen of buiten het plangebied ingezet om berekende stikstofdepositietoename door het planvoornemen 'weg te strepen' tegen de stikstofdepositie van saldogevers.

Indien ook intern of extern salderen niet volstaat, kan ingezet worden op het doorlopen van de ADC-toets. Na het doorlopen van deze ADC-toets kan, indien een plan of project niet de vereiste zekerheid biedt dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast, toestemming worden verleend indien:

- A: er zijn geen alternatieve oplossingen, en;
- D: het plan of project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, en;
- C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000-gebieden bewaard blijven.

# 7

## CONCLUSIE

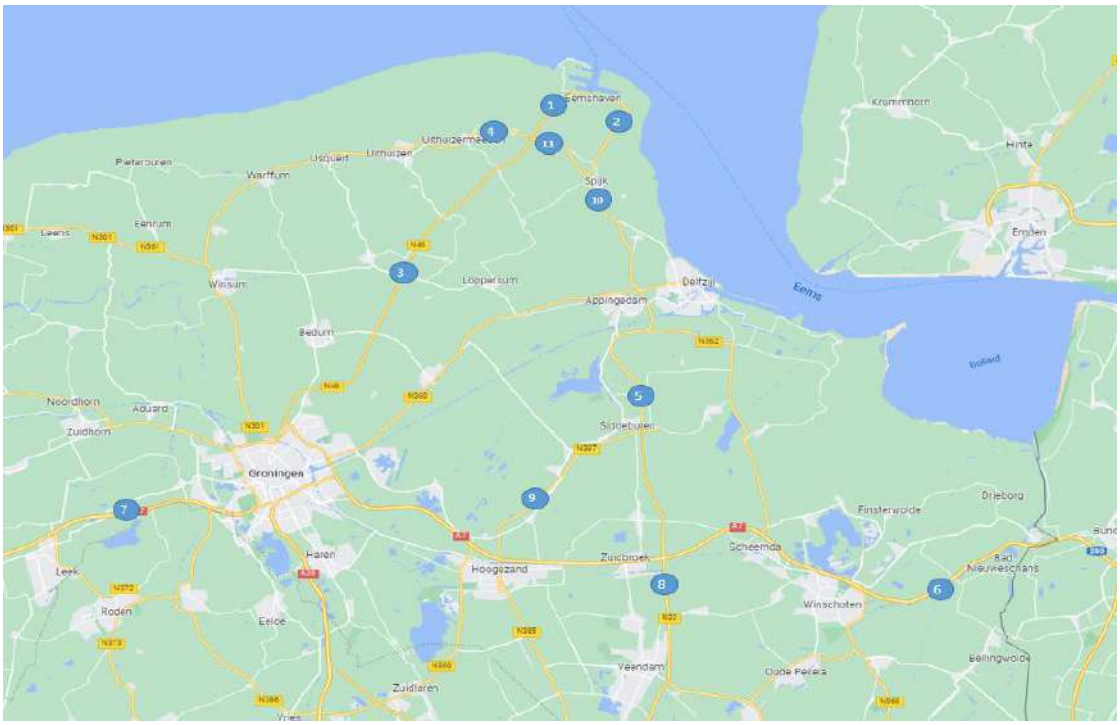
Witteveen+Bos heeft een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen provinciaal inpassingsplan 'Oostpolder'. Inzichtelijk moet worden gemaakt of een stikstofdepositietoename wordt berekend met het planvoornemen, wat kan leiden tot mogelijke significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden. Hiertoe is in AERIUS een verschilberekening uitgevoerd voor het planvoornemen en vergeleken met de referentiesituatie.

Uit de resultaten van de berekening blijkt dat er sprake is van een maximale stikstofdepositietoename van 0,90 mol N/ha/jr op het Nederlandse Natura 2000-gebied Waddenzee. Hieruit volgt dat mogelijke significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand niet zijn uit te sluiten. Er moet een ecologische beoordeling worden uitgevoerd in de vorm van een Voortoets en/ of Passende Beoordeling, waaruit volgt dat mogelijke significante negatieve effecten door de berekende stikstofdepositietoenames zijn uit te sluiten.

# Bijlage(n)

# BIJLAGE: VERKEERSINTENSITEITEN WEGVERKEER

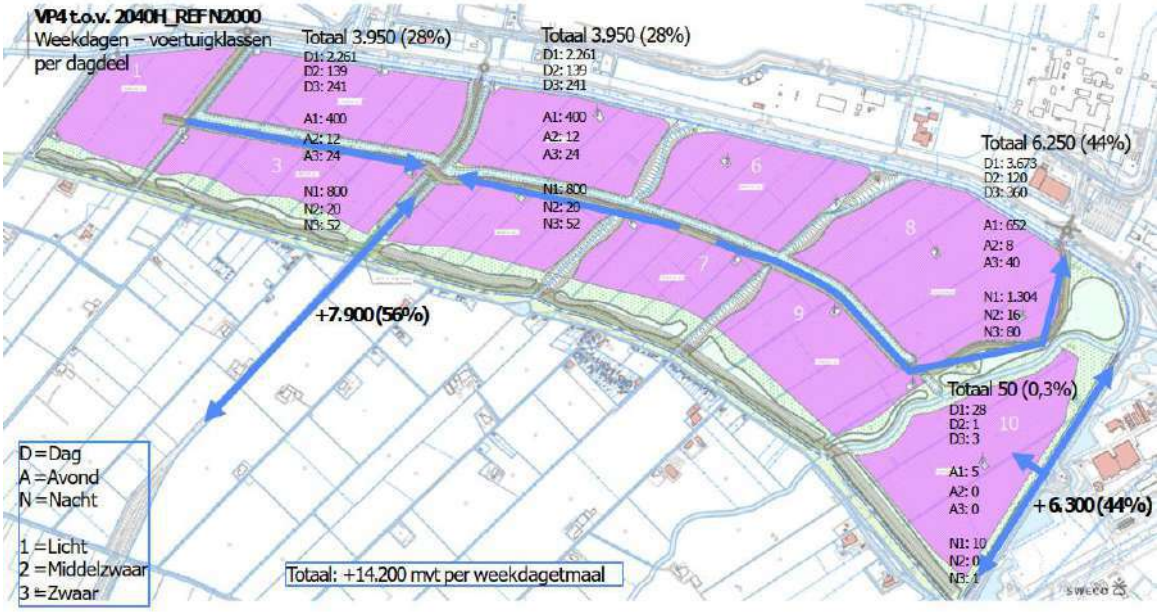
Afbeelding I.1 Scenario VP4




Tabel I.1 Verkeersintensiteiten weekdagen (mvt/etmaal), afgerond op 100-tallen. (totaal verkeer dus inclusief vracht)

| Thermo | 2040_ref_N2000 | 2040_VP4 |
|---|---|---|
| 1 | 3.200 | 11.100 |
| 2 | 2.600 | 8.900 |
| 3 | 14.000 | 18.700 |
| 4 | 4.000 | 5.000 |
| 5 | 17.600 | 21.900 |
| 6 | 15.100 | 15.200 |
| 7 | 74.900 | 75.600 |
| 8 | 35.300 | 37.500 |
| 9 | 8.700 | 10.000 |
| 10 | 7.600 | 12.800 |
| 11 | 4.700 | 4.600 |

Afbeelding I.2 Intern verkeer VP4



# II

## BIJLAGE: AERIUS VERSCHILBEREKENING VP4 VS. REFERENTIE N2000

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Gemeente het Hoogeland |
| Inrichtingslocatie | -,<br>- - |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | MEROostpolder |
| Toelichting | Voor aanvulling MER stikstof onderzoek door W+B (actualisatie februari 2025) |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RuNJLv3hHsQo |
| Datum berekening | 14 februari 2025, 10:21 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref - Referentie | 2035 | 20,4 ton/j | 259,4 ton/j |
| VP4 - Beoogd | 2035 | 24,0 ton/j | 368,8 ton/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Ref - Referentie | 13,15 mol/ha/j | 7838910 | Drentsche Aa-gebied |
| VP4 - Beoogd | 13,44 mol/ha/j | 7838910 | Drentsche Aa-gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 880,37 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 0,90 mol/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

VP4 (Beoogd), rekenjaar 2035

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 704 Scheepvaart \| Zeescheepvaart: Zeeroute \| Zeevarende schepen Oostpolder | - | 18,7 ton/j |
| 705 Scheepvaart \| Zeescheepvaart: Aanlegplaats \| Oostpolder loshaven - Emmahaven | - | 1.594,3 kg/j |
| 706 Railverkeer \| Spoorweg \| Goederentrein | - | 26,0 ton/j |
| 707 Anders... \| Anders... \| Oostpolder NSA schoorsteen 1 | - | 190,1 kg/j |
| 708 Anders... \| Anders... \| Oostpolder NSA schoorsteen 2 | - | 190,1 kg/j |
| 714 Verkeer \| Koude start: overig \| Bron 714 | 157,6 kg/j | 1.161,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 23,9 ton/j | 321,0 ton/j |

Ref (Referentie), rekenjaar 2035

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 20,4 ton/j | 259,4 ton/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "VP4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 880,37 | 2.885,93 | 880,37 | 0,90 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Waddenzee (1) | 0,57 | 1.913,42 | 0,57 | 0,90 | 0,00 | - |
| Drentsche Aa-gebied (25) | 335,79 | 2.885,93 | 335,79 | 0,29 | 0,00 | - |
| Norgerholt (22) | 23,82 | 2.417,31 | 23,82 | 0,05 | 0,00 | - |
| Bakkeveense Duinen (17) | 64,87 | 2.156,13 | 64,87 | 0,03 | 0,00 | - |
| Fochteloërveen (23) | 310,91 | 2.009,76 | 310,91 | 0,02 | 0,00 | - |
| Drouwenerzand (26) | 126,68 | 2.016,83 | 126,68 | 0,02 | 0,00 | - |
| Lieftinghsbroek (21) | 12,32 | 2.079,32 | 12,32 | 0,02 | 0,00 | - |
| Duinen Schiermonnikoog (6) | 5,40 | 1.435,86 | 5,40 | 0,01 | 0,00 | - |

**Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.**

| |
|---|
| Witterveld |
| Elperstroomgebied |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 2 | Hund und Paapsand | X:257022 Y:604224 | 0,53 |
| 4 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | X:248660 Y:614617 | 0,41 |
| 3 | Unterems und Außenems | X:263213 Y:594459 | 0,24 |
| 5 | Krummhörn | X:264017 Y:595530 | 0,23 |
| 6 | Emsmarsch von Leer bis Emden | X:267267 Y:594144 | 0,16 |
| 8 | Westermarsch | X:269503 Y:614673 | 0,14 |
| 1 | Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer | X:231805 Y:625939 | 0,11 |
| 7 | Rheiderland | X:276889 Y:584361 | 0,05 |
| 12 | Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich | X:270887 Y:621891 | 0,04 |
| 9 | Ostfriesische Meere | X:277766 Y:601643 | 0,02 |
| 10 | Emstal von Lathen bis Papenburg | X:282011 Y:570556 | - |
| 11 | Großes Meer, Loppersumer Meer | X:279620 Y:606887 | - |
| 13 | Ems | X:282188 Y:569290 | - |
| 14 | Fehntjer Tief und Umgebung | X:285339 Y:595665 | - |

**VP4, Rekenjaar 2035**

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Ref, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2024.1.1_20250210_aabaa6c332 |
| Database versie | 2024.1_aabaa6c_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# X

## BIJLAGE: EXTERNE VEILIGHEID RAPPORTAGE

# PIP Oostpolder
## Externe veiligheid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 487516.100
definitief revisie 08
17 februari 2025

www.anteagroup.nl

# PIP Oostpolder

## Externe veiligheid

projectnummer 487516.100
definitief revisie 08
17 februari 2025


## Auteur(s)

Jeroen Eskens
Armando Aerts
Maaike Winkel
Ted Dingemans


## Opdrachtgever

Provincie Groningen
T.a.v. Philippine van der Schuijt

| datum | beschrijving | vrijgave |
|---|---|---|
| 17 februari 2025 | Definitief | J. Eskens |

# Inhoudsopgave

**1. Inleiding 4**
1.1 Opbouw van de rapportage 4
1.2 De bestrijdbaarheid van incidenten en impact op het beschermingsniveau 5
1.3 Leeswijzer 5

**2. De gebruikte begrippen en hun context 6**
2.1 Plaatsgebonden risico 6
2.2 Groepsrisico 7
2.3 Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen 8
2.4 Windturbines 8
2.5 Zwaarwegende redenen 8

**3. Inventarisatie van de externe veiligheid 9**
3.1 Bevi-inrichtingen 9
3.2 Transport van gevaarlijke stoffen 10
3.3 Buisleidingen 10
3.4 Windturbines 12
3.4.1 Plaatsgebonden risico 13
3.4.2 Toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle inrichtingen 13

**4. Planologische veiligheidskeuzes 15**
4.1 Limitering van het cumulatieve risico in de omgeving van het plangebied 15
4.2 Veiligheidszonering binnen het plangebied 16

**5. De realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten 17**
5.1 Beperkt kwetsbare objecten 17
5.2 Kwetsbare objecten 17

**6. Veiligheidszonering rondom windturbines 19**
6.1.1 Omgang met het plaatsgebonden risico 19
6.2 Omgang met toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle objecten 20
6.2.1 De omvang van het toegevoegd risico 20
6.2.2 Intelligent ontwerpen 21
6.2.3 De beoordeling of het eindresultaat toelaatbaar is 22

**7. Regie op het veiligheidsproces 23**
7.1 Volgorde in thema's en doelen optimalisatie 23

**8. MER-2023 -> 2025 26**
8.1 Criterium Plaatsgebonden risico 26
8.2 Criterium Groepsrisico 26
8.3 Criterium risico windturbines 27
8.4 Beantwoording vragen commissie MER 27

**9. Samenvatting ruimtelijke veiligheidszonering 29**

**Bijlagen 30**
Bijlage 1: Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen 31
Bijlage 2: Risicoberekeningen windturbines 37
Bijlage 3: Indicatie van veiligheidsafstanden 38
Bijlage 4: MER beoordeling EV-rapportage november 2023 39
Bijlage 5: Info Bluswater en bereikbaarheid 40

# 1. Inleiding

De provincie Groningen stelt een Provinciaal InpassingsPlan (PIP) op voor de Oostpolder te Groningen. Voorzien is dat het huidige agrarisch gebied wordt omgevormd tot een industrieterrein dat vooral gericht is op het faciliteren van de energietransitie en hoogwaardige maakindustrie. Dit betekent dat op het industrieterrein ook – op grote schaal - milieugevaarlijke stoffen worden gemaakt, worden opgeslagen en getransporteerd zullen worden.

De omgang met gevaarlijke stoffen impliceert een kans op incidenten en daarmee gevaar voor mensen op het industrieterrein en in de omgeving. Daarnaast kunnen incidenten ook negatief van invloed zijn op continuïteit van de diverse activiteiten op het industrieterrein zelf. Het is dan ook belangrijk om grenzen te stellen aan die risico's die de omgang met gevaarlijke stoffen veroorzaken én binnen en buiten het plangebied een omgeving te creëren waar het verantwoord is om te verblijven en te ondernemen. Deze rapportage geeft hiervoor, op basis van eerder vastgesteld veiligheidsbeleid en verrichte studies, een verdere uitwerking.

### Een aangepaste externe veiligheidsrapportage

Ten behoeve van het ontwerp-PIP is een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd. In het ontwerp-PIP is aangekondigd dat, voorafgaand aan de vaststelling, nog beleidsregels worden ontwikkeld voor het thema externe veiligheid. Daarnaast heeft de Veiligheidsregio advies ingediend en heeft de commissie MER aanvullende vragen gesteld. De advisering en vragen zijn betrokken bij deze aangepaste rapportage. De formele beantwoording van het advies van de veiligheidsregio en de vragen van de commissie MER, vindt afzonderlijk plaats door de provincie Groningen en maakt geen deel uit van deze rapportage.

De rapportage vormt ook de basis voor de planregels van het PIP en de bijbehorende beleidsregels. Hoewel het nu voorliggende rapport in 2025 is opgesteld, blijft de wetgeving zoals tot eind 2023 vigerend was de basis[1].

Om de kwaliteit van de daadwerkelijke invulling en ontwikkeling van Oostpolder – waar onder de externe veiligheidsaspecten - te borgen, zal een regieteam worden samengesteld. De informatie in dit externe veiligheidsrapport is ook bruikbaar voor het regieteam bij het sturing geven aan de ontwikkeling van Oostpolder.

Voor het ontwikkelen van deze rapportage is een projectteam samengesteld bestaande uit vertegenwoordigers van de provincie Groningen, de gemeente Het Hogeland en SWECO als opsteller van het MER. De projectgroep is ondersteund door Antea Group.

## 1.1 Opbouw van de rapportage

Deze rapportage volgt de principes van de externe veiligheidsladder.

1. Eerst risicobronnen veilig ontwerpen. Dit is echter niet direct via een ruimtelijk plan af te dwingen.
2. Dan het hanteren van veilige afstanden. Hiermee wordt indirect een veilig ontwerp afgedwongen.
3. Tot slot het optimaliseren van de omgevingsveiligheid waaronder de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

De inhoud van deze rapportage zal, zover nodig, worden vertaald naar juridische regels. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen planregels - regels in het PIP - en beleidsregels. Beleidsregels zijn een concretisering of uitwerking van planregels die een nadere afweging van het bevoegd gezag vergen (bijvoorbeeld voorwaarden bij een vergunningplicht).

[1] Dit rapport uit 2025 wordt bewust geen 'geactualiseerde versie' genoemd, omdat dit het beeld oproept dat de rapportage is gebaseerd op de wetgeving zoals in 2025 vigerend is.

## 1.2 De bestrijdbaarheid van incidenten en impact op het beschermingsniveau

Deze rapportage beschrijft, vanuit het oogpunt van de externe veiligheid, de bescherming voor Oostpolder en de directe omgeving. Voorafgaand aan die beschrijving, wordt in deze paragraaf ten aanzien van de bestrijdbaarheid van incidenten, een relevant uitgangspunt beschreven.

Bij de omgang met gevaarlijke stoffen wordt in de basis de veiligheid bepaald door de soort gevaarlijke stoffen, de hoeveelheid en de handelingen die hiermee worden verricht. Daarnaast zijn er vele andere factoren die van invloed zijn:

- De aard van het gebied en de kwetsbaarheid van de functies die zijn toegestaan
- De binnen het gebied aangehouden veiligheidsafstanden
- De toegepaste veiligheidsmaatregelen bij de risicovolle activiteiten
- De gerealiseerde bescherming bij kwetsbare functies
- De zelfredzaamheid van de personen in het gebied
- De risicocommunicatie over, en alertheid op incidenten.
- De bestrijdbaarheid van incidenten.

Het uiteindelijke beschermingsniveau wordt gerealiseerd door de combinatie van deze factoren. Een combinatie waarbij - zo mogelijk – onderling gecompenseerd kan worden. Zo kan een te korte afstand tussen een risicobron en een te beschermen object bijvoorbeeld gecompenseerd worden door meer inzet van technische veiligheidsmaatregelen.

De capaciteit van hulpdiensten, zoals de brandweer, is een relevante factor bij het uiteindelijke beschermingsniveau. In vergelijk met de grote (haven)industrieterreinen in Nederland, is in het gebied rondom de Eemshaven en Oostpolder sprake van een afwijkende situatie. Op de Eemshaven zelf is geen brandweerpost. De eerste repressieve inzet van incidenten wordt geleverd vanuit vrijwilligerskorpsen Uithuizen en Bierum. Deze situatie dient bezien te worden tegen de achtergrond van de lage bebouwings- en bevolkingsdichtheid, het risicoprofiel van de bedrijven en het gebrek aan mogelijke vrijwillige brandweermensen buiten kantoortijden. Deze situatie is daarbij ook gestoeld op de verhoogde inzet op risico-preventieve maatregelen bij en door bedrijven om de kansen op een incident te voorkomen en de effecten te beperken.

Dit betekent dat het uiteindelijke beschermingsniveau in het gebied, en daarmee de plan- en beleidsregels, gebaseerd moeten zijn op maatregelen die de lokale slagkracht van de hulpdiensten mitigeren. Bij deze mitigatie is de focus relevant. Niet ieder type brand is gevaarlijk. Het accent ligt op het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen.

Deze mitigatie is het uitgangspunt in dit externe veiligheidsrapport.

## 1.3 Leeswijzer

Deze rapportage beschrijft de omgang met de externe veiligheid in het plangebied Oostpolder. Nadat in **hoofdstuk 2** basisbegrippen worden beschreven, geeft **hoofdstuk 3** informatie over de risicobronnen **Hoofdstuk 4** gaat in op de ruimtelijke veiligheidskeuzes. Deze zijn via een iteratief proces afgestemd en de resultaten zijn verankerd in de plan- en beleidsregels. **Hoofdstuk 5 en 6** geven hierbij uitwerking voor twee belangrijke thema's: de kwetsbare objecten en windturbines. **Hoofdstuk 7** gaat in op de te voeren regie op de verdere ontwikkeling van Oostpolder. **Hoofdstuk 8** geeft een update ten aanzien van de MER-informatie uit 2023.

# 2. De gebruikte begrippen en hun context

Het beleidsveld externe veiligheid kent een groot aantal basisbegrippen. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste basisbegrippen toegelicht. Het betreft hier:

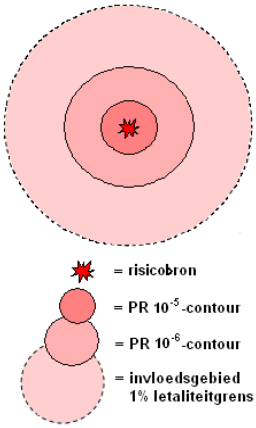
- Plaatsgebonden risico;
- De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour/zone / functionele binding;
- (Beperkt)kwetsbare objecten
- Groepsrisico;
- Verantwoordingsplicht;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid;
- Basisnet;
- Hogepopulatieobject.
- Signaleringsgebied
- Zwaarwegende redenen

De begrippen, voor zover deze refereren aan wetgeving, moeten hierbij worden gelezen binnen context van de wetgeving zoals tot 1 januari 2024 vigerend was. Dit omdat het PIP voor die datum in procedure is gebracht. De systematiek van de wetgeving staat niet toe dat de beleidsregels worden gebaseerd op de thans vigerende Omgevingswet.

Deze basisbegrippen worden in de volgende alinea's beschreven.

## 2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die 24 uur per dag op die plaats aanwezig is. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart van het gebied worden weergeven (zie afbeelding hiernaast) met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico.




Figuur 2.1: Plaatsgebonden risico -contouren

De omgang met de normering van het plaatsgebonden risico kent twee verschillende benaderingen:

- De standaard benadering
- De benadering binnen artikel 14 Bevi -zones. Bij Oostpolder is sprake van een artikel 14 Bevi-zone.

### (Beperkt)kwetsbare objecten

De externe veiligheidswetgeving beoogt beperkte kwetsbare en kwetsbare objecten te beschermen. De definitie hiervoor wordt gegeven in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Kwetsbare objecten zijn groepen woningen, objecten waarin grotere groepen personen kunnen verblijven of waarvan de gebruikers van het gebouw een beperkte zelfredzaamheid hebben (kinderdagverblijven ziekenhuis enz). In de toelichting van het Bevi is aangegeven dat als één onderdeel van een gebouw kwetsbaar is, het gehele gebouw als kwetsbaar moet worden beschouwd.

### De benadering van het plaatsgebonden risico binnen artikel 14 Bevi-veiligheidscontour/zone

In het PIP is gekozen om rondom de Oostpolder een artikel 14-Bevi-zone vast te stellen. Het Bevi biedt via artikel 14 de mogelijkheid om rondom industriegebieden waarop in het Bevi aangewezen risicobedrijven aanwezig

zijn een contour vast te stellen die tenminste de cumulatieve $10^{-6}$-contour van de Bevi-bedrijven[2] omvat. De toetsing van het plaatsgebonden risico van de Bevi-bedrijven vindt dan plaats op de zonegrens en niet op individuele objecten of bestemmingen binnen de zone.

Toepassing van artikel 14-zone kán tot gevolg hebben dat andere bedrijven dan Bevi-bedrijven binnen de zone een hoger risico ondervinden dan gewenst is. Om die reden, en omdat het een voorwaarde is van artikel 14 Bevi[3], wordt in deze rapportage een groepsrisicobeleid uitgewerkt.

### Functionele binding

Op het industrieterrein zijn ook andere bedrijven aanwezig dan Bevi-bedrijven. Als deze bedrijven, de kenmerken hebben van een kwetsbaar object, én een functionele of gebiedsgerichte binding hebben met de andere bedrijven op het industrieterrein of met het industrieterrein als totaal, dan is dit binnen een artikel 14-Bevi zone toelaatbaar. Hierdoor is binnen het industrieterrein een diversiteit aan bedrijven mogelijk. De functionele binding wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht.

## 2.2 Groepsrisico

De externe veiligheidswetgeving zoals tot 2024 van toepassing was, omschrijft het groepsrisico als de kans dat groepen personen slachtoffer kunnen worden van een incident met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico kan per risicobron berekend worden. Daarnaast wordt groepsrisico gebruikt als begrip om de kans op maatschappelijke ontwrichting te duiden. Bij de beleidsregels wordt de term groepsrisico als zodanig gebruikt. De regels zijn erop gericht om het groepsrisico te beheersen.

### Verantwoordingsplicht bij het toepassen van beleidsregels

De externe veiligheidswetgeving die tot 2024 van toepassing was kent een expliciete verantwoordingsplicht. Een bevoegd gezag moet verantwoorden hoe de veiligheid geoptimaliseerd is. Bij de toepassing van beleidsregels geldt geen verantwoordingsplicht. De beleidsregels zelf gelden als een middel om de veiligheid, en daarmee het groepsrisico te optimaliseren. De onderhavige rapportage geeft daarbij elementen voor de verantwoording door het bevoegd gezag.

Omdat de daadwerkelijke invulling van het plangebied nog onbekend is, wordt de berekening van de hoogte van het groepsrisico volledig bepaald door de aannames over de mogelijke risico's en mogelijke spreiding van de personendichtheden. Om die reden is ook in artikel 13.1.b van het Bevi bepaald dat het groepsrisico alleen berekend moet worden voor de bedrijven die ten tijde van het nemen van het besluit aanwezig zijn.

### Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied. Er bestaat hiervoor geen generiek toepasbaar beoordelingskader; locatiespecifieke elementen werken sterk door.

### Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin hulpdiensten in staat zijn hun taken goed uit te voeren en hiermee verdere ontwikkeling van het schadebeeld te voorkomen. Van belang hierbij zijn de randvoorwaarden en omgevingscondities die noodzakelijk zijn voor de hulpdiensten. Bestrijdbaarheid kan worden beïnvloed door:

- bereikbaarheid van een locatie;
- opstelmogelijkheden voor hulpdiensten;
- inzetbaarheid van middelen (zowel repressief als preventief);
- hulpverleningscapaciteit;
- aanwezigheid bluswatervoorzieningen.

In paragraaf 1.2 is nader ingegaan op de capaciteit van de regionale hulpdiensten.

---

2 De risicoaspecten van windturbines vallen niet onder het Bevi maar het Activiteitenbesluit.

3 Artikel 14, lid 3 onder c.

### Hogepopulatieobject

Een hogepopulatieobject is een definitie die binnen de plan- en beleidsregels gebruikt wordt om gebouw(delen) met hoge personendichtheden (hot spots) en daarmee een hoog groepsrisico te voorkomen (zie paragraaf 4.3). Een hogepopulatieobject kan dus ook een gebouw(deel) zijn van een functioneel gebonden kwetsbaar object.

### Aandachtsgebieden

De Omgevingswet heeft ten behoeve van de omgang met het groepsrisico het begrip aandachtsgebied geïntroduceerd. Dit zijn gebieden waarbinnen personen in gebouwen onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen. Het instrumentarium van de Omgevingswet kan echter niet toepast worden op het PIP, omdat het PIP voor het van kracht worden van de Omgevingswet in procedure is gebracht.

## 2.3 Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Om het risico ten gevolge van de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen per weg, water en spoor te limiteren, gelden via de Regeling basisnet risicoplafonds voor deze vervoersassen. Omdat het PIP voor 1 januari 2024 in procedure is gebracht, is uitgegaan van de Regeling basisnet zoals voor 1 januari 2024 vigerend was.

Naast het landelijke basisnet, kent de provincie Groningen ook een provinciaal basisnet. Dit provinciale basisnet geeft een beleidskader voor ruimtelijke ontwikkelingen nabij in de verordening aanwezen wegen.

## 2.4 Windturbines

In en rondom het plangebied zijn windturbines aanwezig. In paragraaf 3.4 worden de hierbij algemeen gebruikte begrippen nader toegelicht. Specifiek voor Oostpolder wordt het begrip signaleringsgebied gebruikt.

### Signaleringsgebied

Het signaleringsgebied wordt begrensd door de grootste effect afstand die per windturbine in tabel 6-1 wordt genoemd. Het aanwijzen van een signaleringsgebied biedt de mogelijk om binnen een concreet begrenst gebied eisen te stellen aan risicovolle activiteiten en ruimte waar personen verblijven, zodat de veiligheid in relatie tot de windturbine geoptimaliseerd kan worden.

## 2.5 Zwaarwegende redenen

In deze rapportage wordt bij sommige onderdelen aangegeven dat een bevoegd gezag soms, onder zwaarwegende redenen, mag afwijken van hetgeen in de planregels is gesteld. Uiteraard dient een dergelijke afwijking gemotiveerd te zijn. De criteria die daarbij moeten worden aangehouden, worden gegeven in de beleidsregels. Een bevoegd gezag mag niet afwijken van beleidsregels. Wél kan een bevoegd gezag, gemotiveerd, nieuwe beleidsregels vaststellen, en daaraan toetsen.

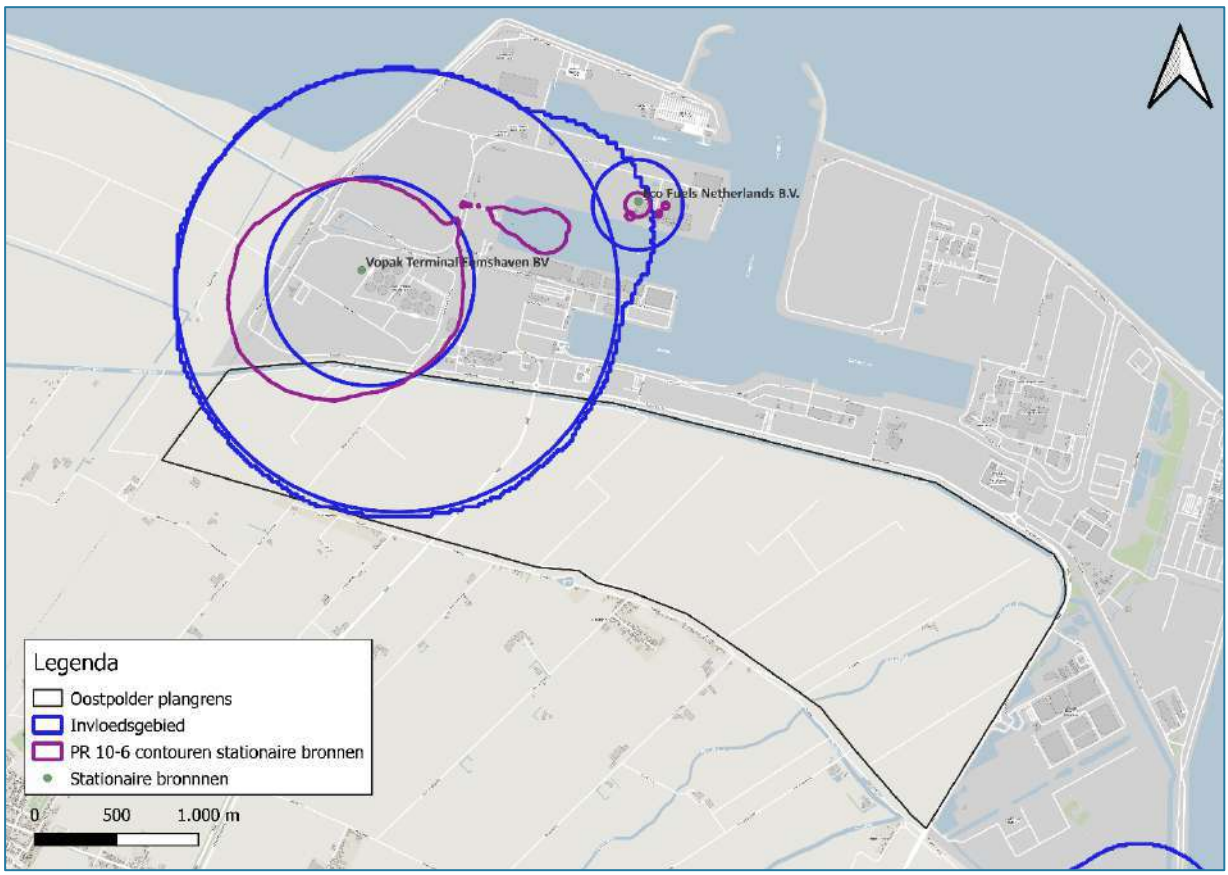
# 3. Inventarisatie van de externe veiligheid

In en rond het plangebied zijn verschillende soorten risicobronnen aanwezig.

- Bevi-inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- windturbines.

## 3.1 Bevi-inrichtingen

In de omgeving van het plangebied zijn Bevi-bedrijven gevestigd. Figuur 3-1 geeft de invloedsgebieden (de blauwe lijn) en plaatsgebonden risicocontouren (de paarse lijn) van de risicovolle inrichtingen in de omgeving weer. Relevant is dat eind 2023[4] de PR $10^{-6}$ contour van Vopak Terminal Eemshaven BV deels een overlap heeft met de noordwest hoek van het plangebied.




**Figuur 3-1:** Invloedsgebieden en plaatsgebonden risicocontouren risicovolle inrichtingen en buisleidingen (Signaleringskaart oktober 2023)

### Plaatsgebonden risico en groepsrisico

De PR $10^{-6}$ contour (de paarse contour) van Vopak Terminal Eemshaven BV overlapt eind 2023 deels de noord-westhoek van het plangebied.

Het invloedsgebied van Vopak is op figuur 3.1 met een blauwe contour aangegeven. De hoogte van het groeps-risico is berekend op basis van de plancapaciteit van het PIP, uitgaande van 40 personen per hectare. De hoogte

[4] De omgevingsdienst heeft aangegeven dat in 2024 nieuwe berekeningen zijn gemaakt, die een plaatsgebonden risico contouren geven die tot (ver) buiten de plangrens ligt. De vergunning hiervoor was eind 2024 nog niet onherroepelijk.

van het groepsrisico wordt voor het gebied Oostpolder bepaald door het toxisch scenario. Het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

De ontwikkeling van Oostpolder betekent dat de personendichtheid in het zuidelijk deel van het invloedsgebied toeneemt, en daarmee de hoogte van het groepsrisico.

## 3.2 Transport van gevaarlijke stoffen

In en nabij het plangebied bevinden zich enkele verkeersaders waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

*Wegen*
In de nabijheid van het plangebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de N46 en de N33. De N33 (en een aansluitend stuk van de Kwelderweg die op de zuidrand van de Eemshaven ligt) is aangewezen in de Regeling basisnet, en heeft een plaatsgebonden risicocontour van 15 meter breedte. Daarnaast heeft de weg een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter breedte. Voor de N46 is het provinciaal basisnet van toepassing.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes geeft het juridisch kader voor de beoordeling van het groepsrisico ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Voor het inpassingsplan zijn vooral artikel 7 (het beschouwen van de zelfredzaamheid van personen in het plangebied en de bestrijdbaarheid van een incident bij de risicobron) en artikel 8 (berekening groepsrisico) relevant.

Ten aanzien van de hoogte van het groepsrisico is aan de hand van de vuistregels van de Hart[5] af te leiden dat, op basis van een populatiedichtheid (40 p/ha continue) dat het groepsrisico bij de N46, de N33 en het verlengde hiervan, ruim onder de oriëntatiewaarde blijft.

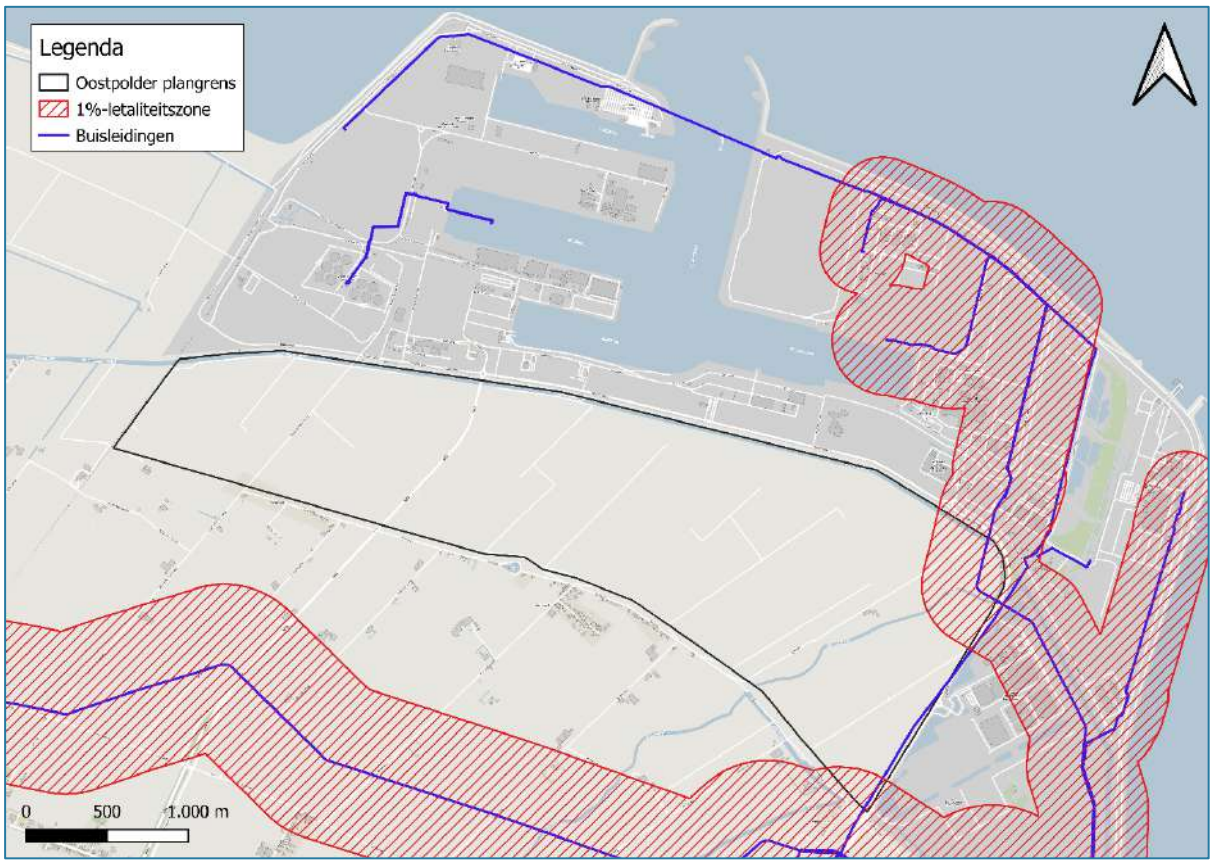
Figuur 3-2: 200 meterzone basisnetroute N33 en Kwelderweg (Signaleringskaart oktober 2023)

*Spoorwegen*
In de Regeling basisnet is eind 2023 geen spoorweg aangewezen die het Eemhavengebied ontsluit.

## 3.3 Buisleidingen

In en rond het plangebied liggen meerdere buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Tabel 3.3 geeft een overzicht van de buisleidingen in en rondom het plangebied. Figuur 3.3 geeft de buisleidingen in en rondom het plangebied weer. De 1% letaliteitszone begrenst het gebied waarbuiten tot waaraan nog 1% van de blootgestelde personen komt te overlijden.

5 Handleidingen risicoanalyse transport, wettelijk aangewezen handleiding bij het Besluit externe veiligheid transportroutes




**Figuur 3.3** Buisleidingen in en rondom het plangebied en het invloedsgebied. Zie ook bijlage 1

**Tabel 3.3** Informatie buisleidingen omgeving Oostpolder, zie ook bijlage 1

| Buisleiding | Type leiding | Opmerking |
|---|---|---|
| A-542-01 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Invloedsgebied overlapt niet met het plangebied. Deze leiding is daarmee niet relevant voor de mogelijke ontwikkelingen. |
| A-543 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-544 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-610 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Loopt niet door het plangebied, maar het invloedsgebied overlapt deels het plangebied. |
| A-659 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Loopt door het plangebied, invloedsgebied ligt deels in plangebied. |
| A-815 | Hogedruk aardgastrans-portleiding | Leiding niet in gebruik, staat weergegeven op de signaleringskaart, maar heeft geen invloedsgebied. |

Om het risiconiveau van de in tabel 3.3 genoemde hogedruk aardgastransportleidingen te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd. Een uitgebreide beschrijving van deze risicoberekeningen is opgenomen als bijlage 1.

### Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat de leidingen geen PR $10^{-6}$-contour heeft ter hoogte van het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

In de bestaande situatie ligt het groepsrisico van alle leidingen ruim onder de oriëntatiewaarde. De invloedsgebieden van de hogedruk aardgastransportleidingen overlappen een beperkt deel van het plangebied. Uit de berekeningen blijkt dat in de nieuwe situatie (met het bedrijventerrein Oostpolder) het groepsrisico niet toeneemt.

## 3.4 Windturbines

Binnen en rondom het plangebied Oostpolder zijn meerdere windturbines aanwezig. De vergunning hiervan is onherroepelijk. De positie van deze windturbines is aangeven op figuur 3.4.

Incidenten bij windturbines kunnen impact hebben op de omgeving. Deze impact wordt uitgedrukt via de onderstaande criteria:

### PR $10^{-5}$ contour

Op grond van de huidige wetgeving zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen de $10^{-5}$-contour van windturbines niet toegestaan.

### PR $10^{-6}$ contour

Omdat het plangebied wordt aangewezen als veiligheidscontour (artikel 14 Bevi) zijn bedrijven / windturbines gelegen op het bedrijventerrein niet kwetsbaar t.o.v. elkaar. Er wordt daarmee automatisch voldaan aan de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit.

### Tiphoogte/Werpafstand bij nominaal toerental

Vanuit het Activiteitenbesluit vormen tiphoogte en werpafstand bij nominaal toeren geen beoordelingscriterium. Echter, bij een incident met een windturbine kan er ook schade buiten de $10^{-6}$-contour ontstaan.

### Werpafstand bij overtoeren

De werpafstand bij overtoeren is relevant voor situaties waarin windturbines niet zijn voorzien van een beveiliging tegen het optreden van overtoeren. De windturbines binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn voorzien van deze beveiliging. De werpafstand bij overtoeren is daarmee geen relevant criterium.

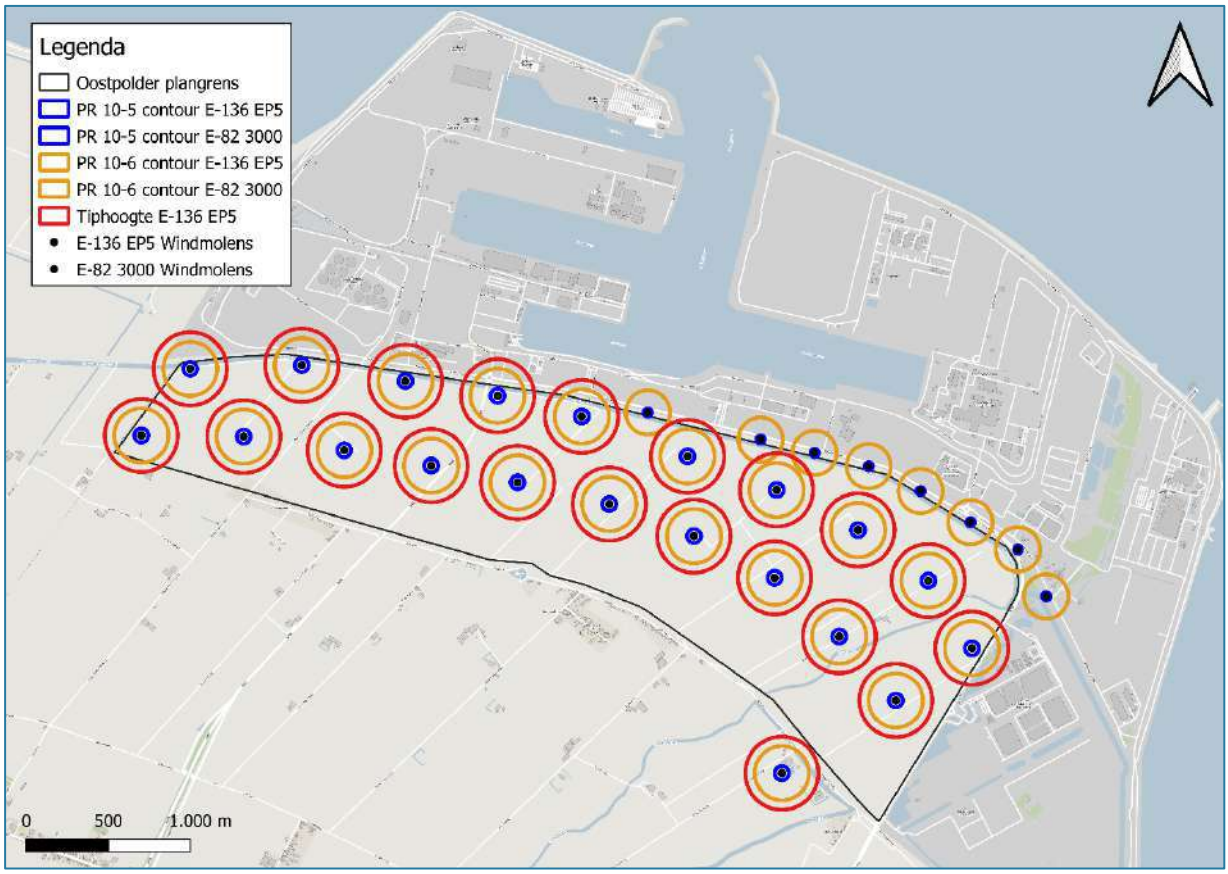
**Tabel 3-4.** De windturbines in en rondom het plangebied (Berekening conform de in 2023 verplichte methode)

| Type | Aantal | PR $10^{-5}$ | PR $10^{-6}$ | Tiphoogte | Werpafstand bij: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Nominaal toerental | Overtoeren |
| Enercon E-82 / 3000 | 7 | 27 m | 104 m | 103 m | 103 m | n.v.t. |
| Enercon E-136 EP 5 | 20 | 43 m | 165 m | 223 m | 164 m | n.v.t. |

### Signaleringsgebied

In deze rapportage is ook het begrip signaleringsgebied geïntroduceerd. Dit gebied wordt begrensd door de grootste afstand die per windturbine in tabel 3-4 wordt genoemd.

### 3.4.1 Plaatsgebonden risico




**Figuur 3.4:** Windturbines in het plangebied en nabij het plangebied.

### 3.4.2 Toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle inrichtingen

Als er binnen het signaleringsgebied van de windturbine risicovolle installaties worden opgericht, kan er sprake zijn van een toename van de autonome faalfrequentie van die installaties door de aanwezigheid van de windturbines. Wanneer een incident optreedt bij een windturbine, zoals bladafworp, kan een risicovolle installatie namelijk getroffen worden door dit blad, waardoor de installatie kan falen. Dit wordt ook wel het domino-effect genoemd.
Vanwege het toegevoegd risico kan het plaatsgebonden risico, en marginaal ook het groepsrisico, van de risicovolle installatie toenemen. Indien een bedrijf een vergunning aanvraagt binnen het plangebied zal het toegevoegd risico van de windturbine moeten worden meegenomen bij de externe veiligheidsbeoordeling in de vergunningsaanvraag.

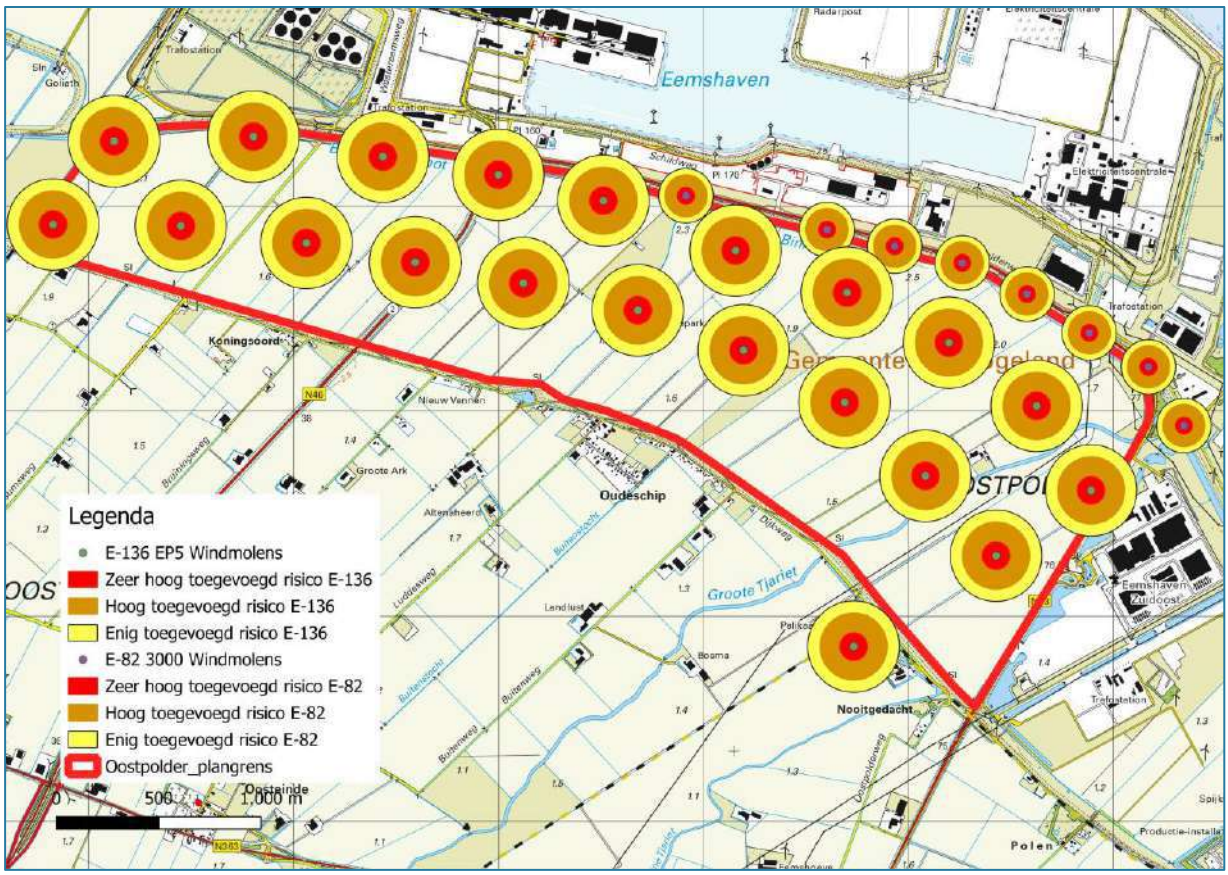
In de huidige situatie bevinden zich geen risicovolle installaties binnen de relevante zones van de windturbines en is dus geen sprake van toegevoegd risico.

In de toekomstige situatie worden wel risicovolle inrichtingen toegestaan binnen de relevante zones van de windturbines. Omdat ten tijde van het schrijven van deze rapportage nog niet duidelijk is of in het plangebied risicovolle installaties worden opgericht, waar die worden opgericht, wat voor installaties worden opgericht en wat de omvang is van deze installatie, kan in deze fase nog niet in beeld worden gebracht wat het exacte toegevoegd risico van de aanwezige windturbines zal zijn. Wel is aan de hand van een kaart in beeld gebracht in welke gebieden rondom de windturbines sprake is van toegevoegd risico, en wat de relatieve hoogte is van het toegevoegd risico.

Binnen de in figuur 3-5 weergegeven zones is sprake van toegevoegd risico door de windturbines indien hier een risicovolle installatie wordt gerealiseerd. Hierbij is uitgegaan van de informatie van berekeningen uitgevoerd met de rekenmethode zoals eind 2023 verplicht was. De hoogte van het toegevoegd risico is afhankelijk van de afstand t.o.v. de windturbine en het oppervlak van de risicovolle installatie.

Om de mate van toegevoegd risico te bepalen zijn drie zones vastgesteld:

- Zeer hoog toegevoegd risico: in deze zone kan een installatie getroffen worden door 3 scenario's (rotor afworp, bladafworp en mastbreuk. Het toegevoegd risico in deze zone bedraagt ligt hier tussen de 1x $10^{-3}$ en 1x $10^{-5}$ per $m^2$ per jaar.
- Hoog toegevoegd risico: In deze zone kan een installatie getroffen worden door 2 scenario's (bladafworp en mastbreuk). Het toegevoegd risico ligt in deze zone tussen de 1x $10^{-5}$ en 1x $10^{-6}$ per $m^2$ per jaar.
- Enig toegevoegd risico: In deze zone kan een installatie uitsluitend worden getroffen door het scenario mastbreuk. Het toegevoegd risico bedraagt in deze zone minder dan 1x $10^{-6}$ per jaar.




**Figuur 3.5** Locaties waar sprake is van toegevoegd risico t.g.v. de aanwezigheid van de windturbines en de relatieve hoogte van het toegevoegd risico.

# 4. Planologische veiligheidskeuzes

In de vorige hoofdstukken is de veiligheidssituatie in het plangebied beschreven en de beoordeling in het kader van het MER gedaan. Om de veiligheid in en rond het plangebied te optimaliseren, worden in dit hoofdstuk planologische keuzes beschreven. Deze keuzes worden vervolgens vertaald naar planregels en de beleidsregels.

Afstand houden tussen risicobronnen en te beschermen objecten is een van de meest effectieve veiligheidsmaatregelen. Daarnaast geldt dat hoe minder mensen in een risicobelast gebied verblijven, hoe minder slachtoffers er bij een incident met gevaarlijke stoffen kunnen vallen. Bij de omgang met gevaarlijke stoffen zijn echter mensen nodig en bedrijventerreinen hebben juist ook een functie in het kader van de werkgelegenheid. Een spanningsveld waarbij de bescherming van personen en de economische waarden van het bedrijventerrein samenkomen. In dit hoofdstuk wordt de basis voor de ruimtelijke zonering beschreven.

In hoofdstuk 9 is een samenvattend overzicht van de planologische keuzes opgenomen.

## 4.1 Limitering van het cumulatieve risico in de omgeving van het plangebied

Bij aanvang van de ontwikkeling van het PIP is ten aanzien van de externe veiligheid een aantal uitgangspunten geformuleerd. Het plan moet:

- risicovolle inrichtingen toestaan;
- (zeer) grote gebouwen toestaan;
- voorkomen dat saneringssituaties ontstaan;
- rechtszekerheid bieden;
- sturen op locaties waar de toename van risico plaatsvindt (vooral aan de noordzijde van het plangebied);
- aanhaken op de andere veiligheidsinitiatieven.

Om deze doelen en uitgangspunten operationeel te maken is gekozen om, op basis van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, een contour rondom het industrieterrein vast te stellen[6] waarbuiten het risico ten gevolge van alle Bevi-bedrijven gezamenlijk, niet meer mag bedragen dan 1 op de miljoen ($10^{-6}$/jaar).

Deze artikel 14-Bevi veiligheidscontour valt samen met de plangrens van het ontwerp-PIP, behalve aan de zuidzijde waar de contour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen ligt, zie hiervoor de verbeelding bij het PIP. De artikel 14-Bevi veiligheidscontour limiteert het risico voor het gebied buiten deze contour, niet binnen de contour[7]. Artikel 14 eist daarom dat kwetsbare objecten die binnen de contour aanwezig zijn, een functionele binding moeten hebben met het gebied. De tekst van artikel 14 lid 4 van het Bevi luidt: ‘Indien toepassing wordt gegeven aan het eerste of derde lid, wordt de veiligheidscontour zodanig vastgesteld dat binnen die contour, voor zover het kwetsbare objecten betreft, uitsluitend kwetsbare objecten die een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, of met het gebied waarvoor de veiligheidscontour wordt vastgesteld, aanwezig of geprojecteerd zijn. De eerste volzin geldt niet met betrekking tot kwetsbare objecten binnen de veiligheidscontour die tevens zijn gelegen in een andere veiligheidscontour en een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, binnen die veiligheidscontour, of met het gebied waarvoor die veiligheidscontour is vastgesteld’.

### Functionele binding bij Oostpolder

Het te ontwikkelen industrieterrein heeft de kenmerken die gelijk te stellen zijn aan een functionele binding zoals bedoeld in artikel 14 Bevi.

6 Het gebruik van dit artikel is mogelijk geworden na een wetswijziging waarmee de functionele gebiedsbinding ook als een zelfstandig beoordelingscriterium geldt en geen functionele binding met een ‘Bevi’ bedrijf noodzakelijk is. Op basis van de functionele gebiedsbinding zijn sindsdien meerdere artikel-14-zones vastgesteld (Sloe, Botlek, Amsterdam, Alkmaar, Moerdijk).

7 Het risico voor woningen buiten het plangebied is gelimiteerd door de artikel 14-Bevi-contour. Hoewel de kans dus klein is, kunnen buiten het plangebied wel effecten optreden ten gevolge van een incident in het plangebied. Het betreft hier dan vooral gifwolken omdat het invloedsgebied van brand- en explosies doorgaans veel kleiner is.

*Geografisch:*
- Er is sprake van één te ontwikkelen industrieterrein als één geografisch geheel;
- De aanwezige bedrijven kenmerken zich door de geografische keuze tot ontwikkeling nabij de (nationale) energie-infrastructuur, nabij bedrijven die de energietransitie ondersteunen dan wel nabij ondersteunende bedrijfsactiviteiten;

*Organisatorisch:*
- Er is sprake van bedrijfsmatig uitwisselen, afnemen of leveren van goederen, grondstoffen, diensten, personeel of bedrijfsmiddelen;
- Het gebied als geheel wordt beheerd door één overheidsorganisatie;
- Het beheer biedt tevens de mogelijkheid om, aansluitend op de verdere invulling van het bedrijventerrein, een gezamenlijk organisatorisch kader te scheppen ten aanzien van het optimaliseren van de zelfredzaamheid van de aanwezige personen en de bestrijdbaarheid van incidenten met gevaarlijke stoffen.

Op grond van deze bindingen is de artikel 14 Bevi-zone vastgesteld. In de planregels is de functionele binding als volgt omschreven:

**1.18 functionele binding**
binding met de primaire bedrijfsactiviteit van het bedrijf of (energiegerelateerde) infrastructurele werken op het industrieterrein dat is aangewezen als artikel 14-Bevi-terrein, in de zin van het bedrijfsmatig uitwisselen, afnemen of leveren van goederen, grondstoffen, diensten, personeel of bedrijfsmiddelen

De toelaatbaarheid van een bedrijf wordt dus bepaald door de aanwezigheid van de functionele binding, maar ook door de bedrijvenlijst bij het PIP. In de bedrijvenlijst is een beperking opgenomen naar soort bedrijvigheid.

Binnen de artikel 14-Bevi-contour zijn kwetsbare objecten zonder functionele binding niet toegestaan. Daarnaast geldt de limitering zoals opgenomen in de bedrijvenlijst (woningen, zelfstandige kantoren, kinderdagverblijven enz. zijn dus uitgesloten).

## 4.2 Veiligheidszonering binnen het plangebied

Het Bevi verzet zich niet tegen een combinatie van artikel 14 met een interne zoneringsystematiek. De zonering in het plangebied is dusdanig opgezet, dat de risicovolle activiteiten zoveel mogelijk geconcentreerd worden aan de noordzijde van Oostpolder, tegen de Eemshaven aan. Dit om de risico's voor de woningen ten zuiden van het plangebied zoveel mogelijk te beperken.

Voor het gehele gebied waar risicovolle bedrijven zijn toegestaan kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden aan het toestaan van een (risicovolle) activiteiten om daarmee de veiligheid te optimaliseren (onder andere door intelligent ontwerpen). Hierbij ligt het accent op de signaleringsgebieden rondom de windturbines omdat daar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van de reeds aanwezige windturbines.

Binnen het plangebied is ook een normering opgenomen voor hogepopulatieobjecten. Dit zijn gebouwen of delen van gebouwen waar veel personen verblijven. Deze systematiek is beschreven in hoofdstuk 5.

Omdat er windturbines aanwezig zijn, gelden er binnen het signaleringsgebied, speciale verplichtingen, deze zijn beschreven in hoofdstuk 6.

### Beoordelingswijze van de zoneringen
Het PIP is vastgesteld onder de wetgeving die tot 1 januari 2024 vigerend was. Dat betekent dat ook het beoordelingssysteem beschreven moet worden zoals toen geldig was. In de beleidsregels, die zijn gebaseerd o de toenmalige wetgeving, worden ook de berekeningsmethoden beschreven die toen vigerend waren. Relevant is dat onder de Omgevingswet andere criteria kunnen gelden.

# 5. De realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten

De gebouwen, waarin mensen kunnen verblijven, zijn beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten (zie artikel 1 Besluit externe veiligheid transportroutes). In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de realisatiemogelijkheden van deze objecten in het plangebied en de eventuele voorwaarden die hieraan zijn verbonden.

## 5.1 Beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn zowel in de noordelijk als zuidelijke zone niet direct toegestaan. Beperkt kwetsbare objecten zijn met toets aan de beleidsregels wel mogelijk. Bij kwetsbare objecten moet een toets aan de beleidsregels plaatsvinden en moet de functionele binding worden aangetoond.

## 5.2 Kwetsbare objecten

Binnen de artikel 14-Bevi-contour zijn kwetsbare objecten in het plangebied niet toegestaan. Kwetsbare objecten met een functionele binding zijn wel toegestaan.

Daarnaast geldt de limitering zoals opgenomen in de bedrijvenlijst (woningen, zelfstandige kantoren, kinderdagverblijven enz. zijn dus uitgesloten).
In de toelichting van het Bevi is aangegeven dat indien een onderdeel van een gebouw een kwetsbaar object is, het gehele gebouw als kwetsbaar object beschouwd moet worden. Dit betreft dus ook de tegenwoordig veel voorkomende combinaties van een kantoor met een opslaghal van vele hectares groot, terwijl in het kantoor verhoudingsgewijs veel personen aanwezig zijn en in de opslaghal niet. De definitie van een 'kwetsbaar object' maakt het dus moeilijk om te sturen op het veilig positioneren van gebouwdelen waarin veel personen aanwezig kunnen zijn. In deze rapportage wordt (in lijn met de Omgevingswet) uitgegaan van een accent op de bescherming van de gebouwdelen waarin veel personen verblijven: de hogepopulatieobjecten. Daarom wordt voorgesteld om naast de definitie van (beperkt) kwetsbare objecten ook een definitie voor hogepopulatieobjecten aan te houden:

**Hogepopulatieobjecten**
Een hogepopulatieobject is:
- Een gebouw of deel van een gebouw, waarbinnen capaciteit wordt geboden voor functies met een personendichtheid van 1 persoon per 30 m² of een kleiner oppervlak per persoon, zoals gedefinieerd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (2007) en waarvan de capaciteit van die (gecombineerde) functies hoger is dan 50 personen.

De definitie vereist nog een aantal randvoorwaarden:
- In de vergunningaanvraag moet per verblijfsruimte zijn aangegeven wat de functie van die ruimte is.
- Ruimten zoals toiletten, sanitairgroepen, verbindingsgangen, trappenhuizen, worden niet meegerekend bij het bepalen van het oppervlak. Deze uitzondering is opgenomen omdat personen niet op twee plaatsen tegelijk in een gebouw aanwezig kunnen zijn.
- Ruimten met een capaciteit voor een personendichtheid van 1 persoon per 30 m² of een kleiner oppervlak per persoon, die aaneengesloten of boven elkaar zijn gesitueerd dan wel door een gang gescheiden zijn, vormen één te beoordelen ruimte waarover de capaciteit wordt bepaald. Deze randvoorwaarde is relevant om te voorkomen dat één gebouw meerdere delen bevat die juist onder het criterium voor hogepopulatieobject vallen.

Deze vereisten zijn vertaald naar een regeling in de wijze van meten van de planregels in het PIP.

### Werkgebied van de bescherming van hogepopulatieobjecten

De bescherming richt zich op:
- Het bouwen binnen de $10^{-5}$-contour van risicobronnen (ook van eigen risicobronnen).
- Het bouwen binnen 50 meter van de perceelsgrens
- Het bouwen binnen $10^{-6}$-contouren van risicobronnen

### Bouwen binnen de $10^{-5}$-contour

Risicovolle bedrijven geven ook risico voor eigen personeel. Dit risicoaspect wordt niet geregeld in het Bevi en deels in arbeidsveiligheidswetgeving. Binnen de chemische industrie is het gangbaar om kantoren en andere objecten die niet met het directe proces samenhangen, te realiseren buiten de $10^{-5}$-contour van de eigen risicobron. Omdat Oostpolder nog ingericht moet worden en bedoeld is voor de uitgifte van grotere percelen, is het als veiligheidseis in de planregels opgenomen dat 'hogepopulatieobjecten[8]' buiten de $10^{-5}$-contour gesitueerd moeten zijn[9]. Indien de omvang van een $10^{-5}$-contour verandert, dan mag deze niet over een hogepopulatieobject komen te liggen.

### Afstand tot de perceelsgrens

Buiten de perceelsgrens van een bedrijf kunnen risicovolle activiteiten van een buurbedrijf plaatsvinden of kan een risicovolle leiding worden aangelegd. Daarbij kunnen er zwaarwegende redenen zijn dat $10^{-6}$-contour van buiten naar binnen over een bedrijfsperceel valt. De basisgedachte achter de ontwikkeling van Oostpolder is dat er grootschalige percelen worden uitgegeven. Dit biedt de mogelijkheid om hogepopulatieobjecten op afstand van de perceelsgrens te situeren. Hierbij wordt uitgegaan van 50 meter. Van deze afstand kan worden afgeweken als is aangetoond dat op kortere afstand geen $10^{-6}$ contour van een andere inrichting of buisleiding is geleden of redelijkerwijs kan worden verwacht.

### Het bouwen binnen $10^{-6}$-contouren

Het bouwen van hogepopulatieobjecten binnen een $10^{-6}$-contour van een buurbedrijf wordt in principe – zeker gezien het grootschalige karakter - ongewenst geacht. Bij zwaarwegende redenen kan het worden toegestaan als aangetoond wordt dat dat sprake is van een voldoende beschermingsniveau en aangetoond wordt dat een hogepopulatieobject zo ver mogelijk van de risicovolle activiteit wordt gesitueerd. In dat kader moet bij een aanvraag van een omgevingsvergunning ook worden aangegeven welke functie elk vertrek van de hogepopulatieobject heeft

.

8 Het begrip hogepopulatieobject wordt nader toegelicht in paragraaf 6.2.

9 De berekening van een 10-5-contour die binnen een perceel is gelegen, vereist dat risicobronnen die geen effect buiten de perceelsgrens hebben, ook betrokken worden.

# 6. Veiligheidszonering rondom windturbines

In en nabij het plangebied zijn windturbines aanwezig. Er zijn geen nieuwe windturbines in de omgeving voorzien die een veiligheidsimpact op het plangebied hebben. De kans op een incident met een windturbine waardoor er slachtoffers in de omgeving vallen is zeer klein, maar niet uitgesloten. Het gaat hierbij niet alleen om de kans op personen die direct getroffen worden, maar ook om het treffen van gebouwen of installaties en leidingen met gevaarlijke stoffen. In dit hoofdstuk wordt het risico van windturbines beschreven en toelichting gegeven hoe de veiligheid nabij de windturbines geoptimaliseerd kan worden. De informatie omtrent de veiligheid van windturbines is gebaseerd op de wettelijk aangewezen rekenmethode die eind 2023 van toepassing was[10]. Ook voor dit hoofdstuk geldt het uitgangspunt dat het PIP in procedure is gebracht vóór 1 januari 2024 en dat moet worden uitgegaan van de toen geldende wetgeving, zoals het Activiteitenbesluit. Om die reden wordt het risico van de bestaande windturbines niet betrokken bij de beoordeling van het cumulatieve risico ter plaatse van de artikel 14-Bevi-contour, windturbines waren toen immers geen Bevi-bedrijf. Wel moet het toegevoegd risico van een windturbine bij een Bevi-bedrijf betrokken worden bij de beoordeling van de cumulatie op de artikel 14-Bevi-contour.

In paragraaf 3.4 zijn de veiligheidsaspecten van de windturbines beschreven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de veiligheidszonering rondom de windturbines en de eisen die daar gelden.

Dit rapport introduceert het begrip signaleringsgebied. Dit gebied wordt begrensd door de grootste afstand die per windturbine in tabel 6-1 wordt genoemd. In het PIP (de nieuw vast te stellen versie) is voor ruimtelijke initiatieven binnen het signaleringsgebied een vergunning vereist en gelden er voorwaarden en verplichtingen ter optimalisatie van de veiligheid in relatie tot de omgang met gevaarlijke stoffen.

**Tabel 6-1.** De windturbines in en rondom het plangebied (Berekening conform in 2023 verplichte methode).

| Type | Aantal | PR $10^{-5}$ | PR $10^{-6}$ | Tiphoogte | Werpafstand bij nominaal toerental: | Signaleringsgebied |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enercon E-82 / 3000 | 7 | 27 m | 104 m | 139 m | 103 m | 139 m |
| Enercon E-136 EP 5 | 20 | 43 m | 165 m | 223 m | 164 m | 223 m |

Binnen het signaleringsgebied bestaan drie zones, waarbij de afstanden staan in tabel 6.1:
Voor de beoordeling waar personen kunnen verblijven:
- Het gebied binnen de plaatsgebonden risico $10^{-5}$-contour
- Het gebied binnen de plaatsgebonden risico $10^{-6}$-contour

Voor de beoordeling van het toegevoegd risico bij risicobedrijven
- Het gehele signaleringsgebied.

### 6.1.1 Omgang met het plaatsgebonden risico

Omdat er voor het plangebied een artikel 14 Bevi veiligheidscontour is vastgesteld, werkt dit ook door op de normering van het plaatsgebonden risico rondom windturbines. Een bevoegd gezag kan maatwerk toepassen.

#### Objecten binnen de $10^{-5}$-contour

Binnen de $10^{-5}$-contour van de windturbines zijn – analoog aan de normstelling in het Activiteitenbesluit – beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten uitgesloten. Dit is in de planregels vastgelegd.

#### Objecten tussen de $10^{-5}$ en $10^{-6}$ contour

Het realiseren van beperkt kwetsbare objecten is – vanuit het oogpunt van externe veiligheid – toegestaan.

[10] Op 2 september 2024 heeft het RIVM een nieuwe rekenmethode gepubliceerd. Die rekenmethode is een aantal punten anders zijn dan de huidige, en - algemeen gesteld - een lager risico voor de omgeving berekenen. Naar verwachting wordt de methode in 2026 in de Omgevingswet opgenomen.

Tussen de $10^{-5}$- en $10^{-6}$-contour van de windturbines, wordt voor het realiseren van kwetsbare objecten[11] maatwerk toegepast, door te limiteren op hogepopulatieobjecten, zie tekstblok 6.1.1. Dit maatwerk omvat uitgangspunten, waarvan in de vergunningaanvraag moet worden aangetoond hoe de veiligheid via deze uitgangspunten geoptimaliseerd is.

**Tekstblok 6.1.1: Uitgangspunten realisatie kwetsbare objecten tussen de $10^{-5}$ en $10^{-6}$-contour.**

**Uitgangspunten realisatie kwetsbare objecten tussen de $10^{-5}$ en $10^{-6}$-contour.**

- De berekening van het plaatsgebonden risico moet plaatsvinden conform het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid Module IV (2020) van het RIVM. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de bij deze rapportage gevoegde berekeningen, die conform het rekenvoorschrift zijn uitgevoerd.
- Volgens de toelichting van het Besluit externe veiligheid inrichtingen worden gebouwen waarvan één onderdeel te beschouwen is als een kwetsbaar object, als totaal beschouwd als een kwetsbaar object.
- Omdat er sprake is van objecten met een functionele binding, is er basis om binnen een object een scheiding aan te houden tussen gebouwdelen/oppervlakken bestemd voor functies met een hoge en lage personendichtheid. In paragraaf 4.3 is hiervoor het begrip hogepopulatieobject gedefinieerd.
- Hogepopulatieobjecten moeten buiten de $10^{-6}$-contour van windturbines worden gerealiseerd.
- Mits aangetoond is dat een hogepopulatieobject zo ver mogelijk van de risicobron ligt, van alle vertrekken duidelijk is wat de functie is en onderbouwd is dat er sprake is van een voldoende beschermingsniveau, kan het bevoegd gezag besluiten om af te wijken van deze uitgangspunten ten einde tot een doelmatig gebruik van het plangebied te komen.
- De bedrijfsleiding en BHV heeft veiligheidsprotocollen beschikbaar hoe te handelen bij een (dreigend) incident bij een windturbine op of nabij het bedrijfsperceel.

#### Objecten tussen $10^{-6}$-contour en de grens van het signaleringsgebied

Vanuit de normering van het plaatsgebonden risico gelden er geen criteria voor het gebied tussen de $10^{-6}$-contour en de begrenzing van het signaleringsgebied. Hier mag dus elk type gebouw waar personen in verblijven gerealiseerd worden.

## 6.2 Omgang met toegevoegd risico van windturbines aan risicovolle objecten

Als er een incident optreedt bij een windturbine, zoals bladafworp, kan een risicovolle installatie getroffen worden, bijvoorbeeld door een blad(deel), waardoor de installatie kan falen. Door het extra risico, wordt de plaatsgebonden risicocontour van die installatie groter en neemt het groepsrisico toe. Om de toelaatbaarheid hiervan te beoordelen, wordt in deze paragraaf op hoofdlijn beschreven:

- Hoe de omvang van de toename van het risico bepaald wordt.
- Hoe door intelligent ontwerpen het toegevoegd risico verminderd kan worden.
- Hoe beoordeeld moet worden of het eindresultaat toelaatbaar is.

### 6.2.1 De omvang van het toegevoegd risico

In de huidige situatie bevinden zich geen risicovolle installaties binnen het signaleringsgebied van de windturbines en is nog geen sprake van toegevoegd risico. In de toekomstige situatie worden wel risicovolle inrichtingen toegestaan.

In tabel 6.1 zijn de risicocontouren rondom de windturbines gegeven[12]. Het risico wordt kleiner als de afstand tot de windturbine toeneemt. De gegeven contouren zijn plaatsgebonden risicocontouren die de kans weergeven dat een onbeschermd persoon komt te overlijden door een incident met een windturbine. Het trefoppervlak van een persoon bij deze berekening bedraagt 1 m². Een mogelijk te treffen installatie kan een groter

11 Zoals eerder in deze rapportage genoemd zijn binnen het plangebied alleen kwetsbare objecten met een functionele binding met het plangebied toegestaan.

12 Deze contouren zijn bepaald conform de rekenmethode zoals eind 2023 vigerend was. Naar verwachting wordt 2026 een nieuwe rekenmethode van kracht. Deze methode geeft – algemeen gesteld – wat kleinere risicocontouren. De rekenmethode wordt eind 2024 vrijgegeven door het RIVM, als het 'beste inzicht' op het gebied van veiligheid bij windturbines.

oppervlak hebben, waardoor ook sprake is van een grotere trefkans. Bij intelligent ontwerpen moet worden uitgegaan van die trefkans[13].

### 6.2.2 Intelligent ontwerpen

De uitgangspunten voor het optimaliseren van de veiligheid in Oostpolder sturen aan op het intelligent ontwerpen van risicovolle installaties en de inrichting van het perceel binnen het signaleringsgebied, zodat het risico geminimaliseerd wordt. Dit intelligent ontwerpen is een proces. Dit proces, met keuzes en resultaat, moet inzichtelijk wordt gemaakt bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een initiatief van een risicovolle inrichting binnen het signaleringsgebied of een hogepopulatieobject binnen het signaleringsgebied. In deze paragraaf worden hierbij denklijnen gegeven.

Parameters waarmee bij intelligent ontwerpen gestuurd kan worden zijn onder meer:
- De afstand tot de windturbine(s): hoe verder weg, hoe lager de trefkans.
- Het oppervlak van het te treffen object (dak en gevels): hoe groter het oppervlak, hoe hoger de trefkans).
- Eventuele afscherming van het te treffen object
- De sterkte van de constructie
- De inhoud (volume en aard van de stof) die kan vrijkomen (en de mogelijke limitering hiervan door bijvoorbeeld extra afsluiters te aan te brengen).
- De impact van de vrijkomende stof op de omgeving.

#### Trefkansoptimalisatie: streven naar de laagste trefkans

De trefkans wordt bepaald door de afstand tot de windturbine en het oppervlak van het te treffen object. Een lage trefkans per m² van een object met een groot oppervlak geeft kan effectief een hogere trefkans geven dan een dan het treffen van een klein object dichter bij de windturbine (waar de trefkans per m² hoger is). Daarnaast moet bij de beschouwing of de trefkans geoptimaliseerd is, ook beoordeeld worden of treffen ook gelijk staat aan het falen van de getroffen installatie of een vitaal deel van het perceel:
- Om inzicht te krijgen in het verloop van de trefkans per m² per geprojecteerde locatie, moet deze per locatie worden gepresenteerd per 10 meter afstandstoename vanaf de windturbine. Hierbij kan, als basisinformatie, gebruik worden gemaakt van de bij de bij het PIP gevoegde berekeningen.
- Het is zinloos om een rekenexercitie uit te voeren als het treffen van een installatie geen effect buiten het perceel heeft. Daarom moet eerst een subselectie, zoals gesteld in paragraaf 2.1.2. van het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid, versie oktober 2020, worden uitgevoerd. Volgt daaruit dat er bij het treffen van een risicovolle installatie of leiding geen relevant effect buiten de inrichting kan volgen, dan behoeft de optimalisatie van de veiligheid voor gebieden buiten het te ontwikkelen perceel niet nader te worden beschouwd. De optimalisatie moet wel worden aangetoond voor de veiligheid binnen het eigen perceel.
- Voor de beoordeling of treffen van een installatie gelijk staat aan het falen van een installatie, bestaan geen criteria: een lokale en installatie-specifieke analyse is bepalend. Een groot bladdeel dat een bovengrondse olietank treft, zal de tank doen openbarsten. Een klein bladdeel dat een installatiedeel treft dat ontworpen is om een interne overdruk te weerstaan, zal mogelijk zonder verdere schade afketsen.
- Ook moet inzicht worden gegeven wat de hoeveelheid gevaarlijke stof is die vrijkomt en wat daarvan de impact is. Treedt er een zeer lokaal effect op of drijft er gifwolk af richting bevolkingsconcentraties? Maar ook: valt de impact te beperken door maatregelen (direct) na het incident?

Het intelligent ontwerpen betreft niet alleen de uitvoering van de installatie of het perceel:
- Ook bekabeling van veiligheids- dan wel noodvoorzieningen kan getroffen worden. Door deze dubbel (via een kring of verschillende tracés of via kabel en draadloos) te realiseren, wordt de impact van dit treffen verminderd.
- Veel windturbine-incidenten kondigen zich vooraf aan. Door een noodplan te hebben waarin de acties gedefinieerd staan bij een dreigend incident (en na het incident), kan de aankondigingsperiode benut worden voor het nemen van maatregelen waarmee de impact van het incident verminderd kan worden.

Uiteindelijk bepaalt de aard van het initiatief welke (on)mogelijkheden er zijn.

---

13 Dit is een aandachtspunt, het plaatsgebonden risico van een persoon is niet hetzelfde als de trefkans van een installatie/gebouw. Het verschil zit in het oppervlak. Daarbij gaat de wetgeving uit van het beschermen van personen.

### 6.2.3 De beoordeling of het eindresultaat toelaatbaar is

De wijze waarop invulling wordt gegeven aan de vereiste tot intelligent ontwerpen moet als proces en naar eindresultaat gemotiveerd worden. De beoordeling van het eindresultaat moet plaatsvinden op basis van de volgende criteria:

**Beoordeling**

- Of de gevolgen van een incident met een installatie met gevaarlijke stoffen ontoelaatbaar zijn, is de eerste afweging of de gevolgen van het falen van die installatie zelf aanvaardbaar zijn. Dit wordt getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico.
- Daarnaast moet de risicovolle installatie in combinatie met het toegevoegd risico van de windturbine aan deze normering voldoen.
- Indien niet aan de normering wordt voldaan, dan kan door intelligent ontwerpen (zie paragraaf 7.2.2) het toegevoegd risico verminderd worden.
- Bij de beoordeling wordt elk toegevoegd risico betrokken. Uitgangspunt moet zijn dat risicovolle installaties met een hoger autonoom risico verder van de windturbine worden gepositioneerd dan installaties met een lager autonoom risico[14].
- Op basis van door de initiatiefnemer aan te leveren informatie, en advies van de Veiligheidsregio en eventuele andere aan te wijzen deskundigen, kan het bevoegd gezag een factor bepalen in welke mate treffen bij een incident gelijk staat aan het falen van een installatie met gevaarlijke stoffen. De toe te passen reductie kan niet meer bedragen dan 50%.

Intelligent ontwerpen moet niet alleen worden toegepast om aan de normering van het plaatsgebonden risico te voldoen. Bij ieder ruimtelijk initiatief binnen een signaleringsgebied moet aangetoond worden dat via intelligent ontwerpen de veiligheid is geoptimaliseerd.

De verkaveling van Oostpolder is nog onbekend. Dit kan betekenen dat in de toekomst kavels resteren, waar de normering van het plaatsgebonden risico ten gevolge van het toegevoegd risico, voor een initiatiefnemer niet haalbaar is. Het is daarom belangrijk dat de in hoofdstuk 7 beschreven regievoering, dit aspect bewaakt.

**Beoordeling van het groepsrisico**

Het groepsrisicobeleid richt zich op het voorkomen van groepen slachtoffers en maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen. In de externe veiligheidswetgeving is de omgang met het groepsrisico uitgewerkt voor bronnen waar met gevaarlijke *stoffen* wordt gewerkt. Voor het risico ten gevolge van gevaarlijke *objecten,* zoals windturbines, is de omgang met het groepsrisico niet beschreven. Dit heeft een juridische oorzaak[15], maar bovenal ook een technische oorzaak: een incident met een windturbine geeft een zeer plaatselijke mechanische impact. Dit is niet te vergelijken met het ruimtelijke effect van brand, explosie of een gifwolk, zoals optreedt bij een incident met gevaarlijke stoffen.

Indien een windturbine toegevoegd risico op een nabij gelegen risicovolle installatie veroorzaakt, kan bij die installatie het groepsrisico toenemen.

---

14 In de plan- en beleidsregels, wordt *niet* het principe toegepast dat 10% risicotoevoeging aan het autonoom risico van de risicovolle installatie aanvaardbaar is. Daarmee wordt voorkomen dat juist installaties met een hoog autonoom risico worden geplaatst op locaties met een hogere trefkans, zodat juist een gevaarlijkere situatie ontstaat. Het ministerie geeft aan dat het 10%-criterium wordt afgeschaft.

15 De regelgeving voor windturbines is opgenomen in het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit beschikt niet over de mogelijkheid om afwegingen te maken bij het groepsrisico. Vanuit het bestemmingsplan bestaat deze mogelijkheid wel.

# 7. Regie op het veiligheidsproces

Bij de regie op de veiligheid wordt de basisveiligheid geboden door de normering van het plaatsgebonden risico in de planregels. Deze normstelling omvat vooral het afstand houden tussen risicobronnen en te beschermen objecten. Het wettelijk kader wordt hier geboden vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening.

De omgang met het groepsrisico staat voor de verdere optimalisatie van de veiligheid en omvat óók aansturing vanuit andere wetgeving. Concrete uitwerking volgt via thema's als bronmaatregelen, bouwkundige maatregelen, organisatorische maatregelen enz. Invulling van deze thema's kan niet of maar beperkt worden aangestuurd vanuit het ruimtelijk spoor. Het invulling geven aan deze thema's, en de integratie in het ruimtelijk proces, is echter wél relevant voor het optimaliseren van de veiligheid.

Het integreren van thema's om tot een functionerend geheel te komen speelt niet alleen ten aanzien van veiligheid, maar bij de totale ontwikkeling van Oostpolder. De provincie Groningen stelt daarom ook een regieteam in om de toekomstige ontwikkeling van Oostpolder te begeleiden zodat de verschillende doelen op integrale wijze gerealiseerd worden. De regierol omvat daarbij ook het optimaliseren van de veiligheid.

In dit hoofdstuk wordt daarom ten behoeve van het voeren van de regie per thema richting gegeven aan de doelen voor de verdere optimalisatie van de veiligheid. Ten behoeve van het regie-proces wordt in een nog op te stellen voorbeeldenboek – zowel voor de initiatiefnemer als voor de regisseur - inspiratie gegeven voor verdere uitwerking.

## 7.1 Volgorde in thema's en doelen optimalisatie

Bij het beschrijven van de thema's en doelen is de volgorde als een 'ladder' te beschouwen. Zo is het aanhouden van afstand tussen een risicobron en te beschermen object de meest effectieve maatregel. Is voldoende afstand niet mogelijk, dan moet onderzocht worden hoe via bronmaatregelen het gebrek aan afstand gecompenseerd kan worden. Daarna volgen eventuele maatregelen gericht op zelfredzaamheid en strijdbaarheid bij een calamiteit.

De volgorde is:
1. Afstand houden
2. Bronmaatregelen
3. Zelfredzaamheid
4. Bestrijdbaarheid

Relevant is dat het proces tot veiligheidsoptimalisatie niet gericht is op het waarborgen van de bedrijfscontinuiteit van de exploitatie van de risicobron zelf. Dit is een aspect dat valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant.

### Afstand houden

Het houden van afstand wordt primair gestuurd vanuit de normering van het plaatsgebonden risico in de planregels. Daarnaast gelden er bij de milieubeoordeling vanuit de vergunning of het Besluit activiteiten leefomgeving, in combinatie met de PGS-richtlijnen[16] (interne) afstandseisen. Hiermee zijn de kaders die 'vooraf' aan de planvormers en het regieteam kunnen worden meegegeven compleet.

### Bronmaatregelen

Als er onvoldoende afstand aanwezig is tussen de risicobron en het te beschermen object, kan veelal via bronmaatregelen, die de kans op een incident of het effect van een incident verminderen, bij een kortere afstand toch een veilige situatie worden gerealiseerd. De aard van een bronmaatregel is daarmee op voorhand niet in

16 Richtlijnen uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS).

een norm vast te leggen. De noodzaak tot het treffen van bronmaatregelen wordt duidelijk tijdens het ontwerpproces.

### Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het, zonder hulp van derden, zichzelf bij een (dreigend) incident in veiligheid kunnen brengen. Bij zelfredzaamheid wordt verschil gemaakt in het kunnen schuilen of vluchten. Wat de beste keuze is hangt af van de aard van het incident, de mobiliteit van de persoon en de informatie om die keuze te kunnen maken (specifieke lokale omstandigheid).

Zelfredzaamheid kan bevorderd worden door goede schuil- of vluchtmogelijkheden. Het uitwerken hiervan is maatwerk. De veiligheidsregio geeft hierbij aan dat:

- Veelal volstaan kan worden met de maatregelen vanuit het Bouwbesluit.
- Geen verdere bouwkundige maatregelen ten aanzien van brand en explosie worden geëist, uitgezonderd specifieke situaties waarbij aanvullende bescherming relevant is voor het onder controle houden van een incident.
  - Mechanische ventilatie handmatig afschakelbaar moet worden uitgevoerd[17].
  - Accent moet liggen op de bescherming van procesoperators in controlekamers.
- Bij het kunnen vluchten moeten wegen, zowel openbaar als op bedrijfslocaties, zoveel mogelijk in een gesloten gridstructuur zijn uitgevoerd. Er mogen geen doodlopende wegen zijn met een lengte langer dan 200 meter.
- Vanuit ieder perceel moeten er tenminste twee vluchtroutes – georiënteerd op verschillende windrichtingen, beschikbaar zijn om in alle gevallen een perceel veilig te kunnen verlaten, dan wel binnen een perceel een veilige plek te kunnen bereiken.

### Bestrijdbaarheid

In paragraaf 1.2 is beschreven dat het landelijke karakter van noord Groningen beperkingen oplegt aan de capaciteit van hulpdiensten. Daaruit volgt dat de kwaliteit van de locatiespecifieke invulling van de bestrijdbaarheidsmogelijkheden extra relevant is. De Veiligheidsregio Groningen geeft hierbij aan dat:
“De ontwikkeling van de Oostpolder introduceert nieuwe risico’s. Zo vraagt een toxisch incident om snel en grootschalig repressief optreden van de brandweer. De beschikbare repressieve voorzieningen van de brandweer zijn echter niet in staat een calamiteit met deze omvang tijdig te bestrijden. Het bereiken van een acceptabel veiligheidsniveau dient dus met bovengemiddeld veel maatregelen aan de voorkant gecompenseerd te worden”.

Omtrent de bestrijdbaarheid zijn eisen opgenomen in het Bouwbesluit, waarbij de Veiligheidsregio in de gelegenheid wordt gesteld om te adviseren. Door de veiligheidsregio Groningen zijn ten behoeve van de juridische regels van het PIP voorbeeldregels aangedragen. Deze zijn echter gebaseerd op het juridische kader van de Omgevingswet en niet op de systematiek en reikwijdte van het Bouwbesluit, en mogen daarom geen onderdeel uitmaken van een ruimtelijk besluit dat vóór 1 januari 2024 in procedure is gebracht. Volledigheidshalve is dat advies opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

### Berekenen van het groepsrisico

Vanuit het Bevi, Bevb en Bevt is het berekenen van de hoogte van het groepsrisico een belangrijk instrument om besluitvorming[18] inzake het groepsrisico te ondersteunen. Voor een plangebied dat een volledige transitie van agrarisch gebied naar industrieterrein met risicobronnen ondergaat, staat bij voorbaat vast dat de hoogte van het groepsrisico zal toenemen. Omdat de daadwerkelijke invulling van het plangebied nog onbekend is, wordt de berekening van de hoogte van het groepsrisico volledig bepaald door de aannames over de mogelijke risico’s en mogelijke spreiding van de personendichtheden. Om die reden is ook in artikel 13.1.b van het Bevi bepaald dat het groepsrisico alleen berekend moet worden voor de bedrijven die ten tijde van het nemen van het besluit aanwezig zijn.

---

17 Dit is verplicht vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving. Het wordt in de beleidsregels opgenomen omdat het PIP in procedure is gebracht onder de vorige wetgeving.

18 Onder de Omgevingswet is het berekenen van het groepsrisico niet meer verplicht.

### Risicocommunicatie

Alarmering door en communicatie met hulpdiensten is essentieel voor de bedrijven op het industrieterrein. Daarnaast is binnen de bedrijven communicatie door de BHV onmisbaar. Op het gebied van deze risicocommunicatie bestaat reeds de nodige regelgeving. Op een gezoneerd industrieterrein betreft de functionele relatie nadrukkelijk ook de onderlinge communicatie. Risicocommunicatie tussen bedrijven onderling is een bewezen effectief middel bij een dreigend incident. De risicocommunicatie tussen bedrijven vereist een communicatiestructuur en deelname van alle betrokken partijen. Hiervoor zal een kader worden geboden, deelname aan het systeem zal vanuit de beleidsregels verplicht zijn.

In de beleidsregels worden daarom eisen gesteld aan de risicocommunicatie en de bedrijfsnoodplannen.

De beleidsregels ten aanzien van risicocommunicatie, BHV, schuilen en vluchten zijn van toepassing op het gehele plangebied en alle bedrijven.

# 8. MER-2023 -> 2025

In het Deelrapport EV behorend bij het Project-MER (d.d. november 2023) zijn de effecten van het planvoornemen beoordeeld (deze tekst is integraal overgenomen in bijlage 4 van deze rapportage).

Het planvoornemen in het Project-MER houdt in dat risicovolle inrichtingen geconcentreerd op het noordelijke deel van het terrein worden toegestaan, en dat het gehele plangebied[19] wordt aangewezen als artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. In het planvoornemen (2023) was nog geen sprake van uitgewerkte beleidsregels voor externe veiligheid. De beoordeling is uitgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie waarin er geen bedrijventerrein in de Oostpolder wordt ontwikkeld. Er is beoordeeld op drie toetsingscriteria:

- Plaatsgebonden Risico
- Groepsrisico
- Risico door windturbines

Hieronder wordt voor deze drie criteria de effectbeoordeling in het Project-MER benoemd en wordt geanalyseerd of de uitwerking van plan- en beleidsregels invloed heeft op deze effectbeoordeling. Hierbij wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden die de plan- en beleidsregels bieden (dus inclusief toepassing van de diverse afwijkingsmogelijkheden).

## 8.1 Criterium Plaatsgebonden risico

**Effectbeoordeling in Project-MER 2023:**
*'Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw 10-6 PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.'*

**Aanvulling Project-MER 2025:**
Er zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwdelen met veel werknemers in het plangebied. Het plaatsen van dergelijke gebouwdelen met veel werknemers in $10^{-6}$ contouren van naastgelegen bedrijven of van windturbines wordt tegengegaan, maar blijft (na afweging door het bevoegd gezag) wel mogelijk. Ook met de plan- en beleidsregels kunnen werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan risico's binnen het plangebied. Er gelden daarom aanvullende regels om de risico's op overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen te minimaliseren, zoals het situeren gebouwdelen waarin veel personen verblijven op een zo groot mogelijke afstand van de risicobron en een duidelijk veiligheidsplan gericht op het beoogde handelingsperspectief van de werknemers alsmede goede mogelijkheden voor schuilen en vluchten. De PR-contouren van de windturbines zijn hierbij nog steeds het meest relevant. Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er in het geheel geen werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied verblijven, is er sprake van een negatief effect (-). De maatregelen zijn er echter op gericht het effect zo klein mogelijk te laten zijn en daarmee gericht op een aanvaardbaar risiconiveau en een voldoende beschermingsniveau.

## 8.2 Criterium Groepsrisico

**Effectbeoordeling in Project-MER 2023:**
*'Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Anders dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven'.*

[19] Behalve de groenstrook tegen de zuidgrens van het plangebied.

### Aanvulling Project-MER 2025:

Met de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op situering van de risicobronnen op een zo groot mogelijke afstand van de bestaande woningen ten zuiden van de ontwikkellocatie. Overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied wordt in de plan- en beleidsregels echter niet uitgesloten.
Voorts zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het situeren van gebouwen met veel werknemers in het plangebied. In de plan- en beleidsregels wordt gestuurd op het ruimtelijk scheiden van risicobronnen en grote concentraties werknemers, waarbij de risicovolle inrichtingen of bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel zo noordelijk mogelijk worden gesitueerd. Zo vindt een scheiding plaats waarbij een zo groot mogelijk afstand tot de woningen wordt aangehouden. De sturing vindt instrumenteel gezien plaats via het plaatsgebonden risico ($10^{-5}$ en $10^{-6}$), maar deze ruimtelijke scheiding heeft zeker ook voordelen voor het groepsrisico. Voldoende afstand houden tussen risicobronnen en concentraties werknemers zorgt voor een beperking van het groepsrisico.
Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid en werknemers van nieuwe bedrijven in het plangebied komen, is er sprake van een negatief effect (-), waarbij de ruimtelijke scheiding bijdraagt aan het minimaliseren van het effect.

## 8.3 Criterium risico windturbines

### Effectbeoordeling in Project-MER 2023

*'In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd. Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).'*

### Aanvulling Project-MER 2025

In de bestaande situatie zijn windturbines in en rond het plangebied aanwezig. De ontwikkeling van het bedrijventerrein Oostpolder is bedoeld voor grootschalige bedrijven waar ook met risicovolle stoffen gewerkt kan worden. Om de veiligheid van deze ontwikkeling nabij de windturbines te optimaliseren, zijn plan- en beleidsregels uitgewerkt voor het zogenoemd "intelligent ontwerpen". Bij het maken van plannen voor risicovolle inrichtingen nabij de windturbines zal de initiatiefnemer een aantal stappen moeten doorlopen om de risicoverhoging voor zijn eigen bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel te voorkómen of zoveel mogelijk te beperken. Met intelligent ontwerpen wordt de indeling van de risicovolle inrichting geoptimaliseerd waarbij een zo groot mogelijke afstand van de bedrijfsonderdelen met een risicoprofiel en van gebouwdelen waar veel personen in verblijven (hogepopulatieobjecten) het uitgangspunt vormen. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat ondanks het "intelligent ontwerpen" risicoverhoging voor de nieuwe risicovolle inrichtingen zal optreden. Ten opzichte van de referentiesituatie, waarin er geen risicovolle bedrijvigheid in het plangebied komt, is sprake van een negatief effect (-)

## 8.4 Beantwoording vragen commissie MER

De Commissie voor milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie) heeft in het kader van de MER-procedure vragen gesteld. De vragen betreffen inzake de externe veiligheid de volgende thema's:

- Veiligheidsrisico ten gevolge van aardbevingen en de mogelijkheid van domino-effecten.
- Invloed aardbevingen op faalfrequenties windturbines.
- De integratie van intelligent ontwerpen.
- Specifieke risico's bedrijfstypen (afstanden in de bijlage).

### Veiligheidsrisico's ten gevolge van aardbevingen

Oostpolder ligt in de nabijheid van de gebieden waar in het verleden aardgas is gewonnen. Daarom kent het gebied een verhoogd risico op het optreden van aardbevingen. De windturbines in Oostpolder zijn geplaatst in 2022. Windturbines zelf zijn ontworpen op zeer dynamische belastingen, waarbij relevant is dat in Nederland de windturbines onderheid zijn (en niet enkel op een betonnen voet staan). Bij het ontwerp van de fundering is

rekening gehouden met de verhoogde kans op aardbevingen. De mast en bladen zijn ontworpen om windbelasting, maar ook het in trilling raken van de constructie, te weerstaan.

Ten aanzien van het kunnen optreden domino-effecten is relevant dat een incident met een windturbine de kans op een incident kan verhogen (zie ook hoofdstuk 5). Het effect van het incident bij het risicobedrijf blijft hetzelfde, de hoeveelheid gevaarlijke stoffen bij het bedrijf blijft immers ook gelijk.

### Invloed van aardbevingen op faalfrequenties van windturbines

In Nederland heeft het RIVM in 2022 de faalfrequenties voor windturbines geactualiseerd. De voorbereidende studie is hierbij door Antea Group uitgevoerd. De data waarop de analyse van de faalfrequenties is gebaseerd, bevat geen aardbevingsincidenten met windturbines.

### Intelligent ontwerpen

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het intelligent ontwerpen. Het ontwerpen van een risicovolle installatie is een proces waarin vele aspecten geïntegreerd worden. Via de beleidsregels wordt geborgd daar hierbij ook het aspect externe veiligheid geïntegreerd worden. Het resultaat wordt genormeerd via de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Daarnaast moet een initiatiefnemer bewijzen dat het ontwerp (ook) vanuit het oogpunt van veiligheid geoptimaliseerd is.

### Specifieke risico's bedrijfstypen

In de externe veiligheidsrapportage van het PIP zijn in bijlage 3 enkele indicatieve veiligheidsafstanden genoemd. Indicatief omdat er vele factoren zijn die bepalen wat de daadwerkelijke omvang van het plaatsgebonden risico of het invloedsgebied is. Op dit moment valt nog niet te voorzien welke technische ontwerpen van risicovolle installaties en leidingen toegepast gaan worden. Wél worden er nu, in intensief overleg met de Veiligheidsregio Groningen, in het PIP normen gegeven voor de omvang van het risico en kwaliteitseisen gesteld ter plaatse van woningen buiten het plangebied. Deze eisen werken dwingend door op het technisch ontwerp van risicovolle installaties en leidingen. Zie hiervoor ook de voorgaande hoofdstukken in dit rapport.

# 9. Samenvatting ruimtelijke veiligheidszonering

In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van de ruimtelijke veiligheidszonering, zoals in de voorgaande hoofdstukken is toegelicht. De informatie in deze samenvatting en de informatie uit dit rapport is – in samenspraak met de provincie Groningen - gebruikt door het bureau Bugel Hajema voor de onderbouwing van de planregels. De bij het PIP behorende beleidsregels bevatten daarbij informatie bij rekenmethoden, processtappen en middelen om de veiligheid in het plangebied te optimaliseren. Naast het omtrent externe veiligheid gestelde eisen in de plan- en beleidsregels gelden ook de eisen uit de overige milieu- en veiligheidswetgeving.

**1. Buiten plangebied, bescherming door:**

- Kanslimitering waarbij buiten het plangebied het cumulatieve risico van Bevi-bedrijven niet hoger mag zijn dan 1 op de miljoen per jaar ($10^{-6}$/jr).

**2. Binnen plangebied**

- De cumulatieve $10^{-6}$-contour van Bevi-bedrijven mag de art. 14 Bevi-contour niet overschrijden.
- Kwetsbare objecten niet toegestaan. Na afwijking uitsluitend kwetsbare objecten met functionele binding mogelijk met onder andere toets aan zekerstelling veiligheidseisen ten aanzien van BHV en schuil- en vluchtmogelijkheden.
- Uitsluitend voor zuid: Risicobedrijven niet toegestaan tenzij bij zwaarwegende redenen om af te wijken.
- Uitsluitend voor oost: Risicobedrijven niet toegestaan.
- De $10^{-6}$ contour van een risicobedrijf mag niet over een aangrenzend bedrijfsperceel vallen, afwijking mogelijk.
- Hogepopulatieobject binnen $10^{-6}$ van risicovol bedrijf niet toegestaan, afwijking mogelijk.
- Noord en zuid: binnen 50 meter van de perceelsgrens geen hogepopulatieobjecten toegestaan, afwijking mogelijk.
- Noord en zuid: Binnen een $10^{-5}$-contour van een Bevi-bedrijf zijn geen hogepopulatieobjecten toegestaan, ook als de $10^{-5}$-contour een ‘eigen’ risicobron is. Geen afwijking mogelijk.

**3. Binnen het plangebied, binnen het signaleringsgebied van windturbines:**

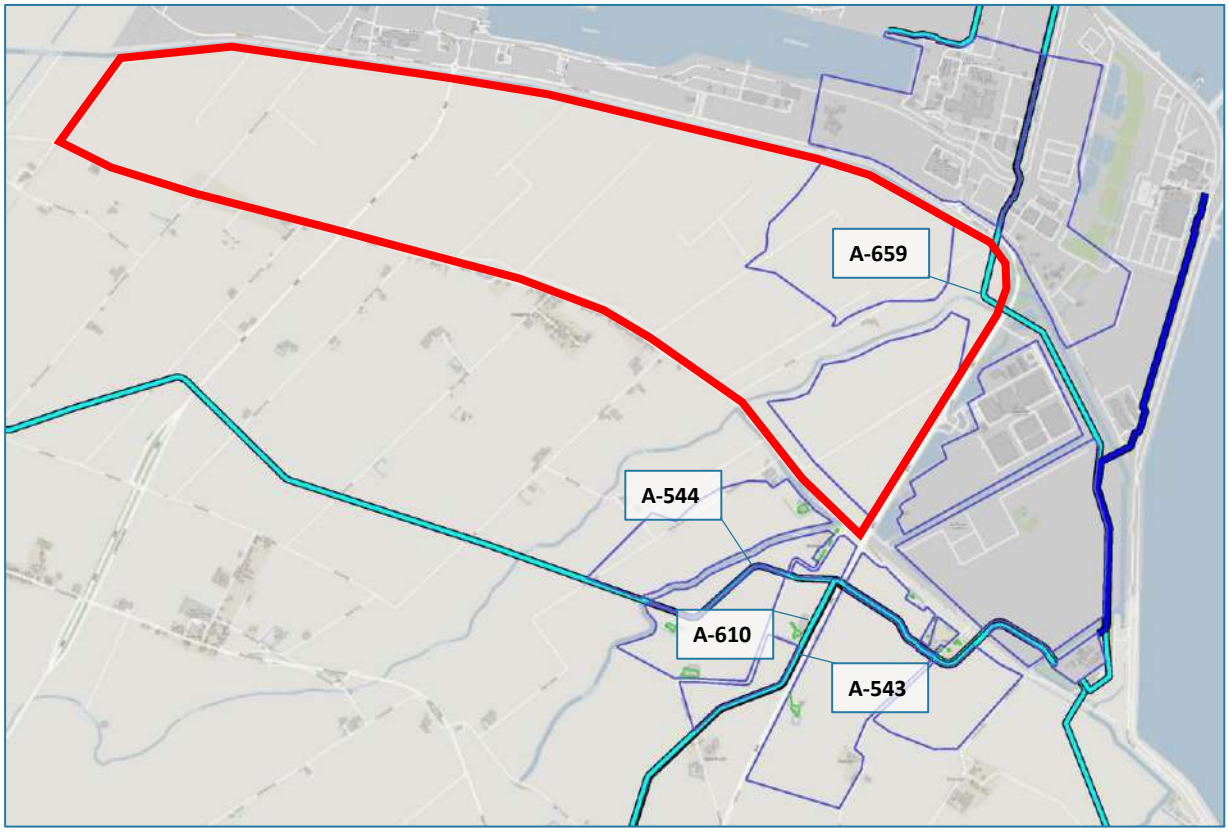
- Bestaande windturbines toegestaan.
- Binnen $10^{-5}$-contour geen beperkt kwetsbare objecten toegestaan.
- Vanwege planologische keuze artikel 14 Bevi-zone, beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten met functionele binding toegestaan buiten $10^{-5}$-contour.
- Hogepopulatieobjecten binnen de $10^{-6}$-contour niet toegestaan, afwijking mogelijk.
- **Toegevoegd risico van windturbines moet betrokken worden bij risicoberekening van risicovolle inrichtingen.**
- Verplicht om intelligent te ontwerpen bij initiatieven binnen het signaleringsgebied.

# Bijlagen

Bijlage 1: Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen
Bijlage 2: Risicoberekeningen windturbines
Bijlage 3: Indicatie van veiligheidsafstanden
Bijlage 4: Tekst MER-beoordeling rapportage november 2023.
Bijlage 5: Info Bluswater en bereikbaarheid

## Bijlage 1: Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen

In dit hoofdstuk worden de relevante hogedruk aardgastransportleidingen in relatie tot het plangebied beschouwd. Langs en door het plangebied lopen verschillende hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. De ligging van deze leidingen ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur B1-1.




**Figuur B1-1** Ligging hogedruk aardgastransportleidingen (lichtblauw/cyaan) ten opzichte van het plangebied (rood; globaal)

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze zes leidingen. Om het risiconiveau van deze hogedruk aardgastransportleidingen te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd. In deze bijlage worden de uitgangspunten en resultaten voor deze risicoberekeningen weergegeven.

## Uitgangspunten

### Rekenprogramma

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. CAROLA is een softwarepakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. Conform het Bevb dienen de berekeningen uitgevoerd te worden volgens de bijbehorende regeling, hiermee wordt onder andere het rekenprogramma CAROLA bedoeld. De berekeningen zijn verder uitgevoerd conform de Handleiding risicoberekening Bevb, versie 2.0. Hierin is in module B omschreven hoe de risico's van leidingen berekend dienen te worden met CAROLA.

### Leidinggegevens

De N.V. Nederlandse Gasunie heeft op 23 augustus 2023 de leidinggegevens van de relevante hogedruk aardgastransportleiding aangeleverd. In tabel B1.1 zijn de belangrijkste gegevens weergegeven. De vervaldatum van deze leidinggegevens is 23 februari 2024. Na de vervaldatum wordt de actualiteit van de leidingdata niet meer door Gasunie gegarandeerd, de risicoberekeningen verliezen hiermee niet hun waarde.

**Tabel B1-1** Leidinggegevens Gasunie

| Leidingbeheerder | Kenmerk | Druk [bar] | Diameter [mm] | Invloedsgebied (1%-letaliteit) [meter] | 100%-letaliteit [meter] |
|---|---|---|---|---|---|
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-543 | 70,60 | 1220,00 | 550 | 210 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-544 | 70,60 | 1067,00 | 495 | 190 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-610 | 70,60 | 1067,00 | 495 | 190 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | A-659 | 79,90 | 610,00 | 340 | 140 |

## Bevolkingsinventarisatie

### Varianten

Voor de berekening van het risiconiveau van de leidingen zijn twee situaties berekend:

- bevolking op basis van de vigerende omgevingssituatie (huidige situatie);
- bevolking op basis van de voorgenomen ontwikkeling (toekomstige situatie).

Het plangebied is gemodelleerd naar de huidige BAG- gegevens (september 2023), bestemmingsplan Buitengebied (2010-02-17), bestemmingsplan Buitengebied-Noord (2013-12-19), bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (2017-07-20) en bestemmingsplan Eemshaven (2019-03-26).

De personendichtheden zijn op bestemmingsplanniveau geïnventariseerd, hierbij is gebruik gemaakt van kengetallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (2007) en de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) 1, deel 6. De zonering van de toekomstige bevolkingssituatie is gebaseerd op gegevens verstrekt door de provincie Groningen / de omgevingsdienst.

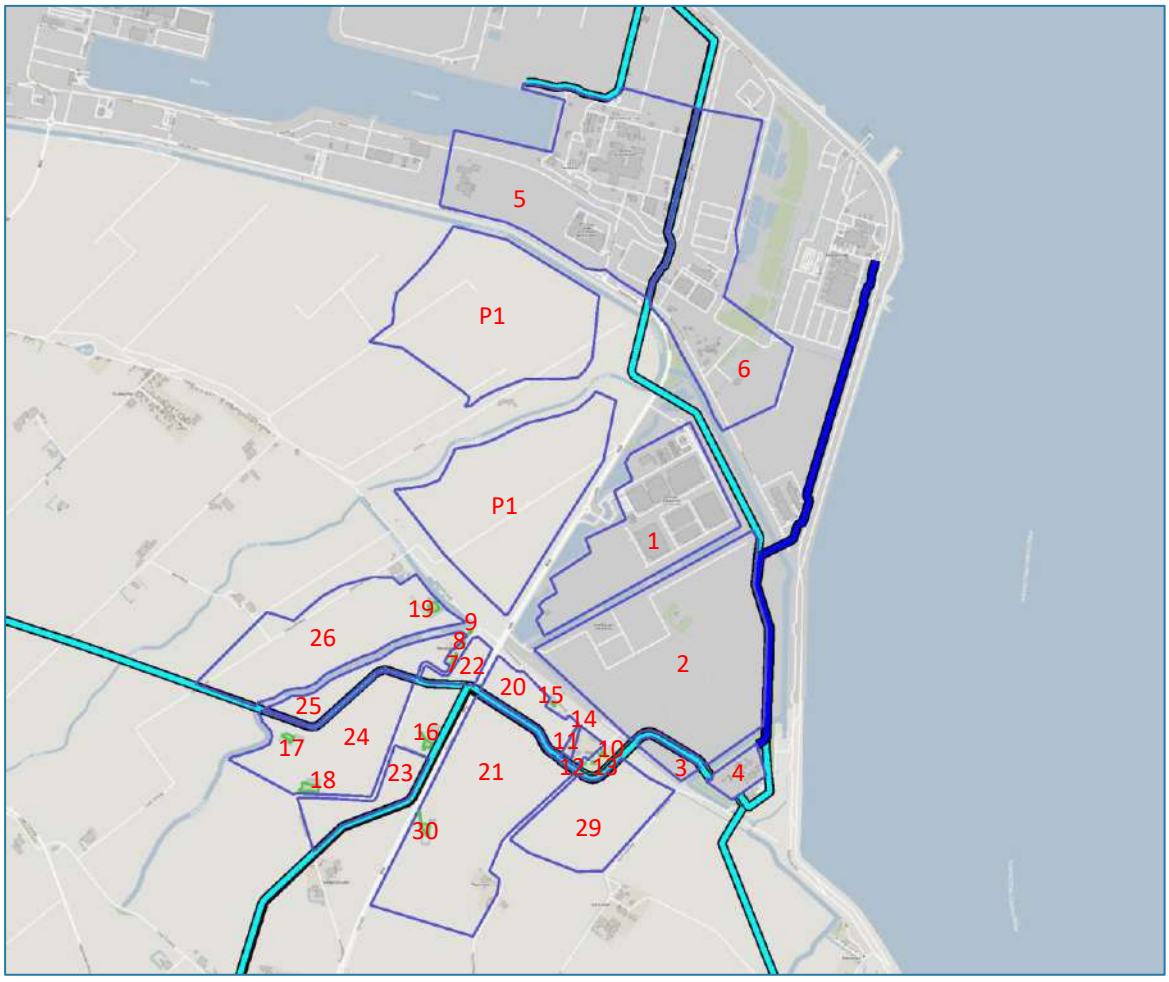
### Bevolkingsinvoer

In tabel B1-2 is weergegeven welke bevolkingsvlakken zijn ingevoerd voor de risicoberekeningen. De binnen/buitenfracties bij de berekeningen van de hogedruk aardgastransportleiding zijn gebaseerd op kengetallen zoals standaard vastgelegd in het rekenprogramma.

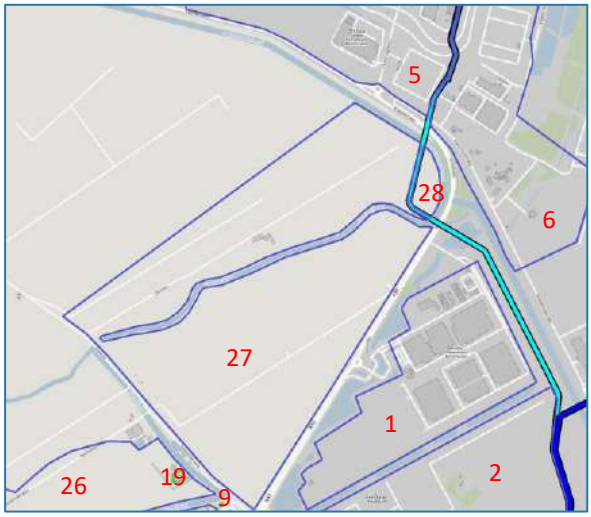
**Tabel B1-3** gemodelleerde bevolkingsvlakken

| Vlak | Bestemming | Aanwezigheid | | | Fractie buiten | | Bron-gegevens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Nacht | Eenheid | Dag | Nacht | |
| 01 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 02 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 03 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 04 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 05 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 06 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 07 | Wonen | 3,6 | 7,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 08 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 09 | Wonen | 2,4 | 1,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 10 | Wonen | 3,6 | 7,2 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 11 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 12 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 13 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 14 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 15 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 16 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 17 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 18 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 19 | Wonen | 1,2 | 2,4 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| 20 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 21 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 22 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 23 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 24 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 25 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 26 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |

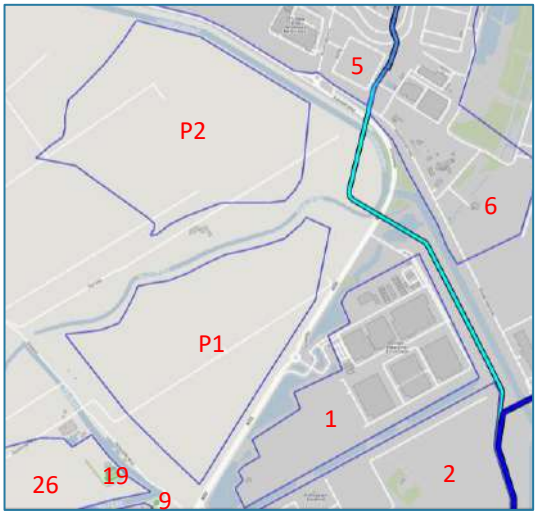
| Vlak | Bestemming | Aanwezigheid | | | Fractie buiten | | Bron-gegevens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dag | Nacht | Eenheid | Dag | Nacht | |
| 27 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 28 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 29 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 30 | Wonen | 2,4 | 4,8 | Pers. | 0,07 | 0,01 | HVG |
| **Plangebied: Huidige situatie** | | | | | | | |
| 27 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 28 | Agrarisch | 1 | 1 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| **Plangebied: Toekomstige situatie** | | | | | | | |
| P1 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| P2 | Industrie | 40 | 8 | 1/ha | 0,05 | 0,01 | HVG |
| 1/ha = aantal personen per hectare | | | | | | | |
| 1/100m$^2$ = aantal personen per 100m$^2$ | | | | | | | |
| HVG = Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico | | | | | | | |




**Figuur B1-2** Totaaloverzicht gemodelleerde bevolkingsvlakken (toekomstige situatie)




**Figuur B1-3** Detailweergave gemodelleerde bevolkingsvlakken (huidige situatie)




**Figuur B1-4** Detailweergave gemodelleerde bevolkingsvlakken (toekomstige situatie)

## Resultaten berekeningen hogedruk aardgastransportleidingen

### Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat geen van de leidingen een PR $10^{-6}$-contour heeft. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op.

### Groepsrisico

De berekende groepsrisico's van de relevante hogedruk aardgastransportleidingen zijn weergegeven in tabel B1-2. Voor geen van de leidingen is het groepsrisico veranderd in toekomstige situatie ten opzichte van de huidige situatie. Derhalve zijn er geen afbeeldingen opgenomen van de kilometer met het hoogste groepsrisico omdat deze voor alle vier de leidingen hetzelfde is gebleven.

**Tabel B1-2:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleidingen (huidige en toekomstige situatie)

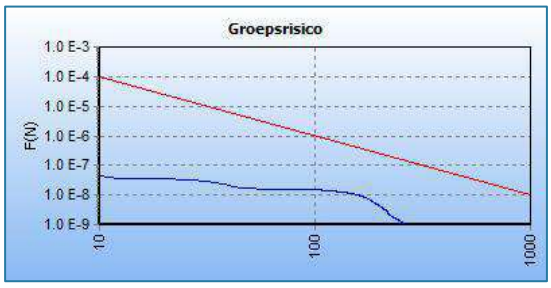
| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-543 | 0,025 | 0,025 |
| A-544 | 0,030 | 0,030 |
| A-610 | 0,037 | 0,037 |
| A-659 | 0,220 | 0,220 |

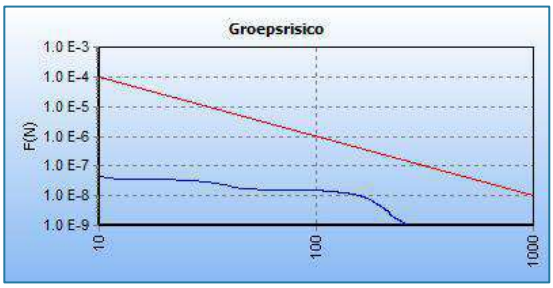
### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-5 en B1-6).

**Tabel B1-3:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-543 | 0,025 | 0,025 |



**Figuur B1-5** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543 in de huidige situatie

**Figuur B1-6** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-543 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-3 en de figuren B1-5 en B1-6 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

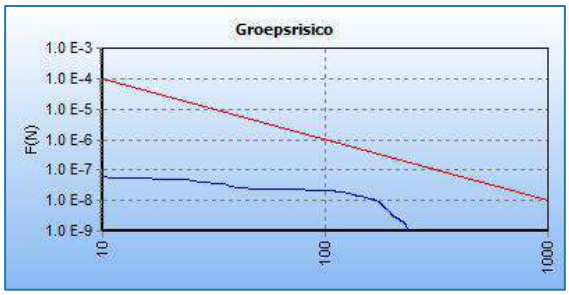
Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544

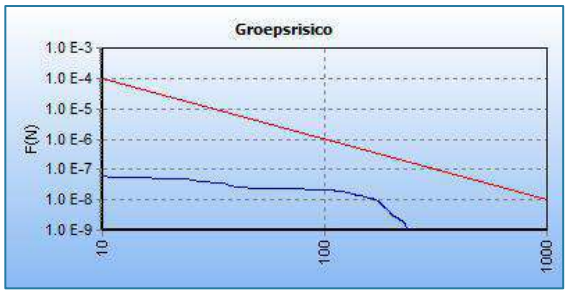
Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-7 en B1-8).

**Tabel B1-4:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-544 | 0,030 | 0,030 |




**Figuur B1-7** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544 in de huidige situatie




**Figuur B1-8**Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-544 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-4 en de figuren B1-7 en B1-8 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

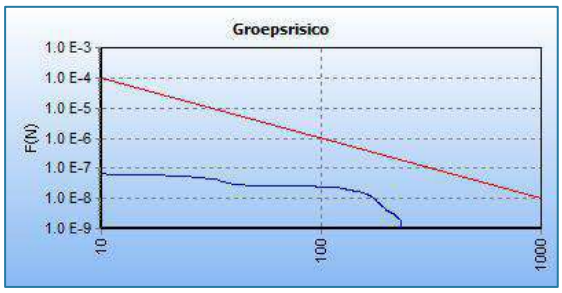
Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-9 en B1-10).

**Tabel B1-5:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-610 | 0,037 | 0,037 |




**Figuur B1-9** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610 in de huidige situatie

**Figuur B1-10** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-610 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-5 en de figuren B1-9 en B1-10 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

### Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659

Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan de oriëntatiewaarde (figuur B1-11 en B1-12).

**Tabel B1-6:** Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

| Kenmerk | Huidige situatie | Toekomstige situatie |
|---|---|---|
| A-659 | 0,220 | 0,220 |

**Figuur B1-11** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659 in de huidige situatie

**Figuur B1-12** Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-659 in de toekomstige situatie

Uit tabel B1-5 en de figuren B1-11 en B1-12 blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt geen stijging van het groepsrisico, de voorgenomen invulling van het plangebied is daarmee niet van invloed op het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de leiding is gelegen is verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

# Bijlage 2: Risicoberekeningen windturbines

SAVE-W

# Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136)

Antea Group
Jeroen Eskens

# Algemene Informatie

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136) |
| Type windturbine(s) | Enercom E-136 EP 5 |
| Locatie | Oostpolder |
| Berekening uitgevoerd door | Antea Group<br>Jeroen Eskens<br>06 20 54 48 23 |

# 1. Inhoud

2. Kader 2
3. Save-W 4
4. Gehanteerde invoerparameters 6
5. Resultaten risicoberekening 7
6. Disclaimer 8

Save-W is een online rekenmodel dat gratis beschikbaar wordt gesteld door:

- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Antea Group

Save-W is een productie van Antea Group en gevalideerd door het RIVM.

# 2. Kader

## Windturbines en externe veiligheid

Windturbines hebben een extern veiligheidseffect voor de omgeving als gevolg van mechanisch falen. In de wetgeving zijn hiervoor normen en richtlijnen gesteld. De belangrijkste hiervan zijn de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a). De norm voor kwetsbare objecten is PR 10-6/jaar, de norm voor beperkt kwetsbare objecten PR 10-5/jaar.

Naast de normen voor het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit, geldt ook dat het domino-effect[1] dat windturbines hebben op insluitsystemen in acht moet worden genomen. Deze normen vloeien onder meer voort uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Naast de wettelijke kaders op gebied van externe veiligheid hanteren bedrijven zoals Gasunie en TenneT ook eigen adviesafstanden. Deze adviesafstanden hebben geen juridische status.
Wel kunnen ze in het kader van een goede ruimtelijke ordening in acht genomen worden.

## Handboek Risicozonering Windturbines

Het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW) is in het jaar 2000 opgesteld door ECN in opdracht van SenterNovem (nu RVO.NL). Het HRW is vervolgens geactualiseerd in 2005 en 2014.
Het HRW bevat een globale omschrijving van wet- en regelgeving, maar heeft geen juridische status. Daarnaast bevat het HRW bijlagen waarin de faalkansen van windturbines zijn bepaald (bijlage A) en een bijlage (bijlage C) waarin methodieken zijn omschreven voor het uitvoeren van risicoberekeningen van windturbines.

Deze risicoberekeningen zijn onder te verdelen in het berekenen van veiligheidsafstanden (risicocontouren en effectafstanden) en het berekenen van trefkansen op objecten (domino-effecten).

## Beleid TenneT

TenneT heeft eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van zowel bovengrondse- als ondergrondse hoogspanningskabels adviseert TenneT de volgende afstand tussen de windturbines en haar infrastructuur aan te houden:
- De grootste waarde van de tiphoogte en de werpafstand bij nominaal toerental.

Indien het niet mogelijk blijkt de windturbines buiten deze afstand te realiseren, adviseert TenneT het toegevoegd risico te berekenen voor haar infrastructuur en contact op te nemen met TenneT, om vast te stellen of dit risico voor TenneT al dan niet acceptabel is.

## Beleid Gasunie Transport Services (GTS)

Naast de juridische kaders heeft GTS eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van ondergrondse leidingen:
De grootste afstand van de werpstand bij nominaal toerental of de high impact zone als afstand aan houden óf;
zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de leiding een PR 10-6 contour buiten de belemmeringenstrook van 5 meter ontstaat.

[1] Effect waarbij een windturbineonderdeel een insluitsysteem met gevaarlijke stoffen in de omgeving dusdanig beschadigt dat de gevaarlijke stoffen vrijkomen.

Afstand tot bovengrondse installaties:
de werpstand bij overtoeren als afstand aan houden, óf; zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de installatie een PR 10-6 contour buiten het hekwerk ontstaat.

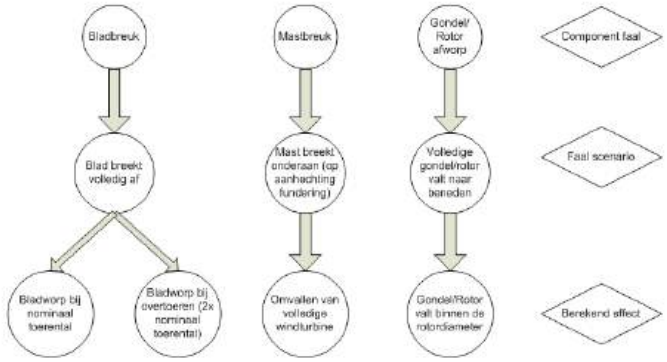
Het beleid van Gasunie /TenneT en het uiteindelijke oordeel is slechts een advies aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag bepaald uiteindelijk of de plaatsing van de windturbines in de nabijheid van deze infrastructuur acceptabel is.

## Faalscenario's

Om het risico van een windturbine te berekenen worden er in het HRW 3 soorten falen van een windturbine beschouwd:

- bladbreuk;
- mastbreuk;
- gondel/rotor afworp.

Deze drie soorten falen zijn vervolgens vertaald in faalscenario's waarbij per scenario een trefkans wordt berekend, zie de figuur 1 hieronder.



Figuur 1, Scenario's

## Faalfrequenties

In bijlage A van het HRW is omschreven op welke wijze de faalfrequenties van de verschillende scenario's is bepaald. SAVE-W hanteert deze in het HRW omschreven faalfrequenties.

| Scenario | Faalfrequentie / jaar |
|---|---|
| Bladbreuk nominaal toerental | $8{,}4 \times 10^{-4}$ |
| Bladbreuk overtoeren | $5{,}0 \times 10^{-5}$ |
| Mastbreuk | $1{,}3 \times 10^{-4}$ |
| Gondel/rotor afworp | $4{,}0 \times 10^{-5}$ |

# 3. Save-W

## Berekeningsmethodiek

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## Plaatsgebonden risico

Het model berekent per scenario het plaatsgebonden risico per vierkante meter en telt de risico's van de verschillende scenario's bij elkaar op. Hierdoor ontstaat een plaatsgebonden risicocurve op basis waarvan de plaatsgebonden risicocontouren bepaald worden.

## Scenario bladafworp

Save-W berekent het plaatsgebonden risico van het scenario bladbreuk in drie stappen:

- Het blad breekt af bij de bladwortel, met als gevolg dat het volledige blad inclusief aanhechting afgeworpen wordt.
- Op basis van het nominaal toerental, de azimuthoek van het blad en de valversnelling berekent het model vervolgens de kogelbaan van het zwaartepunt van het rotorblad en de vierkante meter waarop deze de grond raakt. Deze berekening wordt uitgevoerd voor 10.000 verschillende rotorstanden.
- Het model berekent vervolgens het plaatsgebonden risico per vierkante meter door de trefkans van het zwaartepunt te vermenigvuldigen met het kritiek bladoppervlak en een schaduwfactor van 1,5.

De effectafstand van dit scenario is de maximale werpafstand waarop het zwaartepunt van het blad terecht kan komen.

## Mastbreuk

Bij het scenario mastbreuk wordt er vanuit gegaan dat de mast bij de voet afbreekt en windturbine volledig omvalt. De richting van het vallen van de mast is aangenomen uniform verdeeld te zijn (geen voorkeursrichting). Save-W rekent met verschillende valrichtingen.

Met het mastbreukscenario wordt zowel het effect van de mast, de gondel en de rotor berekend. Zo ontstaan er drie verschillende risicogebieden:

- een cirkelvormig gebied met de straal H (H = masthoogte) rondom de turbine, waar de mast terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-h/2 (h = gondelhoogte) en buitenstraal H+h/2, waar de gondel terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-D/2 (D= Rotordiameter/2 of bladlengte) en buitenstraal H+D/2, waar de rotor terecht kan komen. De effectafstand van dit scenario is de tiphoogte van de windturbine.

## Gondel/rotor afworp

Bij het scenario gondel/rotorafworp wordt er vanuit gegaan dat de volledige gondel + rotor afgeworpen wordt, waarbij de mast blijft staan. De trefkanslocatie van de gondel is, conform het HRW, gemaximaliseerd tot de bladlengte. Dit betekent dat de maximale afstand waar het zwaartepunt van de gondel terecht komt gelijk is aan de lengte van het blad. De daadwerkelijke locatie is vervolgens met een kansdichtheidsverdeling verdeeld middels een normaalverdeling in zowel de X als de Y richting.

## Invoerparameters

Om een berekening uit te voeren vraagt Save-W de invoer van een aantal parameters:

- ashoogte;
- rotordiameter;
- nominaal toerental[2];
- gemiddelde diameter van de toren;
- zwaartepunt van het blad[3];
- maximale waarde van de lengte en breedte van de gondel.

Deze parameters en de invoer worden beschreven in hoofdstuk 3.

## Uitvoer

De berekende plaatsgebonden risico's van de scenario's worden opgeteld en gepresenteerd in een grafiek. Op basis van deze grafiek wordt bepaald waar de plaatsgebonden risicocontouren liggen. Naast de plaatsgebonden risicocontouren wordt op basis van controle vragen getoetst aan relevante wet- en regelgeving. Daarnaast wordt indien van toepassing het toegevoegd risico inzichtelijk gemaakt

# 4. Gehanteerde invoerparameters

## Kenmerken

Voor het project Oostpolder Enercom E-136 EP5 (voorheen Lagerweij 136) is op basis van de rekenregels in het Handboek risicozonering windturbines, versie 3.1 de externe veiligheid berekend. De berekening is uitgevoerd voor een windturbine van het type Enercom E-136 EP 5, en heeft de volgende kenmerken.

| Kenmerken turbine | | Eenheid | Informatiebron |
|---|---|---|---|
| Ashoogte | 155 | meter | Leveranciersinfo |
| Rotordiameter | 136 | meter | Leveranciersinfo |
| Gemiddelde mastdiameter | 8 | meter | Eigen aanname |
| Hoogte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Maximale lengte gondel | 12.7 | meter | Eigen aanname |
| Maximale breedte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Afstand zwaartepunt | 22.66 | meter | Kengetal HRW |
| Nominaal toerental | 11 | RPM | Leveranciersinfo |

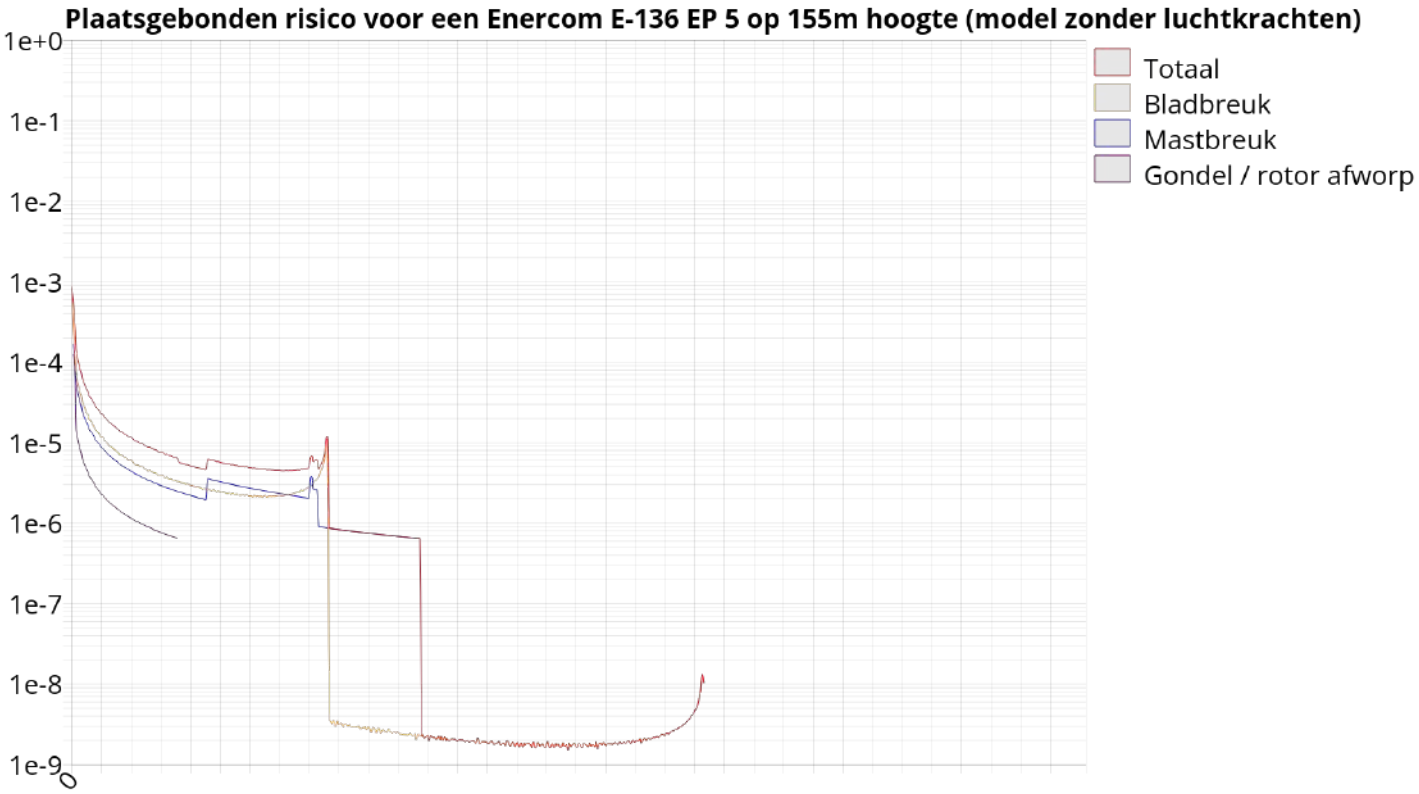
# 5. Resultaat risicoberekening

## Rekenresultaat

Rekenresultaat model zonder luchtkrachten

| | |
|---|---|
| PR $10^{-5}$ contour | 43 |
| PR $10^{-6}$ contour | 165 |
| Maximale werpafstand bij nominaal toerental | 164 |
| Maximale werpafstand bij overtoeren | 405 |

## Rekenresultaat grafiek



## Normen plaatsgebonden risico

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen beperkt kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-5}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-6}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat het bestemmingsplan geen kwetsbare objecten toestaat binnen de $10^{-6}$-contour. Er kan op dit punt dan ook geen ook geen saneringssituatie ontstaan.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen Bevi-bedrijf is gelegen binnen 405 meter van de geprojecteerde windturbine. Het domino-effect hoeft dan ook niet nader beschouwd te worden.

# 8. Disclaimer

SAVE-W biedt de mogelijkheid om het risico van een windturbine te berekenen op de wijze zoals beschreven in het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1). De wijze waarop de informatie uit het HRW zijn vertaald naar de berekeningsmethode is geaccordeerd door het RIVM en is afgestemd binnen de klankbord-groep van het HRW.

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C10 van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## SAVE-W is de standaardrekenmethode

SAVE-W wordt als rekenmodel gratis beschikbaar gesteld door:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Tennet
- Antea Group

SAVE-W wordt gratis beschikbaar gesteld om eenheid in de berekening en beoordeling van het risico van windturbines mogelijk te maken. Het toepassen van andere rekenmethoden, uitgezonderd het rekenen met luchtkrachten, wordt door de betrokken overheden en leidingeigenaren en NWEA geaccepteerd indien het alternatieve rekenmodel aantoonbaar op een vergelijkbare wijze door het RIVM is geaccordeerd.

## Betrouwbaarheid berekening

De berekening van SAVE-W is representatiever voor het risico dan de in het HRW gegeven generieke afstanden. Gebruik van het in de HRW beschreven meer geavanceerde berekeningsmodel met luchtkrachten kan ten opzichte van SAVE-W een verdere verfijning van de berekening geven.

De betrouwbaarheid van de berekening wordt beïnvloed door de betrouwbaarheid van de invoergegevens. Om deze reden worden in de rapportage van de berekening ook duidelijk de gebruikte invoergegevens vermeld. Ook is waar nodig verzocht om de herkomst van de gebruikte invoer aan te geven. Het is hierbij relevant dat specifieke informatie van leveranciers tot een betrouwbaarder resultaat leidt dan het gebruik van vuistregels of eigen aannames.

SAVE-W is gebaseerd op de kennis en inzichten zoals gegeven wordt het HRW versie 3.1. Eventuele nieuwe inzichten kunnen uitsluitend in SAVE-W worden geïntegreerd na instemming van het RIVM en de klankbordgroep van het HRW.

SAVE-W

# Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven

Antea Group
Armando Aerts

# Algemene Informatie

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven |
| Type windturbine(s) | Enercon E82 |
| Locatie | Eemshaven |
| Berekening uitgevoerd door | Antea Group<br>Armando Aerts |

# 1. Inhoud

2. Kader 2
3. Save-W 4
4. Gehanteerde invoerparameters 6
5. Resultaten risicoberekening 7
6. Disclaimer 8

Save-W is een online rekenmodel dat gratis beschikbaar wordt gesteld door:

- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Antea Group

Save-W is een productie van Antea Group en gevalideerd door het RIVM.

# 2. Kader

## Windturbines en externe veiligheid

Windturbines hebben een extern veiligheidseffect voor de omgeving als gevolg van mechanisch falen. In de wetgeving zijn hiervoor normen en richtlijnen gesteld. De belangrijkste hiervan zijn de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a). De norm voor kwetsbare objecten is PR 10-6/jaar, de norm voor beperkt kwetsbare objecten PR 10-5/jaar.

Naast de normen voor het plaatsgebonden risico uit het Activiteitenbesluit, geldt ook dat het domino-effect[1] dat windturbines hebben op insluitsystemen in acht moet worden genomen. Deze normen vloeien onder meer voort uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Naast de wettelijke kaders op gebied van externe veiligheid hanteren bedrijven zoals Gasunie en TenneT ook eigen adviesafstanden. Deze adviesafstanden hebben geen juridische status.
Wel kunnen ze in het kader van een goede ruimtelijke ordening in acht genomen worden.

## Handboek Risicozonering Windturbines

Het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW) is in het jaar 2000 opgesteld door ECN in opdracht van SenterNovem (nu RVO.NL). Het HRW is vervolgens geactualiseerd in 2005 en 2014.
Het HRW bevat een globale omschrijving van wet- en regelgeving, maar heeft geen juridische status. Daarnaast bevat het HRW bijlagen waarin de faalkansen van windturbines zijn bepaald (bijlage A) en een bijlage (bijlage C) waarin methodieken zijn omschreven voor het uitvoeren van risicoberekeningen van windturbines.

Deze risicoberekeningen zijn onder te verdelen in het berekenen van veiligheidsafstanden (risicocontouren en effectafstanden) en het berekenen van trefkansen op objecten (domino-effecten).

## Beleid TenneT

TenneT heeft eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van zowel bovengrondse- als ondergrondse hoogspanningskabels adviseert TenneT de volgende afstand tussen de windturbines en haar infrastructuur aan te houden:
- De grootste waarde van de tiphoogte en de werpafstand bij nominaal toerental.

Indien het niet mogelijk blijkt de windturbines buiten deze afstand te realiseren, adviseert TenneT het toegevoegd risico te berekenen voor haar infrastructuur en contact op te nemen met TenneT, om vast te stellen of dit risico voor TenneT al dan niet acceptabel is.

## Beleid Gasunie Transport Services (GTS)

Naast de juridische kaders heeft GTS eigen beleid opgesteld met advies aangaande de plaatsing van windturbines in de nabijheid van boven- en ondergrondse objecten:
Ten aanzien van ondergrondse leidingen:
De grootste afstand van de werpstand bij nominaal toerental of de high impact zone als afstand aan houden óf;
zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de leiding een PR 10-6 contour buiten de belemmeringenstrook van 5 meter ontstaat.

[1] Effect waarbij een windturbineonderdeel een insluitsysteem met gevaarlijke stoffen in de omgeving dusdanig beschadigt dat de gevaarlijke stoffen vrijkomen.

Afstand tot bovengrondse installaties:
de werpstand bij overtoeren als afstand aan houden, óf; zodanige afstand aanhouden dat het toegevoegde risico voor de leiding en niet toe leidt dat er bij de installatie een PR 10-6 contour buiten het hekwerk ontstaat.

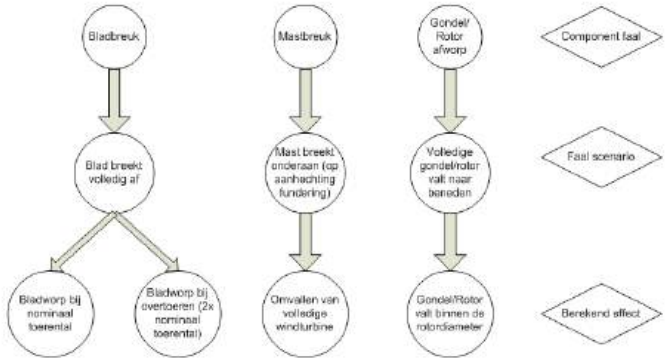
Het beleid van Gasunie /TenneT en het uiteindelijke oordeel is slechts een advies aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag bepaald uiteindelijk of de plaatsing van de windturbines in de nabijheid van deze infrastructuur acceptabel is.

## Faalscenario's

Om het risico van een windturbine te berekenen worden er in het HRW 3 soorten falen van een windturbine beschouwd:

- bladbreuk;
- mastbreuk;
- gondel/rotor afworp.

Deze drie soorten falen zijn vervolgens vertaald in faalscenario's waarbij per scenario een trefkans wordt berekend, zie de figuur 1 hieronder.



Figuur 1, Scenario's

## Faalfrequenties

In bijlage A van het HRW is omschreven op welke wijze de faalfrequenties van de verschillende scenario's is bepaald. SAVE-W hanteert deze in het HRW omschreven faalfrequenties.

| Scenario | Faalfrequentie / jaar |
|---|---|
| Bladbreuk nominaal toerental | $8{,}4 \times 10^{-4}$ |
| Bladbreuk overtoeren | $5{,}0 \times 10^{-5}$ |
| Mastbreuk | $1{,}3 \times 10^{-4}$ |
| Gondel/rotor afworp | $4{,}0 \times 10^{-5}$ |

# 3. Save-W

## Berekeningsmethodiek

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## Plaatsgebonden risico

Het model berekent per scenario het plaatsgebonden risico per vierkante meter en telt de risico's van de verschillende scenario's bij elkaar op. Hierdoor ontstaat een plaatsgebonden risicocurve op basis waarvan de plaatsgebonden risicocontouren bepaald worden.

## Scenario bladafworp

Save-W berekent het plaatsgebonden risico van het scenario bladbreuk in drie stappen:

- Het blad breekt af bij de bladwortel, met als gevolg dat het volledige blad inclusief aanhechting afgeworpen wordt.
- Op basis van het nominaal toerental, de azimuthoek van het blad en de valversnelling berekent het model vervolgens de kogelbaan van het zwaartepunt van het rotorblad en de vierkante meter waarop deze de grond raakt. Deze berekening wordt uitgevoerd voor 10.000 verschillende rotorstanden.
- Het model berekent vervolgens het plaatsgebonden risico per vierkante meter door de trefkans van het zwaartepunt te vermenigvuldigen met het kritiek bladoppervlak en een schaduwfactor van 1,5.

De effectafstand van dit scenario is de maximale werpafstand waarop het zwaartepunt van het blad terecht kan komen.

## Mastbreuk

Bij het scenario mastbreuk wordt er vanuit gegaan dat de mast bij de voet afbreekt en windturbine volledig omvalt. De richting van het vallen van de mast is aangenomen uniform verdeeld te zijn (geen voorkeursrichting). Save-W rekent met verschillende valrichtingen.

Met het mastbreukscenario wordt zowel het effect van de mast, de gondel en de rotor berekend. Zo ontstaan er drie verschillende risicogebieden:

- een cirkelvormig gebied met de straal H (H = masthoogte) rondom de turbine, waar de mast terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-h/2 (h = gondelhoogte) en buitenstraal H+h/2, waar de gondel terecht kan komen;
- een cirkelschijf met binnenstraal H-D/2 (D= Rotordiameter/2 of bladlengte) en buitenstraal H+D/2, waar de rotor terecht kan komen. De effectafstand van dit scenario is de tiphoogte van de windturbine.

## Gondel/rotor afworp

Bij het scenario gondel/rotorafworp wordt er vanuit gegaan dat de volledige gondel + rotor afgeworpen wordt, waarbij de mast blijft staan. De trefkanslocatie van de gondel is, conform het HRW, gemaximaliseerd tot de bladlengte. Dit betekent dat de maximale afstand waar het zwaartepunt van de gondel terecht komt gelijk is aan de lengte van het blad. De daadwerkelijke locatie is vervolgens met een kansdichtheidsverdeling verdeeld middels een normaalverdeling in zowel de X als de Y richting.

## Invoerparameters

Om een berekening uit te voeren vraagt Save-W de invoer van een aantal parameters:

- ashoogte;
- rotordiameter;
- nominaal toerental[2];
- gemiddelde diameter van de toren;
- zwaartepunt van het blad[3];
- maximale waarde van de lengte en breedte van de gondel.

Deze parameters en de invoer worden beschreven in hoofdstuk 3.

## Uitvoer

De berekende plaatsgebonden risico's van de scenario's worden opgeteld en gepresenteerd in een grafiek. Op basis van deze grafiek wordt bepaald waar de plaatsgebonden risicocontouren liggen. Naast de plaatsgebonden risicocontouren wordt op basis van controle vragen getoetst aan relevante wet- en regelgeving. Daarnaast wordt indien van toepassing het toegevoegd risico inzichtelijk gemaakt

# 4. Gehanteerde invoerparameters

## Kenmerken

Voor het project Enercon E82, 3000 Oostpolder / Eemshaven is op basis van de rekenregels in het Handboek risicozonering windturbines, versie 3.1 de externe veiligheid berekend. De berekening is uitgevoerd voor een windturbine van het type Enercon E82, en heeft de volgende kenmerken.

| Kenmerken turbine | | Eenheid | Informatiebron |
|---|---|---|---|
| Ashoogte | 98 | meter | Leveranciersinfo |
| Rotordiameter | 82 | meter | Leveranciersinfo |
| Gemiddelde mastdiameter | 5 | meter | Eigen aanname |
| Hoogte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Maximale lengte gondel | 12 | meter | Eigen aanname |
| Maximale breedte gondel | 5 | meter | Eigen aanname |
| Afstand zwaartepunt | 11 | meter | Leveranciersinfo |
| Nominaal toerental | 18 | RPM | Leveranciersinfo |

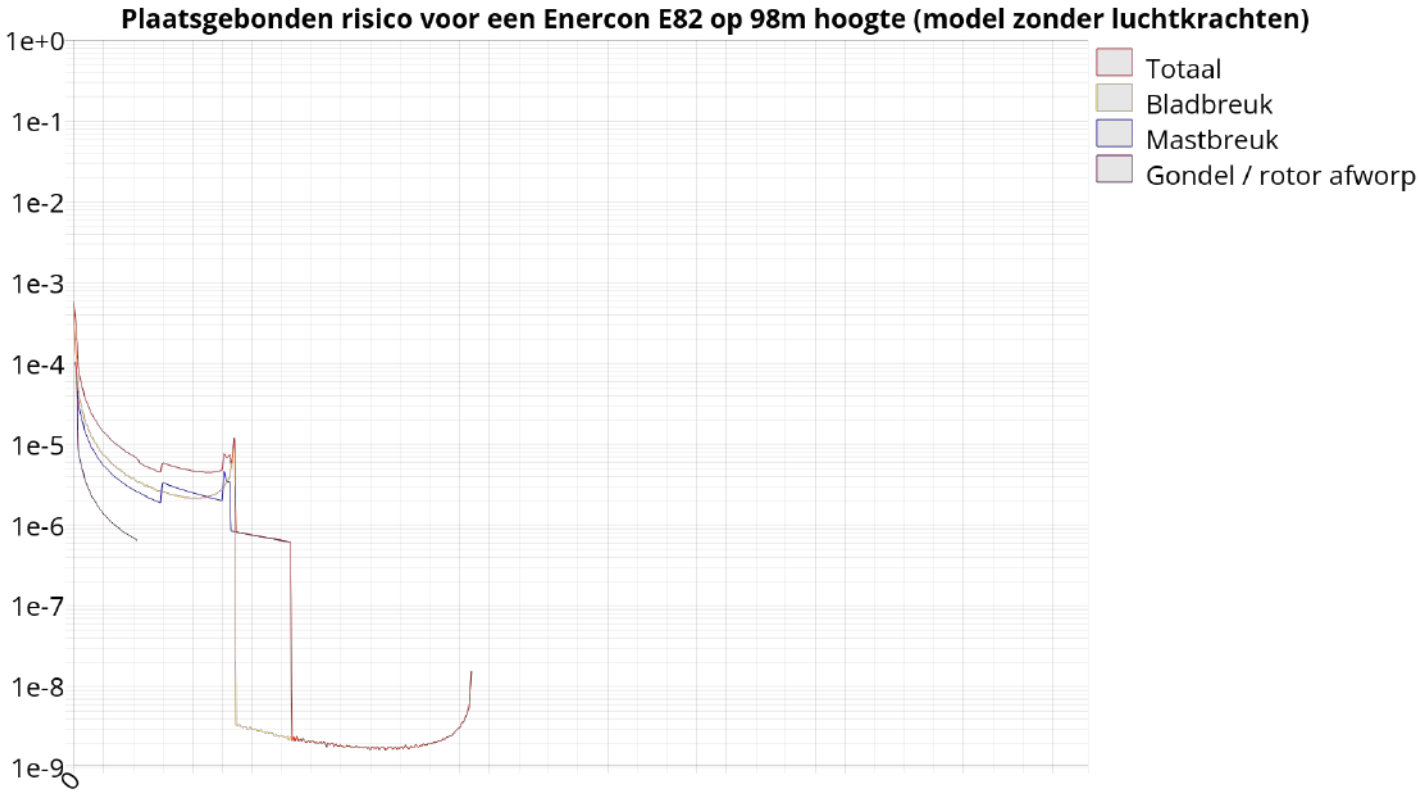
# 5. Resultaat risicoberekening

## Rekenresultaat

Rekenresultaat model zonder luchtkrachten

| | |
|---|---|
| PR $10^{-5}$ contour | 27 |
| PR $10^{-6}$ contour | 104 |
| Maximale werpafstand bij nominaal toerental | 103 |
| Maximale werpafstand bij overtoeren | 255 |

## Rekenresultaat grafiek



## Normen plaatsgebonden risico

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen beperkt kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-5}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen kwetsbaar object gelegen binnen de $10^{-6}$-contour. Er is op dit punt dan ook geen conflict met het activiteitenbesluit.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat het bestemmingsplan geen kwetsbare objecten toestaat binnen de $10^{-6}$-contour. Er kan op dit punt dan ook geen ook geen saneringssituatie ontstaan.

Bij de invoer van Save-W is aangegeven dat er geen Bevi-bedrijf is gelegen binnen 255 meter van de geprojecteerde windturbine. Het domino-effect hoeft dan ook niet nader beschouwd te worden.

# 8. Disclaimer

SAVE-W biedt de mogelijkheid om het risico van een windturbine te berekenen op de wijze zoals beschreven in het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1). De wijze waarop de informatie uit het HRW zijn vertaald naar de berekeningsmethode is geaccordeerd door het RIVM en is afgestemd binnen de klankbord-groep van het HRW.

Save-W berekent veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontouren en effectafstanden) op basis van een ballistisch model zonder luchtkrachten zoals omschreven in bijlage C10 van het HRW. Dit betekent dat:

- Geen rekening wordt gehouden met luchtkrachten (luchtweerstand, windsnelheid, windrichting). Deze geavanceerdere berekeningsmethode geeft een nauwkeuriger beeld van de risico's, maar is complex (zowel modelmatig als qua invoerparameters).
- Trefkansen op objecten niet met Save-W berekend kunnen worden.

## SAVE-W is de standaardrekenmethode

SAVE-W wordt als rekenmodel gratis beschikbaar gesteld door:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Gasunie
- Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Velin
- Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA)
- Tennet
- Antea Group

SAVE-W wordt gratis beschikbaar gesteld om eenheid in de berekening en beoordeling van het risico van windturbines mogelijk te maken. Het toepassen van andere rekenmethoden, uitgezonderd het rekenen met luchtkrachten, wordt door de betrokken overheden en leidingeigenaren en NWEA geaccepteerd indien het alternatieve rekenmodel aantoonbaar op een vergelijkbare wijze door het RIVM is geaccordeerd.

## Betrouwbaarheid berekening

De berekening van SAVE-W is representatiever voor het risico dan de in het HRW gegeven generieke afstanden. Gebruik van het in de HRW beschreven meer geavanceerde berekeningsmodel met luchtkrachten kan ten opzichte van SAVE-W een verdere verfijning van de berekening geven.

De betrouwbaarheid van de berekening wordt beïnvloed door de betrouwbaarheid van de invoergegevens. Om deze reden worden in de rapportage van de berekening ook duidelijk de gebruikte invoergegevens vermeld. Ook is waar nodig verzocht om de herkomst van de gebruikte invoer aan te geven. Het is hierbij relevant dat specifieke informatie van leveranciers tot een betrouwbaarder resultaat leidt dan het gebruik van vuistregels of eigen aannames.

SAVE-W is gebaseerd op de kennis en inzichten zoals gegeven wordt het HRW versie 3.1. Eventuele nieuwe inzichten kunnen uitsluitend in SAVE-W worden geïntegreerd na instemming van het RIVM en de klankbordgroep van het HRW.

## Bijlage 3: Indicatie van veiligheidsafstanden

### Indicatief overzicht type bedrijven in Oostpolder en hun 'gevaren' mbt externe veiligheid

| Type bedrijf | Belangrijkste gevaarscomponent | Indicatie $10^{-6}$-contour | Soort aandachtsgebied en (indicatie) afstand | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Batterijenproductie | Gereed product lithiumbatterij, opslagen > 10 ton | 20- tot zeer indicatief 300 meter | Gifwolk. > 1500 meter | Het RIVM heeft de rekenmethode nog in onderzoek. Publicatie medio 2024. Afstand sterk afhankelijk van veiligheidsmaatregelen, zoals compartimentering. |
| Waterstofproductie | explosie en brand | 12-20 meter per unit | explosieaandachtsgebied 30 meter per unit. | Met het ontwerp valt sterk op de veiligheidsafstanden te sturen. Ontwerp kan vele units omvatten. Totaalrisico dan groter, afhankelijk van interne zonering |
| Opslag chemicaliën | brand en gifwolk, opslag > 10 ton per opslag | 20-200 meter | Gifwolk. > 1500 meter | Met het ontwerp valt sterk op de veiligheidsafstanden te sturen. |
| Waterstofleidingen | explosie en brand | 5 meter* | Brandaandachtsgebied > 50 meter tot 500 meter. | * Plaatsgebonden risico gebaseerd op eis Bevb buiten inrichtingen, zonder beschouwing art. 5a Revb. |
| Hogedruk aardgas- transportleiding | brand | 5 meter* | Brandaandachtsgebied tot 600 meter | * Plaatsgebonden risico gebaseerd op eis Bevb buiten inrichtingen, zonder beschouwing art. 5a Revb. |
| Brandstofopslag (fossiel) | brand | nihil (diesel) | Brandaandachtsgebied sterk afhankelijk van hoeveelheid en ontwerp | Ook gifwolken en explosie mogelijk. Hangt sterk af van soort en uitvoering opslag |
| Opslag propaan ten behoeve van verwarming of lassen | brand | 40 meter | Explosieaandachtsgebied 300-400 meter | Explosieaandachtsgebied gebaseerd op belevering door tankwagen. |

De informatie in deze lijst is indicatief. Er zijn vele factoren die de afstanden kunnen beïnvloeden.

# Bijlage 4: MER beoordeling EV-rapportage november 2023

## 4.5 Effectbeoordeling

In deze paragraaf worden de effecten van het planvoornemen beoordeeld. Zoals ook in het voorgaande is beschreven houdt het planvoornemen in dat risicovolle inrichtingen worden geconcentreerd op het noordelijke deel van het terrein worden toegestaan, en dat het gehele plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. De beoordeling in de tabel gaat uit van een situatie zonder beleidsregels omgevingsveiligheid.

Voor de effectbeoordeling geldt het volgende beoordelingskader:

| Thema | Criterium | Beoordelingswijze |
|---|---|---|
| Externe veiligheid | Plaatsgebonden risico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving en op werknemers in het plangebied<br>Voor bestaande risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op werknemers in het plangebied |
| | Groepsrisico | Voor nieuwe risicobronnen: kwalitatieve beschouwing impact op bewoning in de omgeving.<br>Voor bestaande risicobronnen: beschouwing impact werknemers in het plangebied . |
| | Risicoverhoging door windturbines | Berekening relevante risicozones en kwalitatieve beoordeling |

**Plaatsgebonden risico**

*Effect op omgeving*
Omdat het plangebied wordt aangewezen als artikel 14 Bevi veiligheidscontour kan het plaatsgebonden risico van nieuwe risicovolle bedrijvigheid in de Oostpolder nergens buiten het plangebied van het PIP Oostpolder komen. Hierdoor wordt de omgeving van het plangebied beschermd tegen plaatsgebonden risico van risicovolle activiteiten in het plangebied Oostpolder.

*Effect op werknemers*
Binnen het plangebied is er als gevolg van de veiligheidscontour *juridisch* gezien geen sprake van een toename van kwetsbare objecten. Doordat het PIP het mogelijk maakt dat er bedrijfsgebouwen met daarin grote aantallen werknemers kunnen worden gerealiseerd (bijvoorbeeld een grote batterijfabriek) neemt *feitelijk* wel het aantal mogelijke slachtoffers toe.

- In de bestaande situatie is er sprake van risico ten gevolge van bestaande bronnen, zoals Vopak (zie figuur 3.1), windturbines (zie figuur 4.4), N33, N46 (zie figuur 4.2) en hogedruk aardgastransportleidingen (zie figuur 4.3). Van deze bestaande bronnen zijn de windturbines de belangrijkste, deze staan verspreid langs en in het plangebied.
  In paragraaf 6.3 worden de uitgangspunten achter de beleidsregels toegelicht, die zullen gaan gelden binnen de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ten aanzien van de ontwikkelingen nabij de windturbines kan bijvoorbeeld een afstandscriterium worden opgenomen ter bescherming van hoge populatie objecten (gebouwen waarin veel mensen verblijven). Of en in welke mate dit mogelijk is, is op dit moment nog niet bekend en ook niet in te schatten.
- In de nieuwe situatie zullen er risicobronnen bijkomen. Het ruimtebeslag van de risicocontouren van deze bedrijven is op dit moment nog niet bekend. Er kan bijvoorbeeld via de beleidsregels gestuurd worden op '$10^{-6}$ PR zoveel mogelijk op de eigen kavel' te houden, of binnen een kavel sectoren aan te wijzen met een gelimiteerde risicobijdrage.

*Conclusie*
Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is sprake van een negatief effect (-). Dit effect hangt samen met het feit dat het mogelijk niet volledig te vermijden zal zijn dat werknemers van de nieuwe bedrijven worden blootgesteld aan bestaande of nieuw $10^{-6}$ PR-risico's binnen het plangebied. Met name de PR-contouren van de windturbines zijn hierbij relevant.

**Groepsrisico**
De artikel 14 Bevi-zone gaat alleen over het plaatsgebonden risico en heeft als zodanig geen invloed op het groepsrisico. Van de nieuwe risicovolle activiteiten is logischerwijs nog niet bekend wat de rekenkundige hoogte van het groepsrisico wordt en wat de invloed wordt op relevante groepsrisicofactoren zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De uiteindelijk te bereiken feitelijke veiligheid wordt daarom geboden door de beleidsregels. Bij de onderstaande beoordeling is dit effect van de beleidsregels buiten beschouwing gelaten.

Voor de beoordeling is uitgegaan van de aanwezigheid of komst van invloedsgebieden. Dit zijn effectafstanden die de mogelijke reikwijdte van een incident aangeven, ze geven niet de kans op een incident weer. Die kans wordt immers ruimtelijk weergegeven met plaatsgebonden risicocontouren. Vanuit de externe veiligheidswetgeving is de omvang van invloedsgebieden geen juridisch criterium. Binnen een invloedsgebied geldt (veelal) de verantwoordingsplicht

*Effect op omgeving*
In de bestaande situatie liggen er alleen invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen (zie hoofdstuk 4) over locaties waar groepen mensen verblijven (zoals de buurtschappen aan de Dijkweg).

In de nieuwe situatie kunnen nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicovolle bedrijvigheid ontstaan. Het is mogelijk dat deze nieuwe invloedsgebieden tot buiten het plangebied reiken. Met name de woningen ten zuiden van het plangebied zijn in dit verband relevant. Door de risicovolle inrichtingen te concentreren op het noordelijke gedeelte wordt veel afstand tot de genoemde woningen aangehouden. Hierdoor wordt de toename van het groepsrisico op dit aspect aanzienlijk beperkt. Vestiging van risicovolle inrichtingen op het zuidelijke deel wordt echter niet volledig uitgesloten, omdat maatwerk mogelijk moet zijn. Dat een groepsrisico-invloedsgebied over woningen komt te liggen wordt dus ook niet volledig uitgesloten.

*Effect op werknemers*
In de bestaande situatie liggen er invloedsgebieden van reeds aanwezige risicobronnen (zie hoofdstuk 4). Binnen het plangebied zijn (nagenoeg) geen verblijfsruimten voor personen aanwezig, zodat het groepsrisico nihil is. In de nieuwe situatie neemt de populatiedichtheid (werknemers van de nieuwe bedrijven) in het plangebied toe. Dit heeft een negatief effect op het groepsrisico van de bestaande risicobronnen, maar uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Naast de toename van het aantal personen, zullen er ook nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen komen. Het oppervlak hiervan is niet bekend, maar het realiseren van gebouwen met veel werknemers in nieuwe invloedsgebieden van nieuwe risicobronnen zal rekenkundig gezien leiden tot toename van het groepsrisico. Daarom zijn ook de beleidsregels relevant, hierin kunnen maatregelen worden vastgelegd om de veiligheid te optimaliseren.

*Conclusie*
Ten aanzien van het groepsrisico is sprake van een negatieve beoordeling (-). Ander dan bij het plaatsgebonden risico is overlap van invloedsgebieden en woningen buiten het plangebied niet op voorhand uitgesloten. De kans dat dit gebeurt wordt overigens sterk beperkt door het streven naar concentratie van risicovolle bedrijvigheid in de noordelijke deel van het plangebied. De gebiedsontwikkeling zal daarnaast leiden tot langdurige aanwezigheid van personen (werknemers) in het plangebied. Concentraties van werknemers worden toegestaan in de invloedsgebieden van bestaande risicobronnen zoals Vopak, N33, N46 en hogedrukaardgasleidingen en in de invloedsgebieden van nieuw te vestigen bedrijven.

**Risicotoevoeging windturbines**
In het plan is opgenomen dat onder voorwaarden risicovolle inrichtingen opgericht mogen worden binnen het gebied waar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van reeds aanwezige windturbines. Als van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt zal er sprake zijn van een toename van de faalkans van deze risicovolle installaties, wat weer een negatief effect heeft op de veiligheid in het gebied. Omdat het bevoegd gezag echter de mogelijkheid heeft om voorwaarden te stellen bij het toestaan van risicovolle inrichtingen kan op die wijze de veiligheid worden geoptimaliseerd.

Ten aanzien van de risicotoevoeging van windturbines is sprake van een negatieve beoordeling (-).

Tabel 4.5 Beoordeling voor het thema Externe veiligheid

| Criterium | MER-referentiesituatie | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| Plaatsgebonden risico | 0 | - |
| Groepsrisico | 0 | - |
| Risicoverhoging door windturbines | 0 | - |

# 5 Mitigatie en compensatie

## 5.1 Mitigatie

De externe veiligheidseffecten ten gevolge van de ontwikkeling van de Oostpolder tot industrieterrein voor risicovolle activiteiten is uitwaarts gelimiteerd via de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour. Ofwel, de gecumuleerde plaatsgebonden risicocontouren mogen die grens niet overschrijden. Daarnaast is in het PIP opgenomen dat risicovolle activiteiten worden geconcentreerd aan de noordzijde van het plangebied, als afstandsbuffer richting de bestaande kwetsbare objecten buiten het plangebied.

Het is onbekend welke bedrijven zich gaan vestigen, en bovenal, welke risico's deze bedrijven met zich meebrengen. Ook is, behoudens in relatie tot de windturbines (die immers al aanwezig zijn), onbekend hoe risicovolle activiteiten elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Het PIP bevat geen directe eisen om deze risico's te limiteren. Wél verwijzen de planregels in het PIP naar beleidsregels op grond waarvan bij nieuwe activiteiten via de vergunningverlening eisen worden gesteld om de risico's te minimaliseren en de veiligheid te optimaliseren.

Het optimaliseren van de veiligheid richt zich niet alleen op 'het slim ontwerpen' van de installaties en processen, maar ook op het optimaliseren van de zelfredzaamheid, de bestrijdbaarheid en organisatorische aspecten.

De beleidsregels zullen specifiek worden uitgewerkt ten aanzien van het toegevoegd risico ten gevolge van windturbines. Echter, ook risicobedrijven kunnen elkaar onderling beïnvloeden of een risicovolle activiteit kan van invloed zijn op een naastgelegen niet risicovolle activiteit. Ook voor die situatie zullen de beleidsregels criteria bevatten.

## 5.2 Compensatie

De in voorgaande paragraaf bedoelde beleidsregels voorzien niet in compensatie, maar richten zich op optimalisatie.

# 6 Planologische keuzes

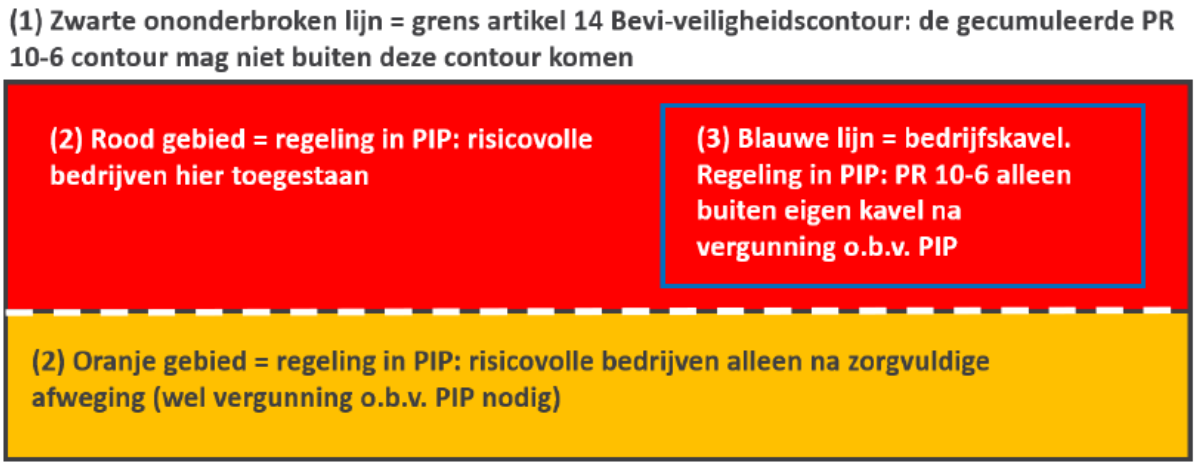
## 6.1 Aanwijzing artikel 14 Bevi-zone

Bij aanvang van de ontwikkeling van het PIP is ten aanzien van de omgang met externe veiligheid een aantal uitgangspunten geformuleerd. Het plan moet:

- risicovolle inrichtingen toestaan;
- (zeer) grote gebouwen toestaan;
- voorkomen dat saneringssituaties ontstaan;
- rechtszekerheid bieden;
- sturen dat de toename van risico op de juiste locaties plaatsvindt (vooral aan de noordzijde van het plangebied);
- moet aanhaken op de andere veiligheidsinitiatieven.

Om deze doelen en uitgangspunten operationeel te maken is gekozen om – als planvoornemen - op basis van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, een contour rondom het industrieterrein vast te stellen[2]. Deze artikel 14-Bevi veiligheidscontour komt vooralsnog te liggen op de plangrens van het ontwerp-PIP, behalve aan de zuidzijde waar de contour op de zuidgrens van de bedrijfsbestemmingen ligt (zie par. 3.1). De contour betreft een gecumuleerde PR-contour.

Om het risico voor de zuidelijk gelegen woningen zoveel mogelijk te beperken worden de risicovolle bedrijven in het PIP zoveel mogelijk geconcentreerd in het noordelijk deel van het plangebied. In de onderstaande afbeelding is de samenhang tussen de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour (nummer 1) en de interne zonering (nummer 2) schematisch weergegeven. In de afbeelding is ook de PIP-regeling voor het niveau van de bedrijfskavels (nummer 3) opgenomen. In het PIP wordt namelijk eveneens gestuurd op het beperken van de individuele PR-contour op de eigen bedrijfskavel; als bedrijven daar van willen afwijken kan dat alleen na een vergunning op basis van het PIP.




**Figuur 6.1**. Schema met de niveaus waarop in het PIP stuurt op risicovolle bedrijvigheid

2 Het gebruik van dit artikel is mogelijk geworden na een wetswijziging waarmee de functionele gebiedsbinding ook als een zelfstandig beoordelingscriterium geldt en geen functionele binding met een 'Bevi' bedrijf noodzakelijk is. Op basis van de functionele gebiedsbinding zijn sindsdien enkele artikel-14-zones vastgesteld (Sloe, Botlek, Amsterdam, Alkmaar, Moerdijk).

### Kansafstanden en effectafstanden

De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour limiteert dat buiten deze contour, de gecumuleerde kans op een incident niet groter is dan $10^{-6}$/jaar. De artikel 14 Bevi-veiligheidscontour limiteert niet de omvang van invloedsgebied voor het groepsrisico. Deze invloedsgebieden zijn niet gebaseerd op kansafstanden, maar geven de reikwijdte waarbinnen de nadelige effecten van een incident met gevaarlijke stoffen zich kunnen manifesteren.

Binnen het vergunningstelsel van het PIP kunnen, voor zover geen sprake is van wettelijk aangewezen invloedsgebieden, eisen worden gesteld aan de omvang van de invloedsgebieden. Het is belangrijk om hierbij ook de kans te betrekken dat de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen zo ver reiken als het aandachtsgebied groot is.

## 6.2 De functionele binding

De tekst van artikel 14 lid 4 van het Bevi luidt: "Indien toepassing wordt gegeven aan het eerste of derde lid, wordt de veiligheidscontour zodanig vastgesteld dat binnen die contour, voor zover het kwetsbare objecten betreft, uitsluitend kwetsbare objecten die een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, of met het gebied waarvoor de veiligheidscontour wordt vastgesteld, aanwezig of geprojecteerd zijn. De eerste volzin geldt niet met betrekking tot kwetsbare objecten binnen de veiligheidscontour die tevens zijn gelegen in een andere veiligheidscontour en een **functionele binding** hebben met een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, binnen die veiligheidscontour, *of met het gebied waarvoor die veiligheidscontour is vastgesteld*".

### Toepassing op Oostpolder

Het te ontwikkelen industrieterrein heeft de kenmerken die gelijk te stellen zijn aan een functionele binding zoals bedoeld in artikel 14 Bevi.

*Geografisch:*

- Er is sprake van één te ontwikkelen industrieterrein als één geografisch geheel;
- De aanwezige bedrijven kenmerken zich door de geografische keuze tot ontwikkeling nabij de (nationale) energie-infrastructuur, nabij bedrijven die de energietransitie ondersteunen dan wel nabij ondersteunende bedrijfsactiviteiten;

*Organisatorisch:*

- Er is sprake van bedrijfsmatig uitwisselen, afnemen of leveren van goederen, grondstoffen, diensten, personeel of bedrijfsmiddelen;
- Het gebied als geheel wordt beheerd door één overheidsorganisatie;
- Het beheer biedt tevens de mogelijkheid om, aansluitend op de verdere invulling van het bedrijventerrein, een gezamenlijk organisatorisch kader te scheppen ten aanzien van het optimaliseren van de zelfredzaamheid van de aanwezige personen en de bestrijdbaarheid van incidenten met gevaarlijke stoffen.

Daarmee bestaat de basis om *rondom* het industrieterrein Oostpolder een dergelijke zone vast te stellen.

Het Bevi verzet zich niet tegen een combinatie van artikel 14 en een interne zoneringsystematiek, zoals het concentreren van de meest risicovolle inrichtingen op een bepaalde locatie zoals is voorzien in Oostpolder.

### Locatie risicovolle inrichtingen

Risicovolle inrichtingen zijn geconcentreerd in de noordzijde van het plangebied, en daarmee op afstand van de bestaande woningen buiten het plangebied. Voor het gehele gebied waar risicovolle bedrijven zijn toegestaan kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden aan het toestaan van een (risicovolle) activiteiten om daarmee de veiligheid te optimaliseren (onder andere door slim ontwerpen). Hierbij ligt het accent op de signaleringsgebieden rondom de windturbines omdat daar sprake is van toegevoegd risico ten gevolge van de reeds aanwezige windturbines.

### Locatie (beperkt) kwetsbare objecten

Vanwege de aanwijzing van het gebied als artikel 14 Bevi zone zijn gebouwen met een functionele binding tot het gebied niet kwetsbaar t.o.v. andere risicovolle in de artikel 14 Bevi zone. Beperkt kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR $10^{-5}$ contour van windturbines.

## 6.3 Beleidsregels binnen de artikel 14 Bevi zone

Toepassing van artikel 14 van het Bevi betekent dat conflictsituaties tussen risicobronnen en kwetsbare objecten worden voorkomen. Voor grote industrieterreinen is de hieraan verbonden rechtszekerheid essentieel. Uit de toelichting bij artikel 14 volgt echter ook dat een bevoegd gezag – onder meer via het groepsrisicospoor – zich moet inspannen om de veiligheid binnen de zone te optimaliseren. Aan die inspanning zal bij de verdere planuitwerking ook invulling worden gegeven, onder meer door de verplichting op te nemen dat sprake moet zijn van 'intelligent ontwerpen'. In deze paragraaf worden daarvoor zes thema's gegeven, waarvan het doel vervolgens kort wordt omschreven. De thema's staan niet op zich, ze kennen een duidelijke onderlinge relatie. Het overzicht is niet limitatief én de verdere uitwerking zal met alle betrokken partijen plaatsvinden:

1. Maatregelen bij de bron
2. Ruimtelijke maatregelen
3. Maatregelen aan gebouwen en installaties
4. Risicocommunicatie
5. Zelfredzaamheid
6. Bestrijdbaarheid

De verankering van de doelen zal onder meer plaatsvinden via de beleidsregels waar het provinciaal inpassingsplan naar zal verwijzen. Vooraf zal per doel en actie worden 'voorgesorteerd' op het juridisch kader waar vanuit het doel het best is te borgen (bijv. afweging in kader binnenplanse vergunningvereiste uit het PIP, afweging in kader Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit).

### 1. Maatregelen bij de bron

Ruimte voor risico bieden betekent niet dat de risicoruimte onbegrensd is. Naast de eisen aan risicovolle activiteiten vanuit van landelijke en Europese wetgeving, kunnen gemeente en provincie ook zelf locatiespecifieke eisen stellen. Een locatiespecifieke eis zou kunnen zijn dat, aanvullend op de limiterende werking van de artikel 14 Bevi-veiligheidscontour, bedrijven zich maximaal moeten inspannen om hun $10^{-6}$-risicocontour te beperken (en bij voorkeur op de eigen kavel houden). Afhankelijk van het soort aandachtsgebied en de aard van de risicobron, zou ook om een inspanning gevraagd kunnen worden om de omvang van het aandachtsgebied te beperken. Het soort aandachtsgebied is hierbij een belangrijk criterium om voor een gifwolkaandachtsgebied een eis van 'op de eigen kavel' niet passend is, en hier een snelle en accurate communicatie naar de omgeving (zie punt 4) een effectiever instrument is.

Overigens dient te worden opgemerkt dat risicobedrijven, al dan niet gecombineerd met eisen vanuit hun branche of leverancier, zichzelf ook veiligheidseisen opleggen. In de beleidsregels zullen locatiespecifieke eisen worden opgenomen waarop het ontwerp van de risicovolle activiteit moet zijn ingericht. Hierbij zijn 'Save by Design' en 'intelligent ontwerpen' de trefwoorden. De beleidsregels geven hierbij de kaders, kavelpaspoorten de locatiespecifieke randvoorwaarden. Door te werken met kavelpaspoorten kan tevens worden ingespeeld op de actuele ruimtelijke situatie.

### 2. Ruimtelijke maatregelen

De ruimtelijke maatregelen omvatten meerdere sporen, en zullen worden uitgewerkt via de beleidsregels en kavelpaspoorten.

- **Ruime afstand tot kwetsbare functies in de omgeving**
  In het PIP is reeds een interne zonering opgenomen voor risicovolle bedrijven (zie par. 6.1). Deze bedrijven moeten op ruime afstand van woonbebouwing blijven en worden daarom zoveel mogelijk geconcentreerd aan de noordzijde van het terrein. Alleen na een zorgvuldige afweging door het bevoegd gezag kunnen

risicovolle bedrijven eventueel aan de zuidzijde van het terrein toegestaan worden. Maar ook dan blijft het streven de risicobronnen zo ver mogelijk van de woonfuncties te situeren.

- **Omgang met risicobronnen nabij risicobronnen**
  Verschillende risicovolle activiteiten kunnen elkaar beïnvloeden, waardoor domino-effecten kunnen optreden. Door het aanhouden van voldoende afstand kan gestuurd worden op het voorkomen van deze domino-effecten. Er kan dus, ter voorkoming van domino-effecten, sprake zijn van een aanscherping van het gestelde in het Bevi. In het Bevi zijn risicobedrijven onderling niet kwetsbaar.
- **Omgang met toegevoegd risico windturbines**
  Rondom de windturbines in en rond het plangebied bestaan drie zones met een verschillend risico (zie par. 4.3.3.). De risico's van windturbines kunnen een toegevoegd risico vormen voor risicovolle bedrijven. Als dit aan de orde is, is volgens de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl 'slim ontwerpen' nodig. In de beleidsregels zal hiervoor een beoordelingskader worden uitgewerkt.
- **Omgang met grote concentraties van personen nabij risicobronnen**
  In de beleidsregels zal een sturend instrumentarium worden uitgewerkt om de locaties waar veel personen verblijven (verder te noemen: hoge populatie objecten) te concentreren op minder risicobelaste delen en voor de meer risicobelaste delen een normering aandragen die stuurt op de aanwezigheid van minder personen. Een dergelijk systeem is eerder toegepast op het artikel 14 gezoneerde industrieterrein Moerdijk. Voor het plangebied Oostpolder zal daarbij niet alleen gekeken worden naar risicobelasting door windturbines en nieuwe bedrijven in het plangebied, maar ook naar risicobelasting door bestaande risicobronnen (zoals N33, N46 en Vopak).
- **Verkeersinfra**
  De bereikbaarheid van een risicovolle activiteit voor hulpdiensten en het kunnen vluchten bij een dreigende calamiteit maakt dat snelle ontsluiting en meerzijdige toegankelijkheid een belangrijk ruimtelijk criterium vormen.

### 3. Maatregelen aan gebouwen en installaties

Los van gebouwtechnische eisen, interne veiligheidszoneringen enz. kunnen maatregelen binnen gebouwen de veiligheid versterken.

- **Afschermen risicovolle onderdelen**
  In de afweging door het bevoegd gezag of een risicovolle activiteit in een risicocontour van een windturbines of van een ander bedrijf wordt toegestaan, kan ook de bouwkundige bescherming van de risicovolle activiteit worden meegewogen. Een voorbeeld: een leiding met een risicovolle stof kan, afhankelijk van de onderlinge afstand en aard van het incident, beschermd worden tegen invloeden van buitenaf door de leiding ondergronds te leggen en/of af te dekken met een betonnen plaat.
- **Intern zoneren op risico externe bronnen**
  Grote gebouwen omvatten veelal kantoren waar grotere aantallen personen binnen een relatief klein oppervlak aanwezig zijn. Tegelijkertijd zijn er ook gebouwdelen die functies hebben waarbij weinig personen aanwezig zijn of personen kortstondig aanwezig zijn. Bijvoorbeeld in de nabijheid van windturbines kan interne zonering van gebouwen inspelen op de risicozonering rondom de windturbines.
- **Bieden van schuilmogelijkheid**
  Goede schuilmogelijkheden versterken de zelfredzaamheid in belangrijke mate. De mate waarin een gebouw schuilmogelijkheid moet kunnen is echter afhankelijk van meerdere criteria. Deze zullen in de beleidsregels op hoofdlijn worden uitgewerkt. In het kavelpaspoort wordt vervolgens een locatiespecifieke uitwerking opgenomen.

### 4. Risicocommunicatie

Alarmering door en communicatie met hulpdiensten essentieel voor de bedrijven op het industrieterrein. Daarnaast is binnen de bedrijven communicatie door de BHV onmisbaar. Op het gebied van deze risicocommunicatie bestaat reeds de nodige regelgeving. Op een gezoneerd industrieterrein betreft de functionele relatie nadrukkelijk ook de onderlinge communicatie. Risicocommunicatie tussen bedrijven onderling is een bewezen effectief middel bij een dreigend incident. De risicocommunicatie tussen bedrijven vereist een communicatiestructuur en deelname van alle betrokken partijen. Hiervoor zal een kader worden geboden, deelname aan het systeem zal vanuit de beleidsregels verplicht zijn.

### 5. Zelfredzaamheid

Een goede zelfredzaamheid is een belangrijk instrument voor het optimaliseren van de veiligheid. Bij de voorgaande thema's zijn daarom al zelfredzaamheidsacties omschreven. Een goede zelfredzaamheid omvat echter ook goede vluchtwegen, goede instructies enz.

### 6. Bestrijdbaarheid

Indien onverhoopt toch een calamiteit optreedt, is de bestrijdbaarheid hiervan een belangrijk punt. Dit aspect wordt primair geregeld vanuit de veiligheidsregio, en betreft de noodzakelijke opkomsttijden, capaciteiten enz. Er is echter ook een samenspel nodig met de bedrijfsgebonden hulpdiensten. Het is belangrijk dat bij hiervoor de verdere uitwerking van het gebied een ontwikkelstramien ligt. Daarnaast ligt een samenspel met calamiteitenbestrijding op Eemshaven voor de hand.

### Ten slotte

Oostpolder maakt deel uit van een gebied met een hogere aardbevingsgevoeligheid. Ook op dit punt zullen beleidsregels worden gesteld. Mogelijk worden deze regels geïntegreerd met de regels voor omgevingsveiligheid.

## Bijlage 5: Info Bluswater en bereikbaarheid

Deze bijlage is een algemeen adviesdocument van de Veiligheidsregio Groningen en heeft geen juridische betekenis vanuit de plan- of beleidsregels bij het PIP Oostpolder.

Versie Oostpolder

Versie 1.0 (6 juni 2024)

**Voortschrijdend inzicht maakt dat we continu verbeteringen blijven aanbrengen in deze planregels. Graag bij daadwerkelijke toepassing informeren naar de laatste versie bij:**
**3 06-13175247 of**
**Rick.Rauwerda@VRGroningen.nl 06-57671612**

Werkingsgebied

Voorbeeldregels

### Hoofdstuk/Afdeling.. Bereikbaarheid hulpdiensten en bluswatervoorziening

**Begripsbepalingen**

**Locatie**
Beperkt kwetsbare of kwetsbare locatie zoals bedoeld in Bijlage VI Bkl.

**Ontsluitingsroute**
Een beschikbare route voor hulpdienstvoertuigen vanaf een uitrukpost tot de toegang van een bouwwerkperceel of locatie.

**Verbindingsweg**
De weg tussen een opstelplaats voor een hulpdienstvoertuig en de ontsluitingsroute voor hulpdienstvoertuigen.

**Algemene regels over activiteiten**

**Artikel Toepassingsbereik**
Deze paragraaf is van toepassing op een bouwactiviteit, sloopactiviteit, op het gebruik van een bouwwerk en op een locatie.

Deze regels voor bereikbaarheid en bluswater gaan in principe over alle activiteiten dus bouwen, verbouwen, gebruik, maar ook bij sloop. Deze regels gelden zowel voor openbare als particuliere bluswatervoorzieningen.

**Artikel Oogmerken**
De regels in deze paragraaf worden gesteld met het oog op het waarborgen van de veiligheid en het beschermen van de gezondheid.

Dit geeft aan dat deze planregels een uitwerking zijn van de oogmerken van de Omgevingswet

**Artikel … Maatwerkvoorschriften**
Het college van burgemeester en wethouders is bevoegd om maatwerkvoorschriften te stellen ten aanzien van de in dit hoofdstuk gestelde regels. Alvorens het college van burgemeester en wethouders deze maatwerkvoorschriften vaststelt vragen zij advies aan de veiligheidsregio.

Het bevoegd gezag heeft de bevoegdheid om maatwerkvoorschriften te stellen voor de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de bluswatervoorziening. Deze maatwerkvoorschriften worden pas vastgesteld nadat de veiligheidsregio om advies is gevraagd. De bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften maakt het mogelijk om de inhoud van het regionale beleid voor bluswatervoorziening en bereikbaarheid daarvan op te nemen in maatwerkvoorschriften.

**Artikel … Bereikbaarheid voor hulpdienstvoertuigen**

1. Een toegang tot een bouwwerkperceel of locatie is bereikbaar via twee onafhankelijke **ontsluitingsroutes** voor hulpdienstvoertuigen.

2. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders is bepaald, voldoet een ontsluitingsroute aan de volgende eisen:
   a. een breedte van minimaal 4.50 meter verhard;
   b. een vrije hoogte van minimaal 4,20 meter;
   c. bestand tegen:
      i. een as-last van minimaal 13 ton, en
      ii. een totaal gewicht van minimaal 34,5 ton.

3. Een opstelplaats voor een hulpdienstvoertuig is onderdeel van de ontsluitingsroute, of heeft naar een ontsluitingsroute een aansluiting met:
   a. twee verbindingswegen met elke een beschikbare verharde wegbreedte van minimaal 3,25 meter; of
   b. één verbindingsweg:
      i. van maximaal 100 meter lengte met een beschikbare verharde wegbreedte van minimaal 3,25 meter; of
      ii. van maximaal 200 meter lengte als deze voldoet aan de volgende eisen:
         - een beschikbare verharde wegbreedte van minimaal 4,50 meter; en
         - op het einde een verharde keermogelijkheid; als de keermogelijkheid wordt uitgevoerd als een keerlus dat geldt tenminste een buitenbochtstraal met tenminste een straal van R10 en een binnenbochtstraal met tenminste een straal van R5,5.

4. Een verbindingsweg voldoet aanvullend aan lid 4 aan de volgende eisen:
   a. een vrije ruimte met een breedte van minimaal 3,5 meter;
   b. een vrije hoogte van minimaal 4,20 meter;
   c. een doeltreffende afwatering;
   d. in het geval van een opstelplaats voor een tankautospuit, bestand tegen:
      i. een as-last van minimaal 11,50 ton, en
      ii. een totaal gewicht van minimaal 16 ton;
   e. in het geval van een opstelplaats voor een redvoertuig, bestand tegen:
      i. een as-last van minimaal 13 ton, en
      ii. een totaal gewicht van minimaal 26 ton.

5. Obstakels op een verbindingsweg -waaronder hekken- die de bereikbaarheid van een opstelplaats voor de hulpdienst kunnen belemmeren, kunnen door de hulpdienst snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de veiligheidsregio is bepaald.

6. Van de leden 1 tot en met 5 kan worden afgeweken als voorafgaand aan de afwijking advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*

Lid 1 en 2: Een ontsluitingsroute is een beschikbare route voor hulpdienstvoertuigen vanaf een uitrukpost tot de toegang van een bouwwerkperceel of locatie. Deze regels geven aan dat in alle situaties de hulpdienst (waaronder de brandweer, ambulances en interregionale bijstand) de toegang tot een perceel van een bouwwerken en locaties moeten kunnen bereiken voor hulpverlening en ook weer snel en makkelijk kunnen verlaten in verband met het evacueren van personen en/of het vervoeren van slachtoffers (ambulances). Deze regel schrijft voor dat er toereikende en veilige wegen voor een ontsluitingsroute moeten zijn.

Hulpdienstvoertuigen kennen specifieke afmetingen, waardoor wegen in verband met de mogelijkheid tot passeren aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen. We kennen brandweer- politie en ambulancevoertuigen. In deze regels is het brandweervoertuig maatgevend, omdat deze de grootste en zwaarste hulpdienstvoertuigen zijn. De geformuleerde voorwaarden aan de wegen zijn voor de hulpdienstvoertuigen het minimum. Deze regels zijn van toepassing op de gehele ontsluitingsroute, dus ook bruggen en viaducten etc..

Lid 3 Verbindingswegen van ontsluitingsweg naar een opstelplaats
Een opstelplaats kan zijn op een weg of een specifiek daarvoor aangelegde verharding. De opstelplaats kan en zal vaak samenvallen met de openbare weg en daarmee een ontsluitingsroute. Als een opstelplaats te ver van een ontsluitingsroute ligt, moet er in voorkomende gevallen een verbindingsweg tussen ontsluitingsroute (meestal de openbare weg) en een opstelplaats voor hulpdienstvoertuigen aangelegd worden.

Dit zien we vooral bij grotere bouwwerken, objecten en locaties. Dan zal op eigen terrein de bereikbaarheid van een opstelplaats gerealiseerd moeten worden om te voldoen aan de regels voor maximale afstanden tot een ontsluitingsroute

Voor de bereikbaarheid op de incidentlocatie is het van belang dat de afstand en overbrugging vanaf een opstelplaats tot bouwwerken/objecten en bluswatervoorzieningen afgestemd is op de middelen en mogelijkheid van een brandweereenheid. Specifieke locaties als natuurgebieden en infrastructuur vragen maatwerk.

Lid 6: Van lid 1 t/m 5 kan worden afgeweken na advies van de veiligheidsregio.

Algemeen
De regels betreffen niet alleen gebouwen en individuele open terreinen, maar hebben ook betrekking op ontwikkelingsgebieden en herinrichtingsgebieden. Daar waar het gaat om grote ontwikkelingen en grote samenkomst locaties betreft de regel ook de mogelijkheid tot landen en opstijgen van een Mobiel Medisch Team. In alle gevallen is het gewenst dat afspraken gemaakt worden met de veiligheidsregio over de manier waarop bereikbaarheid geregeld gaat worden.

Bij de uitwerking en nadere duiding van deze regels moet aangesloten worden bij het regionale beleid voor bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

**Artikel … Opstelplaatsen voor brandweervoertuig - tankautospuit**

1. Een opstelplaats voor een tankautospuit is aanwezig bij:
   a. een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of, als deze niet aanwezig is, bij ten minste één toegang van een gebouw;
   b. een locatie; en
   c. een voedingspunt voor een droge blusleiding.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op:
   a. een gebouw:
      i. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090,
      ii. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2,

iii. voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090; of

b. een locatie waar minder dan 50 personen kunnen verblijven.

3. Een opstelplaats voor een tankautospuit, voldoet aan de volgende eisen:
   a. een breedte van minimaal 4,50 meter;
   b. een lengte van minimaal 10 meter;
   c. een vrije hoogte van minimaal 4,20 meter;
   d. bestand tegen een as-last van minimaal 11,50 ton; en
   e. bestand tegen een totaal gewicht van minimaal 16 ton.

4. Een opstelplaats voor een tankautospuit waarbij **open water** dient als bluswatervoorziening voldoet, in aanvulling op het bepaalde in lid 3, bovendien aan de volgende eisen:
   a. een horizontale afstand van minimaal 2 en maximaal 8 meter tot een wateroppervlakte met een minimale waterdiepte van 1 meter (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte);
   b. een verticale afstand van maximaal 5 meter tot de laagste waterstand (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte);
   c. bij de opstelplaats is een aanwijsbord geplaatst dat:
      i. de tekst “Niet stoppen en parkeren, opstelplaats brandweer” bevat,
      ii. voldoet aan de eisen zoals vastgelegd in de NEN 1184,
      iii. voldoet aan de afmetingen 120 x 160 mm,
      iv. goed zichtbaar is (maximaal op ooghoogte) en direct grenzend aan de opstelplaats is geplaatst;
   d. een stootrand (verhoging) die:
      i. haaks staat ten opzichte van de waterkant,
      ii. over de volledige breedte van het einde van de opstelplaats loopt,
      iii. op ten hoogste twee meter van de waterrand ligt, en
      iv. tussen de 15 cm en 20 cm hoog is;
   e. een vrije werkruimte rondom van minimaal 2 meter.

5. Een opstelplaats voor een tankautospuit, waarbij een geboorde put dient als bluswatervoorziening, voldoet, in aanvulling op het bepaalde in lid 3, aan de volgende eisen:
   a. een horizontale afstand van minimaal 2 meter ten opzichte van een open geboorde put;
   b. een horizontale afstand van maximaal 8 meter ten opzichte van een gesloten geboorde put zonder pomp;
   c. een verticale afstand tussen het waterniveau van een geboorde put zonder pomp en de opstelplaats bedraagt maximaal 4 meter.

6. Van de leden 1 tot en met 5 kan worden afgeweken als voorafgaand aan de afwijking advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*
Dit artikel geeft de eisen voor opstelplaatsen voor een tankautospuit.

Lid 4 gaat over open water. Onder open water wordt ook bijv verstaan een (gesloten) bluswater riool, dit is open water onder de grond. Het gaat om de techniek om er water uit te halen.

**Artikel … Opstelplaatsen voor brandweervoertuig – redvoertuig**

1. Een woonfunctie met een vloer van een verblijfsgebied die hoger ligt dan 6 meter boven het meetniveau en waarvan een tweede vluchtroute ontbreekt; en/of een gebouw met een vloer van een verblijfsgebied hoger dan 20 meter boven het meetniveau heeft een opstelplaats voor een redvoertuig.

2. Voorafgaande aan de realisatie van een opstelplaats voor een redvoertuig wordt advies gevraagd aan de veiligheidsregio.

3. Een opstelplaats voor een redvoertuig voldoet aan de volgende eisen:
   a. een breedte van minimaal 5,8 meter;

b. een lengte van minimaal 11 meter;
c. een vrije hoogte van minimaal 4,20 meter;
d. een vrije afstand van tenminste 10 meter tot obstakels;
e. bestand tegen een aslast van minimaal 13 ton;
f. bestand tegen een totaal gewicht van minimaal 26 ton;
g. een belasting van een stempeldruk van minimaal 50 ton/m2 (= 500 kN/m2 ); en
h. een maximale hellingshoek van 7%.

4. Van de leden 1 tot en met 3 kan worden afgeweken als voorafgaand aan de afwijking advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*
Dit artikel geeft de eisen voor opstelplaatsen voor een redvoertuig.
Lid 3d heeft betrekking op voldoende manoeuvreerruimte voor de arm van het redvoertuig ten opzichte van gebouwen en andere objecten zoals bomen.

**Artikel … Opstelplaatsen voor brandweervoertuig - grootwatertransport**

1. Bij een water innamepunt van een tertiaire bluswatervoorziening is een opstelplaats voor een grootwater-transport voertuig (GWV)

2. Een opstelplaats voor een grootwatertransport voertuig (GWV) voldoet aan de volgende eisen:
   a. een breedte van minimaal 4,50 meter;
   b. een lengte van minimaal 14 meter;
   c. een vrije hoogte van minimaal 4,20 meter;
   d. bestand tegen een aslast van minimaal 11,50 ton; en
   e. bestand tegen een totaal gewicht van minimaal 34,5 ton.
   f. een horizontale afstand van minimaal 2 en maximaal 8 meter tot een wateroppervlakte met een minimale waterdiepte van 1 meter (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte);
   g. een verticale afstand van maximaal 5 meter tot de laagste waterstand (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte);
   h. bij de opstelplaats is een aanwijsbord geplaatst dat:
      i. de tekst “Niet stoppen en parkeren, opstelplaats brandweer” bevat,
      ii. voldoet aan de eisen zoals vastgelegd in de NEN 1184,
      iii. voldoet aan de afmetingen 120 x 160 mm,
      iv. goed zichtbaar is (maximaal op ooghoogte) en direct grenzend aan de opstelplaats is geplaatst;
   f. een stootrand (verhoging) die:
      i. haaks staat ten opzichte van de waterkant,
      ii. over de volledige breedte van het einde van de opstelplaats loopt,
      iii. op ten hoogste twee meter van de waterrand ligt, en
      iv. tussen de 15 cm en 20 cm hoog is;
   g. een vrije werkruimte rondom van minimaal 2 meter.

3. Van lid 1 en 2 kan worden afgeweken als een gelijkwaardige opstelplaats voor brandweervoertuigen kan worden gerealiseerd en voorafgaande aan de realisatie van de opstelplaats advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

**Artikel …Afstanden voor opstelplaatsen**

1. De afstand tussen een opstelplaats voor een tankautospuit of een redvoertuig en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving, of als deze niet aanwezig is, bij ten minste één toegang van een gebouw, bedraagt maximaal:
   a. 40 meter bij grondgebonden woningen; en
   b. 15 meter bij alle andere bouwwerken.

2. De afstand tussen een opstelplaats van een tankautospuit tot het voedingspunt van een droge blusleiding bedraagt maximaal 15 meter.

3. Voorafgaande aan de plaatsbepaling van de opstelplaats bij de droge blusleiding wordt advies gevraagd aan de veiligheidsregio.

4. De afstand tussen een opstelplaats voor een brandweervoertuig en een brandkraan voor een (primaire) bluswatervoorziening zoals bedoeld in Artikel … Bluswatervoorziening lid 1 bedraagt maximaal:
   a. 40 meter bij gebouwen:
      i. waarvan de vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20 meter boven het meetniveau; en/of
      ii. met een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving; en
   b. 100 meter bij alle andere bouwwerken en locaties.

   Bij het bepalen van de afstanden moet gemeten worden vanaf een bluswatervoorziening op eigen terrein of op openbaar terrein. De afstanden mogen niet gemeten worden vanaf een bluswatervoorziening op ander privé terrein, tenzij juridisch is vastgelegd dat deze bluswatervoorziening te allen tijde door anderen te bereiken en gebruiken is.

5. Indien op grond van artikel .. bluswatervoorziening lid 4 een aanvullende (secundaire) bluswatervoorziening vereist is, bedraagt de afstand tussen deze bluswatervoorziening en de opstelplaats maximaal 200 meter.

6. De afstand tussen een Opstelplaats voor een brandweervoertuig tankautospuit en een Opstelplaats voor brandweervoertuigen - grootwatertransport bedraagt maximaal 2500 meter, gemeten over de weg.

7. Van de leden 1 tot en met 6 kan worden afgeweken als voorafgaand aan de afwijking advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*

Lid 1 en 2: De afstand van de opstelplaats tot de bouwwerk of droge blusleiding is aan een functioneel maximum gebonden. De eerste inzet zal in de regel plaatsvinden met een straal met een slanglengte van 60 meter. Voor een grondgebonden woning is de verwachting dat 20 meter straal binnen de woning voldoende zal zijn. Daarom mag er een maximale afstand zijn van 40 meter tussen de opstelplaats en een grondgebonden woning. Voor alle andere bouwwerktypen wordt er een maximale afstand van 15 meter aangehouden, waarna 45 meter rest aan slanglengte in het bouwwerk.

Lid 4 geeft aan dat voor het aanhouden van de afstanden niet uitgegaan mag worden van een bluswatervoorziening op een ander privé terrein, tenzij juridisch is vastgelegd dat het gebruik van deze bluswatervoorziening te allen tijde bereikbaar is.

**Artikel … Bluswatervoorziening**

1. Een bouwwerk of locatie heeft een **primaire bluswatervoorziening** die te allen tijde beschikbaar is.

2. Lid 1 is niet van toepassing op:
   a. een bouwwerk:
      i. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 $m^2$ en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090,
      ii. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2,
      iii. voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090; of
   b. een locatie waar minder dan 50 personen kunnen verblijven.

3. Een primaire bluswatervoorziening heeft gedurende 1 uur minimaal de volgende capaciteit:
   a. 500 l/min bij:
      i. woonfuncties;
      ii. locaties; en
   b. 1500 l/min bij utiliteitsgebouwen.

4. Een gebouw of locatie heeft in aanvulling op lid 1 een **secundaire bluswatervoorziening** die te allen tijde beschikbaar is.

5. Lid 4 is niet van toepassing op:

a. een gebouw:
   i. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   ii. met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   iii. voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
b. een grondgebonden woning; of
c. een locatie waar minder dan 50 personen kunnen verblijven.

6. De secundaire bluswatervoorziening beschikt over een capaciteit van 8.000 l/min gedurende 2 uur.

7. De tertiaire bluswatervoorziening beschikt voor onbeperkte tijd over een capaciteit van 16000 l/min.

8. Een bluswatervoorziening, waarbij open water dient als bluswater, voldoet aan de volgende eisen:
   a. een minimale waterdiepte van 1 meter (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte);
   b. het te gebruiken deel van het oppervlaktewater voor de bluswatervoorziening is vrij van belemmeringen; en
   c. het wateroppervlakte bij de opstelplaats is obstakelvrij te bereiken.

9. Van de leden 1 tot en met 7 kan worden afgeweken als voorafgaand aan de afwijking advies is gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*
Deze regel geeft aan dat in alle situaties een toereikende en toegankelijke bluswatervoorziening moet zijn. Ook in tijden van extreme droogte, tijdens werkzaamheden en in buitengebieden en natuurgebieden en in geval van open water een minimale waterdiepte van 1 meter heeft (ongeacht zomer- of winterpeil of droogte)

Lid 3, 6 en 7 sluiten aan bij het regionale beleid voor bluswater van de veiligheidsregio.

Lid 2 en 5: Voor kleine bouwwerken is het uitgangspunt dat de eigen waterinhoud van een tankautospuit voldoende moet zijn voor het blussen van een brand. Bij lid 5 wordt ook aangegeven dat secundair bluswater niet vereist is bij grondgebonden woningen.

**Artikel … Brandkranen**
1. Een brandkraan voldoet aan de volgende eisen:
   a. een obstakelvrije ruimte met een diameter van minimaal 1,8 meter;
   b. een minimale afstand van 0,4 meter van de trottoirband bij langsparkeren;
   c. een minimale afstand van 0,75 meter van de trottoirband bij gestoken parkeren;
   d. tot op maximaal 15 meter goed door een blusvoertuig benaderd kunnen worden;
   e. niet gelegen op een parkeerplaats of op een andere plaats die mogelijkerwijs geblokkeerd kan worden;
   f. bij een brandkraan wordt een aanwijsbordje geplaatst dat:
      i. voldoet aan de eisen zoals vastgelegd in de NEN 1184,
      ii. voldoet aan de afmetingen 120 x 160 mm,
      iii. goed zichtbaar is (maximaal op ooghoogte) en in de nabijheid van de brandkraan, en
      iv. met de juiste afstanden op het bordje: van brandkraan tot het locatiebordje.

2. Voor de realisatie van een brandkraan op het leidingwerk van het waterbedrijf wordt voorafgaande aan de plaatsing advies gevraagd aan de veiligheidsregio.

*Toelichting*
Lid 1g. plaatsing aanwijsbordje (indien van toepassing) kan op een gevel/muur/vaste paal in de directe nabijheid van de betreffende brandkraan.

**Artikel … Geboorde put als bluswatervoorziening**
1. Een geboorde put zonder voordruk als bluswatervoorziening voldoet aan de volgende eisen:
   a. te allen tijde bereikbaar;
   b. op maximaal 4 meter van de geboorde put ligt een opstelplaats voor een tankautospuit;
   c. te bereiken zijn met een blusvoertuig;
   d. bij een open geboorde put kunnen zuigbuizen aangesloten worden door de zuigbuis in de put te kunnen hangen;

e. bij een gesloten geboorde put kunnen zuigbuizen aangesloten worden door de zuigbuis met een inhanger aan te kunnen koppelen;
f. bij een bovengronds afgewerkte geboorde put kunnen zuigbuizen aangesloten worden door de zuigbuis aan te kunnen koppelen;
g. bij de geboorde put wordt een aanwijsbordje geplaatst (indien van toepassing) dat:
   i. de tekst “Niet stoppen en parkeren, opstelplaats brandweer” bevat,
   ii. voldoet aan de eisen zoals vastgelegd in de NEN 1184,
   iii. voldoet aan de afmetingen 120 x 160 mm,
   iv. goed zichtbaar is (maximaal op ooghoogte) en in de nabijheid van de geboorde put; en
h. een bovengronds afgewerkte geboorde put is voorzien van een vaste aansluiting nok 133 (Storz of gelijkwaardig);
i. een ondergronds afgewerkte geboorde put heeft rondom minimaal 2 meter vrije ruimte;
j. een bovengronds afgewerkte geboorde put beschikt over aanrijdbeveiliging.

2. Een geboorde put met voordruk voldoet naast de in lid 1 gestelde eisen wat betreft de pomp aan de volgende eisen:
   a. de aanwezigheid van een eigen stroomvoeding die zonder tussenkomst van derden beschikbaar is;
   b. levert een druk van minimaal 1 bar; en
   c. de bediening is voorzien van een duidelijke gebruiksinstructie.

3. Voor het realiseren van een geboorde put wordt voorafgaande aan de werkzaamheden advies gevraagd aan de veiligheidsregio;

*Toelichting*
Met het oog op een goed verloop van de brandbestrijdingen en de veiligheid van brandweermensen, en het voorkomen van gevaar of overlast voor omliggende terreinen en gebouwen, is het gewenst hiervoor een regel in het omgevingsplan op te nemen.

**Artikel ... In stand houden bluswater- en bereikbaarheidsvoorzieningen**
De eigenaar en een gebruiker van een bouwwerkperceel of locatie waar personen kunnen verblijven is verplicht ervoor te zorgen dat er geen tijdelijke of permanente verslechtering aan de bluswatervoorziening en bereikbaarheid van een bouwwerkperceel of locatie optreedt.

*Toelichting*
Het in stand houden van een bestaande bluswatervoorziening of toegangsmogelijkheid is ook na de aanlegfase van cruciaal belang.

**Artikel ... In stand houden geboorde put**
1 De eigenaar en een gebruiker van een bouwwerkperceel of locatie waar een geboorde put als bluswatervoorziening is gelegen, is verantwoordelijk voor het onverminderd functioneren van de geboorde put en voor het uitvoeren van de benodigde controles en het noodzakelijk onderhoud. Onderdeel van controle en onderhoud zijn in ieder geval:
   a. beschikbaar stellen aan de veiligheidsregio van het testrapport van de beproeving op waterlevering, waarbij de frequentie van beproeving moet passen bij de grondsoort waarin de put geboord is, en de frequentie minimaal eenmaal per jaar is;
   b. controleren of onverminderd voldaan wordt aan de gestelde eisen aan een geboorde put; en
   c. minimaal eenmaal per jaar testen van de onverminderde werking van de pomp wanneer sprake is van een geboorde put met elektrische bronpomp.

*Toelichting*
Het in stand houden van (de werking van) een bestaande geboorde put is ook na de aanlegfase van cruciaal belang.
Ten aanzien van de frequentie van controle kan een boorfirma of onderhoudsbedrijf advies geven. Grondsoorten zoals bijv zand- of kleigrond zijn van invloed op het onverminderd functieneren van een geboorde put.

**Artikel ... Zorgplicht beheer en onderhoud bereikbaarheidsvoorzieningen en bluswatervoorziening**

De eigenaar of een gebruiker van een bouwwerkperceel of locatie waarop een bluswatervoorziening, een bereikbaarheidsvoorziening en/of een opstelplaats, heeft een zorgplicht om deze voorzieningen en opstelplaats zo te beheren en onderhouden dat deze voorzieningen en opstelplaats te allen tijde door hulpdienstvoertuigen kunnen worden bereikt en gebruikt.

*Toelichting*
De brandweer moet erop kunnen vertrouwen dat een bluswatervoorziening ook daadwerkelijk werkt. Het is dan ook van belang dat deze goed beheerd en onderhouden worden. Niet functionerende bluswatervoorzieningen belemmeren het functioneren van de brandweer en kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.
Opstelplaatsen en voorzieningen om vaartuigen van de hulpdienst te water te laten dienen eveneens onderhouden te worden en hun te functionaliteit behouden.

Informatieregel

**Artikel ... Informatieplicht bij wijzigingen**
Degene die een verandering aanbrengt in een bluswatervoorziening, aan een opstelplaats, en/of aan de bereikbaarheid van een bouwwerkperceel of terrein is verplicht de gemeente en veiligheidsregio voorafgaande aan het uitvoeren van die verandering te informeren over de te verrichten werkzaamheden.

*Toelichting*
Het is belangrijk dat de veiligheidsregio op de hoogte is van veranderingen of activiteiten die betrekking kunnen hebben op het bestrijden van onder meer brand en de geneeskundige hulpverlening aan personen. Deze gegevens moeten aan de veiligheidsregio worden doorgegeven, zodat zij daarmee rekening kan houden. Het betreft bijvoorbeeld een andere wijze van bluswatervoorziening, het verplaatsen van een opstelplaats, het herinrichten van wegen of het plaatsen van slagbomen en hekwerken.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

**Copyright ©**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

# Bijlage 29 Aanvulling MER - Addendum

# NOTITIE

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Addendum aanvulling MER Oostpolder |
| **Project** | MER Oostpolder |
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen |
| **Projectcode** | 139121 |
| **Projectleider** | I.A.C. Al MSc |
| **Status** | Concept 01 |
| **Datum** | 16 mei 2025 |
| **Referentie** | 139121/25-007.811 |
| **Auteur(s)** | I.A.C. Al MSc, mr. M. Haan (Sweco), B. Koolstra (Koolstra advies) |
| **Gecontroleerd door** | mr. M. Haan (Sweco) |
| **Goedgekeurd door** | I.A.C. Al MSc |
| **Paraaf** | |
| **Bijlage(n)** | I Gehanteerde weekdagintensiteiten AERIUS berekeningen gebruiksfase<br>II AERIUS berekening stikstofdepositie gebruiksfase bij toepassing NRM 2024<br>III AERIUS berekening stikstof aanlegfase (op basis van uitgangspunten notitie |
| **Aan** | Provincie Groningen |
| **Kopie** | - |

## 1 INLEIDING

Op 24 april 2024 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies uitgebracht op het milieueffectrapport (MER) voor het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) Oostpolder. Op basis hiervan is een Aanvulling op het MER opgesteld, d.d. 1 april 2025 referentie 139121/25-005.178. Deze Aanvulling is voor advies voorgelegd aan de Commissie. Na de aanbieding aan de Commissie zijn voor enkele rapporten nog enkele optimalisaties doorgevoerd waarmee de rapporten zo actueel en compleet mogelijk worden. In het voorliggend addendum op de Aanvulling MER worden deze wijzigingen beschreven. Dit Addendum maakt integraal deel uit van de Aanvulling MER en zal ook worden aangeboden aan de Commissie om mee te nemen in het toetsingsadvies op de Aanvulling MER.

### Leeswijzer

In voorliggend addendum op de aanvulling MER Oostpolder gaan we in op een gevoeligheidsanalyse van het verkeersmodel NRM 2024 ten opzichte van de versie 2023 (hoofdstuk 2). Daarnaast zijn er enkele wijzigingen en toevoegingen voor het Deelrapport stikstof, dit staat toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 gaan we op het advies van de Ecologische Autoriteit ten aanzien van de in de Passende Beoordeling vermelde gebruikte Natuurdoelanalyses. Ten slotte zijn er enkele uitgangspunten vanuit de onderzoeken die geborgd worden in het PIP. Deze staan aangegeven in hoofdstuk 5.

# 2 GEVOELIGHEIDSANALYSE VERKEERSMODEL NRM 2024

## 2.1 Verkeer

In de Aanvulling op het Project-MER van 1 april 2025 (en het daarbij behorende Addendum op het Verkeersrapport van 12 februari 2025) is voor het wegverkeer het NRM-model versie 2023 (NRM 2023) gehanteerd. Er is een nieuwere versie van het NRM beschikbaar gekomen (NRM 2024). De verschillen tussen NRM 2023 en NRM 2024 zijn beperkt. Om de verschillen wel in beeld te brengen is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd.

Afbeelding 2.1 Scenario VP4

Afbeelding 2.2 Intensiteiten werkdagen (mvt/etot en metaal) met model NRM 2023, afgerond op 100-tallen*

| Thermo | 2040_ref_N2000 | 2040_ref | 2040-2P | 2040-3P | 2040H-VP4 | 2040H-VP4+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 3700 | 3800 | 13300 | 18300 | 12600 | 17600 |
| **2** | 2600 | 2700 | 10100 | 14000 | 9700 | 13600 |
| **3** | 15700 | 15800 | 21900 | 25300 | 21100 | 24500 |
| **4** | 4500 | 4500 | 5700 | 6300 | 5600 | 6300 |
| **5** | 20100 | 20100 | 25300 | 28000 | 24900 | 27600 |
| **6** | 15700 | 15700 | 16000 | 16100 | 15900 | 16000 |
| **7** | 82600 | 82600 | 83900 | 84600 | 83400 | 84100 |
| **8** | 40900 | 40900 | 43600 | 45000 | 43400 | 44800 |
| **9** | 9700 | 9700 | 11200 | 11800 | 11200 | 11800 |
| **10** | 7900 | 8000 | 14300 | 17300 | 13900 | 17000 |
| **11** | 5200 | 5200 | 5100 | 5000 | 5100 | 5000 |

* Bron: Addendum Deelrapport verkeer, 12 februari 2025.

Afbeelding 2.3 Intensiteiten werkdagen (mvt/etot en metaal) met model NRM 2024 afgerond op 100-tallen

| Thermo | 2040H_Ref_N2000 | 2040_Ref | 2040H_VP4 | 2040H_VP4+ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4000 | 4100 | 13700 | 19200 |
| 2 | 2300 | 2400 | 8500 | 12000 |
| 3 | 17500 | 17500 | 23300 | 27200 |
| 4 | 4800 | 4800 | 5900 | 6600 |
| 5 | 20700 | 20700 | 24700 | 26800 |
| 6 | 16200 | 16200 | 16300 | 16400 |
| 7 | 82300 | 82300 | 83100 | 83800 |
| 8 | 41800 | 41900 | 44200 | 45500 |
| 9 | 9700 | 9700 | 10500 | 10600 |
| 10 | 7900 | 7900 | 13100 | 15900 |
| 11 | 5500 | 5500 | 5300 | 5100 |

### Effect Gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4)

Uit de afbeeldingen 2.2 en 2.3 blijkt dat bij gebruik van NRM 2024 het verkeer zowel in de referentiesituatie als in de projectsituatie meer wordt toegedeeld aan de N46 (de westelijke route) N46 en minder aan de N33 (de oostelijke route). Om dit inzichtelijk te maken worden in de onderstaande tabellen 2.1 en 2.2 de intensiteiten op twee thermopunten op de N46 (1 en 3) en twee thermopunten op de N33 (2 en 10) gepresenteerd.

Tabel 2.1 Intensiteiten gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4) met verkeersmodel NRM 2023 (gehanteerd in Aanvulling Project-MER 1 april 2025)

| Intensiteiten gemiddelde werkdag | 2040_ref | Project Oostpolder inclusief 2040_ref (2040-VP4) | Projecteffect VP4 |
|---|---|---|---|
| totaal Oostpolder = optelling punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 22.300 (NB bij optelling onafgeronde getallen 22.200) | 15.800 (bij optelling onafgeronde getallen 15.700) |
| punt 1 (N46 ter hoogte van Oostpolder) | 3.800 | 12.600 | 8.800 |
| punt 3 (N46 ter hoogte van Loppersum) | 15.800 | 21.100 | 5.300 |
| punt 2 (N33 ter hoogte van Oostpolder) | 2.700 | 9.700 | 7.000 |
| punt 10 (N33 ter hoogte van Spijk) | 8.000 | 13.900 | 5.900 |

Tabel 2.2 Intensiteiten gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4) met verkeersmodel NRM 2024 (gevoeligheidsanalyse)

| Intensiteiten gemiddelde werkdag | 2040_ref | Project Oostpolder inclusief 2040_ref (2040-VP4) | Projecteffect VP4 en tussen haken verschil met NRM 2023 |
|---|---|---|---|
| totaal Oostpolder = optelling punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 22.200 | 15.700 (0) |
| punt 1 (N46 ter hoogte van Oostpolder) | 4.100 | 13.700 | 9.600 (+800) |
| punt 3 (N46 ter hoogte van Loppersum) | 17.500 | 23.300 | 5.800 (+500) |
| punt 2 (N33 ter hoogte van Oostpolder) | 2.400 | 8.500 | 6.100 (- 900) |
| punt 10 (N33 ter hoogte van Spijk) | 7.900 | 13.100 | 5.200 (-700) |

Uit het gemiddelde van de punten 1 en 3 blijkt dat de intensiteit op het noordelijke deel van de N46 met NRM 2024 circa 9 % hoger ligt dan bij NRM 2023. Uit het gemiddelde van de punten 2 en 10 blijkt dat de intensiteit op het noordelijke deel van de N33 met NRM 2024 circa 12 % lager ligt dan met NRM 2023. Deze verschuiving van N33 naar N46 werkt ook verderop in het netwerk door: op de westelijk gelegen wegvakken is er iets meer verkeer en op de oostelijk gelegen wegvakken iets minder verkeer bij NRM 2024.

### Effect Gebiedsontwikkeling Oostpolder in cumulatie met doorontwikkeling Eemshaven (VP4+)

Uit de tabellen 2.1 en 2.2 blijkt dat bij gebruik van NRM 2024 het verkeer ook in de cumulatieve situatie (Oostpolder en Eemshaven volledig ingevuld) meer wordt toegedeeld aan de N46 (de westelijke route) en minder aan de N33 (de oostelijke route). Om dit inzichtelijk te maken worden in de onderstaande tabellen 2.3 en 2.4 de intensiteiten op twee thermopunten op de N46 (1 en 3) en twee thermopunten op de N33 (2 en 10) gepresenteerd.

Tabel 2.3 Intensiteiten gebiedsontwikkeling Oostpolder plus doorontwikkeling Eemshaven (VP4+) met verkeersmodel NRM 2023 (gehanteerd in Aanvulling Project-MER 1 april 2025)

| Intensiteiten gemiddelde werkdag | 2040_ref | Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-VP4+) | Projecteffect VP4+ |
|---|---|---|---|
| totaal Oostpolder = optelling punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 31.200 | 24.700 |
| punt 1 (N46 ter hoogte van Oostpolder) | 3.800 | 17.600 | 13.800 |
| punt 3 (N46 ter hoogte van Loppersum) | 15.800 | 24.500 | 8.700 |
| punt 2 (N33 ter hoogte van Oostpolder) | 2.700 | 13.600 | 10.900 |
| punt 10 (N33 ter hoogte van Spijk) | 8.000 | 17.000 | 9.000 |

Tabel 2.4 Intensiteiten gebiedsontwikkeling Oostpolder plus doorontwikkeling Eemshaven (VP4+) met verkeersmodel NRM 2024 (gevoeligheidsanalyse)

| Intensiteiten gemiddelde werkdag | 2040_ref | Project Oostpolder incl. 2040_ref (2040-VP4+) | Projecteffect VP4 + en tussen haken verschil met NRM 2023 |
|---|---|---|---|
| totaal Oostpolder = optelling punten 1 en 2 (N46 + N33) | 6.500 | 31.200 | 24.700 (0) |
| punt 1 (N46 ter hoogte van Oostpolder) | 4.100 | 19.200 | 15.100 (+1.300) |
| punt 3 (N46 ter hoogte van Loppersum) | 17.500 | 27.200 | 9.700 (+1 000) |
| punt 2 (N33 ter hoogte van Oostpolder) | 2.400 | 12.000 | 9.600 (- 1.300) |
| punt 10 (N33 ter hoogte van Spijk) | 7.900 | 15.900 | 8.000 (- 1.000) |

Uit het gemiddelde van de punten 1 en 3 blijkt dat de intensiteit op het noordelijke deel van de N46 met NRM 2024 circa 10 % hoger ligt dan bij NRM 2023. Uit het gemiddelde van de punten 2 en 10 blijkt dat de intensiteit op het noordelijke deel van de N33 met NRM 2024 circa 12 % lager ligt dan met NRM 2023. Deze verschuiving van N33 naar N46 werkt ook verderop in het netwerk door: op de westelijk gelegen wegvakken is er iets meer verkeer en op de oostelijk gelegen wegvakken iets minder verkeer bij NRM 2024.

### Effectanalyses Project-MER

Uit het Project-MER van 28 november 2023 en de Aanvulling op de Project-MER van 1 april 2025 blijkt dat er als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4) beperkt negatieve effecten (0/-) optreden op de bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen. Daarnaast kunnen negatieve effecten (-) optreden voor de leefbaarheid/ veiligheid door een toename van inhaalgedrag op de hoofdwegen, extra verkeersdrukte ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen van de N33 en door verkeerstoenames op delen van de N363 die door dorpen lopen. In plancumulatieve situatie (VP4+) zijn de intensiteiten hoger, en dit kan tot grotere milieueffecten leiden.

In de NRM 2024-berekening wordt (zowel voor VP4 als voor VP4+) dezelfde verkeersgeneratie aangehouden als in de NRM 2023-berekening. Wel zorgt NRM 2024 ervoor dat, ten opzichte van NRM 2023, de toenames op oostelijk gelegen wegen iets kleiner worden, en de toenames op de westelijk gelegen wegen iets groter. Deze verschuiving leidt op de oostelijke wegen tot een iets gunstiger beeld en op de westelijke wegen tot een iets ongunstiger beeld. De effectanalyses uit de Project-MER en de Aanvulling zijn echter nog steeds van toepassing op verkeerssituatie die is berekend met NRM 2024. Dit geldt zowel voor VP4 (alleen Oostpolder) als voor VP4+ (Oostpolder en Eemshaven volledig ingevuld).

## 2.2 Milieuonderzoeken

### 2.2.1 Stikstofdepositie

Voor stikstof kan een kleine verandering van verkeer relevant zijn voor de rekenresultaten. Om die reden is op 30 april 2025 een AERIUS berekening gemaakt met de NRM 2024-verkeerscijfers. Deze AERIUS berekening en de daarvoor gehanteerde weekdagintensiteiten zijn opgenomen in bijlage II en I.

De stikstofdeposities als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4) bij gebruik van NRM 2023 en NRM 2024 zijn hieronder weergegeven.

Afbeelding 2.4 Stikstofdeposities als gevolg van de gebiedsontwikkeling Oostpolder (VP4) bij gebruik van NRM 2023 en NRM 2024

VP4 t.o.v. ref N2000 met NRM 2023 = in Passende Beoordeling gehanteerd

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "VP4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 880,37 | 2.885,93 | 880,37 | 0,90 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Waddenzee (1) | 0,57 | 1.913,42 | 0,57 | 0,00 | 0,00 | - |
| Drentsche Aa-gebied (25) | 335,79 | 2.885,93 | 335,79 | 0,29 | 0,00 | - |
| Norgerholt (22) | 23,82 | 2.417,31 | 23,82 | 0,05 | 0,00 | - |
| Bakkeveense Duinen (17) | 64,87 | 2.156,13 | 64,87 | 0,03 | 0,00 | - |
| Fochteloërveen (23) | 310,91 | 2.009,76 | 310,91 | 0,02 | 0,00 | - |
| Drouwenerzand (26) | 126,68 | 2.016,83 | 126,68 | 0,02 | 0,00 | - |
| Lieftinghsbroek (21) | 12,32 | 2.079,32 | 12,32 | 0,02 | 0,00 | - |
| Duinen Schiermonnikoog (6) | 5,40 | 1.435,86 | 5,40 | 0,01 | 0,00 | - |

VP4 t.o.v. ref N2000 met NRM 2024 = gevoeligheidsanalyse 30 apr 2025

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "VP4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 920,93 | 2.885,93 | 920,93 | 0,83 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Waddenzee (1) | 0,57 | 1.913,35 | 0,57 | 0,83 | 0,00 | - |
| Drentsche Aa-gebied (25) | 335,98 | 2.885,93 | 335,98 | 0,29 | 0,00 | - |
| Norgerholt (22) | 23,82 | 2.417,31 | 23,82 | 0,05 | 0,00 | - |
| Bakkeveense Duinen (17) | 64,87 | 2.156,13 | 64,87 | 0,03 | 0,00 | - |
| Fochteloërveen (23) | 351,29 | 2.009,76 | 351,29 | 0,02 | 0,00 | - |
| Drouwenerzand (26) | 126,68 | 2.016,83 | 126,68 | 0,02 | 0,00 | - |
| Lieftinghsbroek (21) | 12,32 | 2.079,32 | 12,32 | 0,02 | 0,00 | - |
| Duinen Schiermonnikoog (6) | 5,40 | 1.435,86 | 5,40 | 0,01 | 0,00 | - |

Bij stikstofdepositie is deels ook het beeld te herkennen dat de bronnen voor het wegverkeer westelijker iets toenemen en oostelijk iets afnemen. 'Deels' omdat bijvoorbeeld het Drentse Aa-gebied vooral zuidelijk ligt en dus door zowel de westelijke als de oostelijke verkeersstroom worden beïnvloed. Uit de rekenresultaten voor stikstofdepositie NRM 2024 ten opzichte van NRM 2023 komen de volgende verschillen naar voren:

- Oostelijk: de depositie op de oostelijk (bij Delfzijl) gelegen stikstofgevoelige habitats van het gebied Waddenzee neemt beperkt af (grootste toename 0,90 bij NRM 2023 en 0,83 bij NRM 2024);
- Westelijk: de oppervlakte met een toename van stikstofdepositie op gebied Fochteloërveen neemt toe van 310,91 ha naar 351,29 ha. De maximale depositie (0,02 mol N/ha/jr) wijzigt niet, wel is de depositie op de habitats H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) en H4030 - Droge heiden met 0,02 mol N/ha/jr hoger dan de 0,01 mol N/ha/jr die is berekend met NRM 2023;
- Zuidelijk: de oppervlakte met een toename van stikstofdepositie op het gebied Drentsche Aa-gebied neemt toe van 335,79 ha naar 335,98 ha.

De verschillen tussen de rekenresultaten met NRM 2023 en 2024 zijn zeer klein. De beoordeling van het effect van de extra stikstofdepositiebijdrage op de habitats wordt niet anders dan beschreven in de passende beoordeling. Dit geldt zowel voor het Natura 2000-gebied Waddenzee, waar een lagere depositie is berekend, als voor de Natura 2000-gebieden Fochteloërveen waar de belaste oppervlakte groter is en voor twee habitats een hogere depositie wordt berekend en Drentsche Aa-gebied waar de belaste oppervlakte groter is.

## 2.3 Geluid

In het kader van de gevoeligheidsanalyse is voor de volledigheid ook gekeken naar veranderingen in de effecten op het wegverkeersgeluid. In het project-MER (par. 7.4.3) zijn de effecten vanwege wegverkeersgeluid behandeld. Hiervoor is de destijds beschikbare verkeersvariant 2P gehanteerd (zie hoofdstuk 8 van de Aanvulling MER d.d. 1 april 2025 voor toelichting op de verkeersvarianten). In dit Addendum vergelijken we de effectanalyse in het Project-MER met de huidige verkeersvariant VP4 met het NRM model 2024.

In het project-MER is onderscheid gemaakt tussen woningen binnen het studiegebied voor geluid, en woningen die daarbuiten gelegen zijn.

### Woningen binnen studiegebied geluid

In de onderstaande twee tabellen worden de aantallen woningen in de relevante geluidbelastingsklassen getoond. De eerste tabel is overgenomen uit het Project-MER, de tweede tabel is gebaseerd op een herberekening met VP4 met NRM 2024. De tweede tabel toont een iets gunstiger beeld van de effecten voor wegverkeersgeluid in de plansituatie. De effectbeoordeling blijft wel hetzelfde als in het Project-MER namelijk negatief (-).

Tabel 2.5 Effecten wegverkeersgeluid Project-MER (verkeersvariant 2P)

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Hinderscore** | **Effect** | **Oordeel** |
| **Klasse (dB)** | **< 43** | **43 tot en met 47** | **48 tot en met 52** | **0** | **53 tot en met 57** | **58 tot en met 62** | **63 tot en met 67** | **68 tot en met 72** | **≥73** | | | |
| Referentie | 123 | 19 | 11 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | | |
| Plansituatie | 27 | 88 | 21 | | 16 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8,0 | 6,0 | - |

Tabel 2.6 Effecten wegverkeersgeluid Addendum op de aanvulling MER (VP4 met model NRM 2024)

| **Situatie** | **Aantal woningen per geluidbelastingklasse** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GES-score** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **Hinderscore** | **Effect** | **Oordeel** |
| **Klasse (dB)** | **< 43** | **43 tot en met 47** | **48 tot en met 52** | **0** | **53 tot en met 57** | **58 tot en met 62** | **63 tot en met 67** | **68 tot en met 72** | **≥73** | | | |
| Referentie | 121 | 18 | 14 | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2,3 | | |
| Plansituatie | 50 | 67 | 18 | | 17 | 0 | 2 | 0 | 0 | 7,2 | 4,9 | - |

**Woningen buiten studiegebied geluid**
In het Project-MER is het wegverkeergeluid buiten het studiegebied geluid kwalitatief beoordeeld. Daarbij is gekeken op welke wegvakken het verkeer zodanig toeneemt dat de geluidbelasting meer dan 1,5 dB toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. In het Project-MER (2P) was er op de N46 ten zuiden van de aansluiting Loppersum-Middelstum en op de N33 ten zuiden van Appingedam geen sprake meer van toenames van meer dan 1,5 dB. In de herberekening met VP4 met NRM 2024 blijft dit zo. De effectbeschrijving uit het Project-MER is dus nog steeds van toepassing (effectbeoordeling 0/-).

# 3 DEELRAPPORT STIKSTOF

## 3.1 Wetgeving

In het deelrapport stikstofdepositie[1] bij de aanvulling MER staat in paragraaf 3.1 een verwijzing naar wet- en regelgeving. Hierbij is als relevante wettelijk kader de omgevingswet opgenomen. Echter, het MER voor het Provinciaal Inpassingsplan voor Oostpolder, is in 2023 in procedure gebracht. Hierdoor valt de aanvulling MER nog onder de Wnb en Wsn, zie onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Relevante wettelijke kaders

| Wet-/regelgeving | Omschrijving | Relevantie |
|---|---|---|
| Wet natuurbescherming (Wnb) | Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, zoals vastgelegd in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn | Artikel 2.7 lid 1 bepaalt dat een bestemmingsplan alleen kan worden vastgesteld wanneer er geen significante negatieve effecten (door stikstofdepositie) optreden op een Natura 2000-gebied. Artikel 2.8 regelt dat, wanneer significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd om vast te stellen of er significante negatieve effecten optreden |
| Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) | De Wsn regelt (onder meer) de landelijke resultaatsverplichtingen voor het behalen van stikstofdepositiereducties in 2025 (40 % areaal onder KDW), 2030 (50 % areaal onder KDW) en 2035 (75 % areaal onder KDW) | De wet legt de ambitie van het kabinet vast om de natuur te versterken en stikstofdepositie te reduceren, gekoppeld aan een resultaatsverplichting |

## 3.2 Referentiesituatie

De volgende definitie is opgenomen voor de referentiesituatie (pagina 10, deelrapport stikstofdepositie): '*De feitelijk aanwezige en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe plan. Daarbij gaat het om alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd (met uitzondering van illegale activiteiten). Omdat niet alle activiteiten vergunningplichtig zijn, volgt uit jurisprudentie[2] dat voor een bestemmingsplan ook uitgegaan mag worden van een onderbouwd, reëel uitgangspunt of inschatting van de stikstofemissies van activiteiten, in plaats van een exacte bepaling*.'

[1] Witteveen+Bos, d.d. 1 april 2025, referentie 139121/25-005.177

[2] ABRvS (6 juli 2022). ECLI:NL:RVS:2022:1894

Het woord 'vergunde' in de tweede zin wordt geschrapt. De tekst komt te luiden: *'de feitelijk aanwezige en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe plan. Daarbij gaat het om alle activiteiten die zijn gerealiseerd (met uitzondering van illegale activiteiten). Omdat niet alle activiteiten vergunningplichtig zijn, volgt uit jurisprudentie[1] dat voor een bestemmingsplan ook uitgegaan mag worden van een onderbouwd, reëel uitgangspunt of inschatting van de stikstofemissies van activiteiten, in plaats van een exacte bepaling.'*

## 3.3 Maatgevend zichtjaar

Definitie maatgevend zichtjaar zoals opgenomen in deelrapport stikstof:
*De aaneengesloten 12 maanden waarin de hoogste stikstofdepositie wordt berekend. Voor het provinciaal inpassingsplan Oostpolder is dit aan het einde van de planperiode, 10 jaar na vaststelling van het plan. Verondersteld wordt dat aan het einde de planperiode het PIP volledig gerealiseerd is, en daarmee tot de hoogste stikstofemissies en -deposities leidt. Aangenomen is dat het PIP Oostpolder in de loop van 2024 wordt vastgesteld, waarmee het 10e volledige jaar na vaststelling 2035 betreft.*

Voor de AERIUS-berekening is een worst-case benadering aangehouden ten aanzien van de verkeerscijfers en emissiekentallen. Voor de emissiekentallen is 2035 aangehouden als maatgevend zichtjaar. In dit jaar zijn de kentallen het hoogst. Dat wordt veroorzaakt door twee onderdelen, ten eerste is 2035 aangehouden als maatgevend zichtjaar, het eerste jaar dat Oostpolder geheel gevuld is. Ten tweede is er een dalende trend waarneembaar ten aanzien van de emissiekentallen. Dit wordt veroorzaakt door optimalisaties waardoor emissiekentallen omlaag gaan. De (gemiddelde) emissie per voertuig neemt hierdoor af.

Voor de verkeerscijfers zijn in de AERIUS-berekening de cijfers van 2040 aangehouden. Dit is voor de verkeerscijfers de maximale aantallen. Hierdoor vindt een overschatting plaats, waarmee een worst-case benadering wordt toegepast.

## 3.4 Toelichting conservatieve invulling

In het Deelrapport stikstof is op pagina 12 aangegeven: 'In het PIP worden de effecten van een beschouwde plansituatie (VP4) vergeleken met de effecten van de autonome ontwikkeling (zonder uitvoering van het plan), in het geval voor stikstofdepositie is dat de referentie Natura 2000 situatie. Uitgangspunt voor de te beschouwen plansituatie is dat die situatie conservatief maximale invulling van het plan ten aanzien van stikstofdepositie geeft.'

Deze conservatieve invulling duidt op de gehanteerde maximale invulling, deze is conservatief omdat in alle onderzoeken en voor alle modaliteiten worst case scenario's zijn gebruikt. Hierdoor wordt een maximale impact van alle modaliteiten inzichtelijk. Dit voorkomt dat effecten per type transport worden onderschat. In de praktijk zal een bepaalde goederenstroom uiteraard niet èn over de weg èn per trein vervoerd worden, maar is altijd òf per weg òf per trein. Dit is ook toegelicht in hoofdstuk 8 van de aanvulling mer.

## 3.5 Opgaan heersend treinverkeer

Op pagina 15 van het Deelrapport stikstof staat dat het uitgangspunt voor het railverkeer van het planvoornemen voor Oostpolder is dat vrijwel al het railverkeer zich via het station van Groningen verdeelt over de verschillende richtingen (Duitsland of elders in Nederland). Vanaf het station Groningen gaat het treinverkeer ieder een eigen weg, afhankelijk van de producten/ goederen en de afnemer. Voor de toename in railverkeer als gevolg van plan Oostpolder zijn getallen uit het Ecorys scenario met aanvoer per trein en afvoer per as gebruikt. Dat zijn 14 treinbewegingen per dag.

[1] ABRvS (6 juli 2022). ECLI:NL:RVS:2022:1894

Het heersende railverkeer rond station Groningen bestaat uit gemiddeld 288 treinbewegingen per dag. De 14 treinbewegingen per werkdag van het goederenvervoer vanuit Oostpolder zijn hiermee ongeveer 3,5 % van het totale railverkeer. Het railverkeer vanuit de Oostpolder gaat hiermee vanaf Groningen op in het heersende treinverkeer.

## 3.6 Stikstof aanlegfase

In het Deelrapport stikstof (1 april 2025) is in par. 2.1 vermeld dat de aanlegfase separaat wordt behandeld. Gedoeld wordt op de separate rapportage in bijlage VII bij het project-MER (Deelrapport stikstof aanlegfase, Sweco, 14 november 2023). In die rapportage zijn de uitgangspunten voor de aanlegfase beschreven en wordt het resultaat van de AERIUS berekening voor de aanlegfase behandeld.

In 2024 is een nieuwe versie van het rekenmodel AERIUS beschikbaar gekomen. Op 20 maart 2025 is de aanlegfase doorgerekend met deze nieuwe versie van AERIUS. Hierbij zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als in notitie van 14 november 2023, de enige wijziging was de nieuwe versie van AERIUS.

In het hoofdstuk Natuur van de Aanvulling MER d.d. 1 april 2025 wordt in par.3.2.1 ingegaan op AERIUS rekenresultaten voor de aanlegfase. Hier wordt gedoeld op de AERIUS berekening van 20 maart 2025. Voor de volledigheid wordt de AERIUS berekening van 20 maart 2025 bij dit addendum toegevoegd. Deze berekening is opgenomen in bijlage III.

# 4 PASSENDE BEOORDELING

## 4.1 Inleiding

De in de Passende Beoordeling gebruikte natuurdoelanalyses (NDA) betreffen conceptversies waarover de Ecologische Autoriteit (EA) advies heeft gegeven. De vraag is of de adviezen van de EA op de verschillende NDA's nieuwe inzichten op zouden kunnen leveren.

In de Passende Beoordeling is de NDA van de volgende Natura 2000-gebieden gebruikt:
1. Waddenzee;
2. Drentsche Aa-gebied;
3. Bakkeveense Duinen;
4. Norgerholt;
5. Fochteloërveen;
6. Lieftinghsbroek;
7. Drouwenerzand;
8. Duinen Schiermonnikoog.

Hieronder wordt in par. 4.2 per gebied het advies van de Ecologische Autoriteit weergegeven. Vervolgens wordt in par. 4.3 ingegaan op de vraag of dit advies nieuwe inzichten oplevert. In par. 4.4 zijn de conclusies opgenomen.

## 4.2 Adviezen van de Ecologische Autoriteit

De adviezen van de EA geven een oordeel over de kwaliteit van de NDA's en adviseren over de benodigde verbeteringen. Hieronder zijn de adviezen van de EA kort samengevat.

*Waddenzee:* De NDA geeft een onvolledig beeld van de haalbaarheid van de doelen in het Natura 2000-gebied omdat alleen de drukfactor stikstofdepositie is onderzocht. Inzicht in het ecologisch functioneren van het gebied is nodig om effectieve herstelmaatregelen te bepalen. De NDA toont niet alle drukfactoren en oorzaken daarvan in het gebied, waardoor niet duidelijk is welke maatregelen de problemen kunnen oplossen. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom ook de doelen voor niet-stikstofgevoelige habitattypen en soorten in beeld te brengen. Beter inzicht in de staat van de natuur en de interactie met niet stikstofgevoelige natuurdoelen is daarbij noodzakelijk.

*Drentsche Aa-gebied*: Omdat de NDA concludeert dat verslechtering is opgetreden, zijn per direct aanvullende (gebieds)maatregelen nodig, dit betreft onder andere het verder verminderen van de stikstofbelasting op het natuurgebied, maatregelen gericht op een natuurlijker functioneren van grond- en oppervlaktewatersysteem en verbeteren van de waterkwaliteit binnen en buiten het gebied (waaronder dat van het beekwater). De doelen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering moeten concreter geformuleerd worden. Voor het herstellen van de natuur op langere termijn is voor dit gebied A) beter inzicht in het natuurlijk functioneren van het (water)systeem nodig en B) een samenhangende strategie voor natuurherstel.

*Bakkeveense Duinen:* De natuur in Bakkeveense Duinen is verslechterd en verdere verslechtering is niet uitgesloten. Met bestaande maatregelen worden de doelen niet gehaald. Het is daarbij niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt. De doelen voor verbetering en uitbreiding van de natuur moeten concreet gemaakt worden. Voor herstel van de natuur, ook op de lange termijn, is het belangrijk dat het inzicht van het gebied wordt vergroot, met name op het gebied van water en bodem. Maatregelen die snel genomen moeten worden zijn: het verminderen van de stikstofbelasting op de natuur, (eco)hydrologische maatregelen (zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied) die leiden tot het verhogen van grondwaterstanden in het gebied (ter bevordering van de toestroom van grondwater met goede kwaliteit).

**Norgerholt:** De Ecologische Autoriteit onderschrijft de conclusie in de NDA dat de natuurdoelen met de geplande maatregelen niet worden gehaald. De natuurkwaliteit wordt aangetast door de te hoge stikstofdepositie. Uit de NDA wordt niet duidelijk hoe de kwaliteit van het bos zich in de afgelopen decennia heeft ontwikkeld. Ook zijn niet alle knelpunten voor de natuur voldoende duidelijk. Het gaat dan bijvoorbeeld om verdroging. Inzicht in de werking van het landschapsecologische systeem en een duidelijke analyse van de knelpunten ontbreken. Het is nodig hierbij verder in de tijd terug te kijken omdat bossen traag reageren en omdat dit helpt bij het benoemen van herstelmaatregelen. Bovendien is aanvullend onderzoek nodig, bijvoorbeeld naar de effecten van verdroging op de natuur en naar de invloed van het beheer op de kwaliteit van het bos. Maatregelen zijn snel nodig zodat de natuurdoelen op termijn kunnen worden behaald. Het gaat om bronmaatregelen om de stikstofemissie te verminderen. Daarnaast gaat het om maatregelen als het inrichten van een bufferzone en maatregelen die de inspoeling van meststoffen naar het ven en moerasbos beperken.

*Fochteloërveen:* De NDA laat zien dat de natuur in het gebied is aangetast door stikstof en droogte. Meer informatie is nodig over de actuele oppervlakte en kwaliteit van habitats om te beoordelen hoeveel de natuur is achteruitgegaan en op welke locaties. Voor Fochteloërveen is het doel om, onder andere, het gezonde actieve veen uit te breiden. De doelen hiervan zijn niet concreet in de NDA uitgewerkt. Momenteel worden grootschalige herstelwerkzaamheden uitgevoerd. Het is belangrijk de effectiviteit hiervan te kunnen toetsen. Onderzoek is nodig naar waar in het gebied de grootste kansen liggen voor de ontwikkeling van actief hoogveen. Om (verdere) verslechtering te voorkomen en de natuurdoelen te halen zijn er snel maatregelen nodig voor het verminderen van de neerslag van stikstof en het vasthouden van (regen)water en het op peil houden van het grondwater. Ook moet het huidige beheer worden voortgezet.

*Lieftinghsbroek*: Er is onduidelijkheid over de kernopgave voor het gebied. Het is niet duidelijk of Beuken-Eikenbossen met Hulst uitgebreid moeten worden of niet. Daarnaast mist in de NDA achtergrondinformatie waarom de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen de afgelopen jaren zijn gewijzigd. Ook dient nader te worden onderbouwd of Eiken-Haagbeukenbos al aanwezig was op het moment van aanwijzing. Er ontbreekt een landschapsecologische systeemanalyse die meer inzicht geeft in de huidige ecologisch sturende factoren in en vooral rondom het gebied.

Er is meer informatie nodig over het lokale (water)systeem, opdat er voldoende effectieve maatregelen worden genomen. Naast hydrologie en stikstof zijn ook isolatie en klimaatverandering van impact op de natuurkwaliteit. Dit moet nog duidelijker worden beschreven. Ook mist specifieke en eenduidige informatie over hydrologisch systeem, de benodigde grondwaterstand en de waterkwaliteit voor de habitattypen. Het is nog niet duidelijk of met de voorgestelde hydrologische maatregelen de doelen worden bereikt. Ook is meer informatie nodig over stikstofmaatregelen en het effect van vernatting van bladstrooisel op de nutriëntenbeschikbaarheid. Verder is niet bekeken welke maatregelen er zijn om de geïsoleerde ligging te verminderen.

*Drouwenerzand:* De NDA constateert dat er verslechtering van natuur is opgetreden in het Drouwenerzand. Verdere verslechtering wordt, zelfs na uitvoering van alle geplande maatregelen, niet uitgesloten. De grootste knelpunten zijn de hoge stikstofdepositie, het ontbreken van voldoende dynamiek en droogte door langere perioden zonder neerslag. Een landschapsecologische systeemanalyse ontbreekt in de NDA. Hierdoor is onvoldoende inzicht in de samenhang tussen natuur, water en andere belangrijke omgevingsfactoren, maar ook welke veranderingen in abiotiek hebben plaatsgevonden. Om verdere verslechtering te voorkomen en de natuurdoelen te kunnen halen is het belangrijk snel aanvullende maatregelen te nemen. Het betreft onder meer bronmaatregelen om de stikstofdepositie te verminderen, maar ook vergroten van dynamiek door het treffen van herstelmaatregelen binnen het Drouwenerzand.

*Duinen Schiermonnikoog:* Delen van de natuur in Duinen Schiermonnikoog zijn verslechterd en verdere verslechtering is niet uitgesloten. Met bestaande maatregelen worden de doelen niet gehaald. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt. De doelen voor verbetering en uitbreiding van de natuur moeten concreet gemaakt worden. Voor herstel van de natuur, ook op de lange termijn, is het belangrijk dat het inzicht van het gebied wordt vergroot, met name op het gebied van water en bodem, er meer grootschalige (verstuivings)dynamiek plaatsvindt, en dat een samenhangend inzicht wordt verkregen in alle natuur op het eiland. Maatregelen die snel genomen moeten worden zijn: het verminderen van de stikstofbelasting, het verbeteren van de waterkwaliteit in de Westerplas en de (grond)waterhuishouding van Groenglop, het verhogen van de konijnenstand, het aanbrengen van recreatiezoneringen en het op gang brengen van kleinschalige verstuivingen.

## 4.3 Bieden de adviezen nieuwe inzichten

De adviezen van de EA hebben betrekking op de noodzaak tot meer onderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van een LESA (landschapsecologische systeemanalyse) of onderzoek naar andere drukfactoren dan stikstofdepositie. Ook benadrukt de EA de urgentie van het nemen van maatregelen en geeft bij een aantal gebieden daarbij ook aan welke maatregelen dat zouden moeten zijn. In geen van de adviezen geeft de EA aan het oneens te zijn met de conclusies van de NDA of blijkt uit het advies dat de NDA's niet gebruikt kunnen worden op de manier waarop dat in de passende beoordeling voor de Oostpolder is gedaan.

## 4.4 Conclusie

De adviezen van de EA laten zien dat de knelpunten met betrekking tot stikstofdepositie urgent zijn en snel maatregelen nodig zijn om (verdere) verslechtering te voorkomen. Ook maken de adviezen duidelijk dat in de Natura 2000-gebieden vaak ook andere knelpunten spelen en dat inzicht in het landschapsecologisch systeem noodzakelijk is om de goede (integrale) maatregelen te kunnen nemen. Deze adviezen hebben vooral betrekking op het nader onderzoek dat nodig is en de maatregelen die nodig zijn en leiden niet tot andere conclusies in de passende beoordeling die voor de Oostpolder is opgesteld.

# 5 BORGING IN HET PIP

In het kader van de Aanvulling MER is nader onderzoek uitgevoerd naar verkeer en stikstof. In deze onderzoeken is een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden van het PIP onderzocht. Om te borgen dat niet meer milieueffecten optreden dan in de onderzochte invulling worden in het vast te stellen PIP de volgende zaken geborgd in de planregels (deze zaken waren nog niet opgenomen in het ontwerp-PIP):

- maximaal aantal verkeersbewegingen (wegverkeer, goederentreinen en scheepvaart) als gevolg van gebiedsontwikkeling Oostpolder. Hierdoor kan de gebiedsontwikkeling niet meer verkeer genereren dan waarvoor nu de stikstofdepositie is berekend;
- fossielvrij bedrijventerrein in gebruiksfase. Dit houdt in dat machines, installaties en voertuigen voor intern verkeer met fossielvrije technieken aangedreven moeten worden.

# BIJLAGE: GEHANTEERDE WEEKDAGINTENSITEITEN AERIUS BEREKENINGEN GEBRUIKSFASE

BIJLAGE: VERKEERSINTENSITEITEN WEGVERKEER MET NRM 2024

Afbeelding: Thermopunten wegverkeer

Tabel: Verkeersintensiteiten weekdagen (mvt/etmaal) afgerond op 100-tallen (totaal verkeer dus incl. vracht)

| Thermo | 2040H_Ref_N2000 | 2040H_VP4 |
|---|---|---|
| **1** | 3.500 | 12.100 |
| **2** | 2.300 | 7.800 |
| **3** | 15.600 | 20.800 |
| **4** | 4.300 | 5.300 |
| **5** | 18.200 | 21.700 |
| **6** | 15.500 | 15.600 |
| **7** | 74.600 | 75.300 |
| **8** | 36.100 | 38.200 |
| **9** | 8.700 | 9.400 |
| **10** | 7.500 | 12.100 |
| **11** | 4.900 | 4.700 |

Afbeelding: Intern verkeer VP4

# II

## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE GEBRUIKSFASE BIJ TOEPASSING NRM 2024

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Gemeente Het Hogeland |
| Inrichtingslocatie | KJ plein,<br>- Den Haag |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | MEROostpolder |
| Toelichting | Voor aanvulling stikstof onderzoek W+B (NRM24 actualisatie april 25) |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RPcx58HEzrN9 |
| Datum berekening | 30 april 2025, 10:22 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref - Referentie | 2035 | 21,5 ton/j | 236,6 ton/j |
| VP4 - Beoogd | 2035 | 25,4 ton/j | 333,5 ton/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Ref - Referentie | 13,94 mol/ha/j | 7838910 | Drentsche Aa-gebied |
| VP4 - Beoogd | 14,23 mol/ha/j | 7838910 | Drentsche Aa-gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 920,93 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 0,83 mol/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

VP4 (Beoogd), rekenjaar 2035

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 662 Scheepvaart \| Zeescheepvaart: Zeeroute \| Zeevarende schepen Oostpolder | - | 18,7 ton/j |
| 663 Scheepvaart \| Zeescheepvaart: Aanlegplaats \| Oostpolder loshaven - Emmahaven | - | 1.594,3 kg/j |
| 664 Railverkeer \| Spoorweg \| Goederentrein | - | 26,0 ton/j |
| 665 Anders... \| Anders... \| Oostpolder NSA schoorsteen 1 | - | 190,1 kg/j |
| 666 Anders... \| Anders... \| Oostpolder NSA schoorsteen 2 | - | 190,1 kg/j |
| 667 Verkeer \| Koude start: overig \| Bron 714 | 157,6 kg/j | 1.161,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 25,3 ton/j | 285,7 ton/j |

Ref (Referentie), rekenjaar 2035

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 21,5 ton/j | 236,6 ton/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "VP4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 920,93 | 2.885,93 | 920,93 | 0,83 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Waddenzee (1) | 0,57 | 1.913,35 | 0,57 | 0,83 | 0,00 | - |
| Drentsche Aa-gebied (25) | 335,98 | 2.885,93 | 335,98 | 0,29 | 0,00 | - |
| Norgerholt (22) | 23,82 | 2.417,31 | 23,82 | 0,05 | 0,00 | - |
| Bakkeveense Duinen (17) | 64,87 | 2.156,13 | 64,87 | 0,03 | 0,00 | - |
| Fochteloërveen (23) | 351,29 | 2.009,76 | 351,29 | 0,02 | 0,00 | - |
| Drouwenerzand (26) | 126,68 | 2.016,83 | 126,68 | 0,02 | 0,00 | - |
| Lieftinghsbroek (21) | 12,32 | 2.079,32 | 12,32 | 0,02 | 0,00 | - |
| Duinen Schiermonnikoog (6) | 5,40 | 1.435,86 | 5,40 | 0,01 | 0,00 | - |

**Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.**

| |
|---|
| Witterveld |
| Elperstroomgebied |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 2 | Hund und Paapsand | X:257022 Y:604224 | 0,48 |
| 4 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | X:248660 Y:614617 | 0,38 |
| 3 | Unterems und Außenems | X:263213 Y:594459 | 0,21 |
| 5 | Krummhörn | X:264017 Y:595530 | 0,20 |
| 6 | Emsmarsch von Leer bis Emden | X:267267 Y:594144 | 0,14 |
| 8 | Westermarsch | X:269503 Y:614673 | 0,13 |
| 1 | Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer | X:231805 Y:625939 | 0,11 |
| 7 | Rheiderland | X:276889 Y:584361 | 0,05 |
| 12 | Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich | X:270887 Y:621891 | 0,03 |
| 9 | Ostfriesische Meere | X:277766 Y:601643 | 0,02 |
| 10 | Emstal von Lathen bis Papenburg | X:282011 Y:570556 | - |
| 11 | Großes Meer, Loppersumer Meer | X:279620 Y:606887 | - |
| 13 | Ems | X:282188 Y:569290 | - |
| 14 | Fehntjer Tief und Umgebung | X:285339 Y:595665 | - |
| 15 | Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor (22 km) | X:263906 Y:514216 | - |
| 16 | Itterbecker Heide (23 km) | X:249697 Y:504862 | - |

VP4, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Ref, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2024.2_20250422_b7f8ec73c8 |
| Database versie | 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# III

## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING STIKSTOF AANLEGFASE (OP BASIS VAN UITGANGSPUNTEN NOTITIE 14 NOVEMBER 2023)

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Provincie Groningen |
| Inrichtingslocatie | -,<br>Oostpolder Groningen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Oostpolder |
| Toelichting | Aanlegfase bedrijventerrein Oostpolder, rekenjaar 2025 |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | S3JVZeNkpupc |
| Datum berekening | 20 maart 2025, 11:48 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Oostpolder aanlegfase 2025 - Beoogd | 2025 | 682,6 kg/j | 24,3 ton/j |

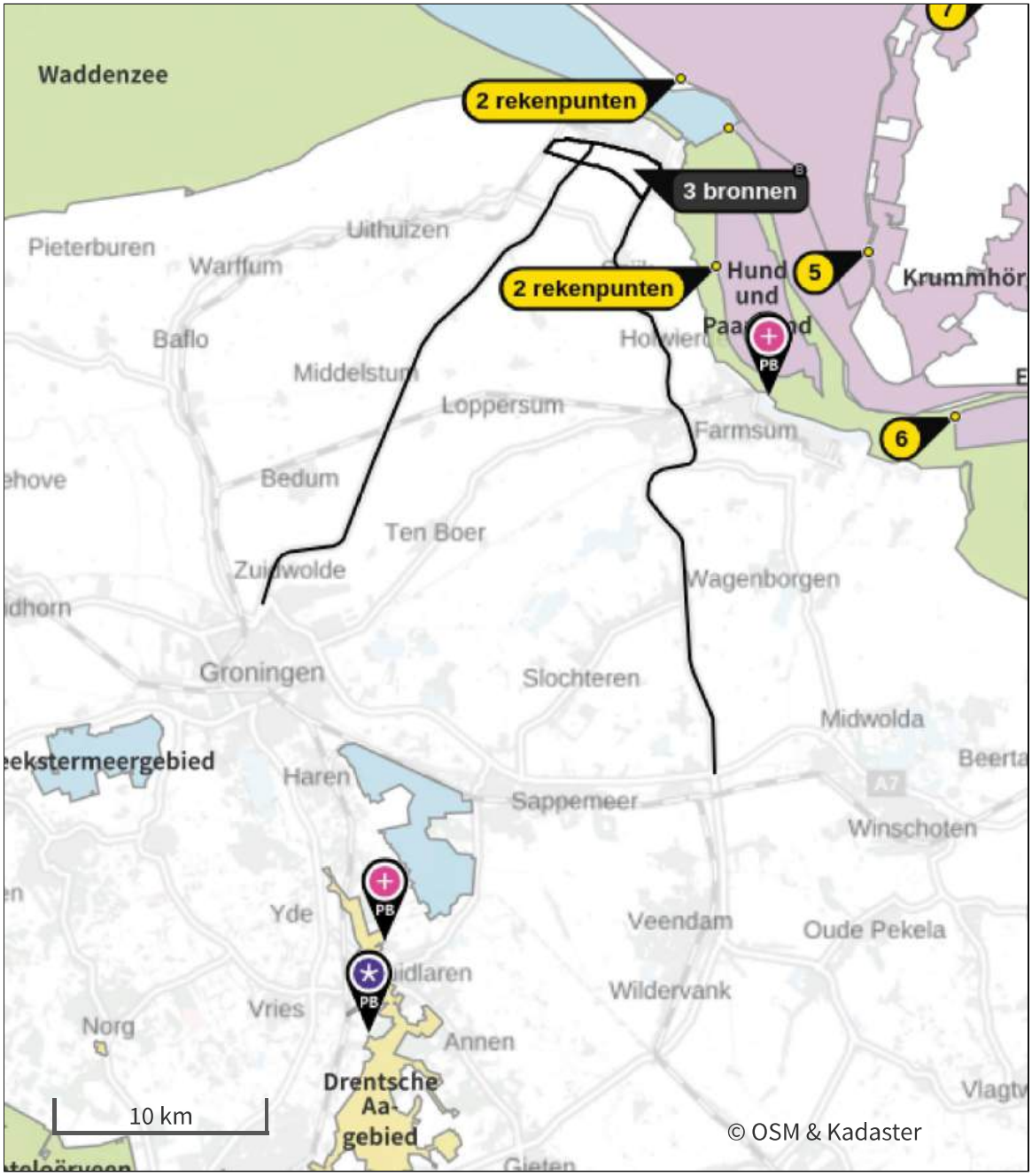
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Oostpolder aanlegfase 2025 - Beoogd | 0,28 mol/ha/j | 8487320 | Waddenzee |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 120,88 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 0,28 mol/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

Oostpolder aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 4 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Oostpolder - MW | 200,2 kg/j | 4.726,6 kg/j |
| 5 Anders... \| Anders... \| Oostpolder - LL | 10,8 kg/j | 1.109,8 kg/j |
| 6 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start | 1,6 kg/j | 10,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 470,0 kg/j | 18,4 ton/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Oostpolder aanlegfase 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 120,88 | 2.885,87 | 120,88 | 0,28 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Waddenzee (1) | 0,33 | 1.912,82 | 0,33 | 0,28 | 0,00 | - |
| Drentsche Aa-gebied (25) | 120,56 | 2.885,87 | 120,56 | 0,03 | 0,00 | - |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 3 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (4 km) | X:254148 Y:610278 | 0,20 |
| 4 | Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (4 km) | X:254148 Y:610279 | 0,20 |
| 2 | Unterems und Außenems (4 km) | X:256461 Y:607936 | 0,18 |
| 1 | Hund und Paapsand (2 km) | X:255881 Y:601305 | 0,18 |
| 5 | Krummhörn (9 km) | X:263173 Y:602036 | 0,12 |
| 6 | Emsmarsch von Leer bis Emden (13 km) | X:267267 Y:594144 | 0,06 |
| 7 | Westermarsch (18 km) | X:269503 Y:614673 | 0,05 |
| 9 | Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (24 km) | X:270887 Y:621891 | 0,01 |
| 8 | Rheiderland (21 km) | X:277017 Y:575920 | 0,01 |
| 10 | Ostfriesische Meere (24 km) | X:276726 Y:609064 | 0,01 |

## Oostpolder aanlegfase 2025, Rekenjaar 2025

### 1 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N33 | | | | $NO_x$ | 9.914,2 kg/j |
| Locatie | X:254222,97 Y:591743,36 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 2.468,1 kg/j |
| Lengte | 33.299,03 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 253,0 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

### 2 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N46 | | | | $NO_x$ | 7.376,6 kg/j |
| Locatie | X:240473,38 Y:594535,21 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1.836,4 kg/j |
| Lengte | 24.775,89 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 188,3 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | N46 | | | Links | Rechts | $NO_x$ | 1.126,5 kg/j |
| Locatie | X:248807,84 Y:605772,71 | Type scherm | | - | - | $NO_2$ | 280,4 kg/j |
| Lengte | 3.783,60 m | Hoogte | | - | - | $NH_3$ | 28,7 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 71.600,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Oostpolder - MW | Uittreedhoogte | 2,5 m | $NO_x$ | 4.726,6 kg/j |
| Locatie | X:251851,08 Y:605980,84 | Warmteinhoud | 0,035 MW | $NH_3$ | 200,2 kg/j |
| | | Spreiding | 1 m | | |
| Oppervlakte | 606,48 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 5 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Oostpolder - LL | Uittreedhoogte | 0,3 m | $NO_x$ | 1.109,8 kg/j |
| Locatie | X:251851,08 Y:605980,84 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 10,8 kg/j |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 606,48 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Zwaar Verkeer | | | | |

## 6 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start | $NO_x$ | 10,0 kg/j |
| Locatie | X:251851,08 Y:605980,84 | $NH_3$ | 1,6 kg/j |
| Oppervlakte | 606,48 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 100,0 /etmaal |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Zwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Busverkeer | 0,0 /etmaal |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9 |
| Database versie | 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Bijlage 30 Beleidsregel Externe Veiligheid

# Beleidsregels externe veiligheid

## Oostpolder, Groningen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 487516.100
definitief revisie 2.0
28 mei 2025

www.anteagroup.nl

# Beleidsregels externe veiligheid

## Oostpolder, Groningen

projectnummer 487516.100
definitief revisie 2.0
28 mei 2025


## Auteur(s)

Jeroen Eskens
Armando Aerts
Maaike Winkel
Ted Dingemans


## Opdrachtgever

Provincie Groningen
T.a.v. Philippine van der Schuijt

| datum | beschrijving | vrijgave |
|---|---|---|
| 28 mei 2025 | definitief | J. Eskens |

# Inhoudsopgave

**1. Inleiding 4**
1.1 Introductie en samenhang met het PIP 4
1.2 Opbouw van de beleidsregels 5

**2. Beleidsregels; voldoende beschermingsniveau 6**
2.1 Bedrijfsveiligheidsplan 6
2.1.1 BHV en gewenst handelingsperspectief 6
2.1.2 Veilig schuilen en vluchten 7
2.2 De berekeningsmethodiek van de plaatsgebonden risicocontour 7
2.2.1 Berekening $10^{-6}$ contour bij Bevi-bedrijven 8
2.2.2 Berekening $10^{-5}$ contour bij Bevi-bedrijven 8
2.2.3 Berekening van het plaatsgebonden risico van niet Bevi-bedrijven, exclusief windturbines 9
2.3 Zwaarwegende redenen 9

**3. Beleidsregels; aanvaardbaar risiconiveau (signaleringsgebied windturbines) 11**
3.1 Algemeen 11
3.2 Voorwaarden aan de rapportage van de trefkansberekening 11
3.3 Trefkansoptimalisatie door intelligent ontwerpen 11
3.4 Bedrijfsnoodplan bij incident met een windturbine 12

# 1. Inleiding

## 1.1 Introductie en samenhang met het PIP

De provincie Groningen stelt een Provinciaal InpassingsPlan (PIP) op voor de Oostpolder te Groningen. Voorzien is dat het huidige agrarisch gebied wordt omgevormd tot een industrieterrein dat vooral gericht is op het faciliteren van de energietransitie en hoogwaardige maakindustrie. Dit betekent dat op het industrieterrein ook – op grote schaal - milieugevaarlijke stoffen worden gemaakt, worden opgeslagen en getransporteerd zullen worden. De omgang met gevaarlijke stoffen impliceert een kans op incidenten en daarmee gevaar voor mensen op het industrieterrein en in de omgeving. Daarnaast kunnen incidenten ook negatief van invloed zijn op continuïteit van de diverse functies en activiteiten op het industrieterrein zelf. Het is dan ook belangrijk om grenzen te stellen aan die risico's die de omgang met gevaarlijke stoffen veroorzaken en binnen en buiten het plangebied een omgeving te creëren waar het verantwoord is om te verblijven en te ondernemen.

De te realiseren omgevingsveiligheid staat beschreven in de externe veiligheidsrapportage bij het PIP en is verankerd in de planregels van het PIP. Vanuit het PIP wordt doorverwezen naar de beleidsregels. Het onderhavige document betreft de beleidsregels externe veiligheid voor de ontwikkeling van Oostpolder in de provincie Groningen.

De beleidsregels geven niet alleen direct te realiseren beschermingsdoelen. De beleidsregels vragen ook om bij het ontwerp van een risicovolle inrichting, binnen het signaleringsgebied van een windturbine (zone rondom windturbine bepaald door de grootste effectafstand, zie verder rapportage externe veiligheid PIP oostpolder), 'intelligent te ontwerpen' zodat de veiligheid geoptimaliseerd wordt. Bij de aanvraag om een vergunning voor die risicovolle installatie, moet het doorlopen ontwerpproces worden gerapporteerd.

Om de kwaliteit van de daadwerkelijke invulling en ontwikkeling van Oostpolder te borgen, zal een regieteam worden samengesteld. Het meedenken bij het 'intelligent ontwerpen' is één van de taken van het regieteam. De informatie in de externe veiligheidsrapportage én deze beleidsregels is ook bruikbaar voor het regieteam bij het sturing geven aan de ontwikkeling van Oostpolder. Immers bij een beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning maken deze regels, voor zover van toepassing verklaard in het PIP, onderdeel uit van het juridisch toetsingskader (beoordelingsregels).
Ook bij andere gevallen waar het regieteam wordt ingezet kunnen de regels van het PIP en de beleidsregels worden gebruikt bij de uitwerking van het initiatief. Dat vergroot de kans op een optimale inrichting van Oostpolder als geheel en de afzonderlijke bedrijfspercelen in het bijzonder.

Deze beleidsregels zijn vastgesteld na het van kracht worden van de Omgevingswet. Omdat het PIP echter in procedure is gebracht vóór het van kracht worden van de Omgevingswet, zijn de beleidsregels gebaseerd op toen geldende wetgeving. Daarom is ook aangesloten bij de terminologie van uit de oude wetgeving. Dat wil zeggen dat de beleidsregels in de basis uitgaan van de begrippen risicovolle inrichting en (beperkt) kwetsbare objecten. Voor wat betreft de risicovolle inrichtingen wordt onder de Omgevingswet gewerkt met risicovolle activiteiten. Dat betreffen de onderdelen van de risicovolle inrichting waar een risico van uit kan gaan. Zowel onder de 'oude' wetgeving als onder de Omgevingswet wordt uiteindelijk gestuurd met de risicocontouren doordat de risicocontouren wel altijd vanuit de locatie waar de werkzaamheden of opslag van de gevaarlijke stoffen plaatsvindt is bepaald. Dat is vergelijkbaar met de gronden waar de risicovolle activiteiten plaatsvinden. Daar zit de mogelijkheid om te ordenen met veiligheid. In deze beleidsregels staat de risicovolle inrichting daarom centraal.

In het PIP is daarnaast gekozen voor de term hogepopulatieobjecten. Hogepopulatieobjecten zijn delen van gebouwen (meestal zullen dit delen van kwetsbare objecten zijn), waarin grote groepen personen verblijven. Het gebruik van deze definitie maakt het mogelijk de bescherming van personen in gebouwen meer gericht aan te duiden. Dit met inachtneming van de wettelijke normen (zie ook paragraaf 5.2 van de externe veiligheidsrapportage dd. 17 februari 2025 van het PIP).

## 1.2 Opbouw van de beleidsregels

In het volgende hoofdstuk zijn de open normen uit het PIP verder uitgewerkt. Het PIP bevat twee open normen:
1. ‘voldoende beschermingsniveau’;
2. ‘aanvaardbaar veiligheidsniveau’.

In het PIP zijn de basisregels om aan deze normen te voldoen al uitgewerkt. In de beleidsregels wordt nadere invulling gegeven aan specifieke aspecten. Er wordt uitgegaan van drie situaties waarvoor een omgevingsvergunning is vereist of waar voorwaardelijke verplichtingen zijn gesteld en waarvoor de beleidsregels van toepassing zijn:

- het realiseren van een nieuwe of het wijzigen van een bestaande risicovolle inrichting;
- het realiseren van een nieuwe of het wijzigen van een bestaand (beperkt) kwetsbare object, waaronder hogepopulatieobjecten;
- een ontwikkeling binnen het signaleringsgebied van windturbines (realiseren/wijzigen van een risicovolle inrichting en positioneren van hogepopulatieobjecten).

Voor zover in de navolgende hoofdstukken de tekst cursief is, betreft dit een toelichting bij de betreffende beleidsregel. Voor de algehele toelichting wordt verwezen naar de rapportage externe veiligheid bij het PIP.

# 2. Beleidsregels: voldoende beschermingsniveau

*Dit hoofdstuk bevat de beleidsregels voor een voldoende beschermingsniveau bij het realiseren van risicovolle inrichtingen in Oostpolder. De motivering voor deze regels wordt gegeven in de rapportage externe veiligheid bij het PIP. De beleidsregels voor een voldoende beschermingsniveau vallen uiteen in een aantal aspecten, die onderstaand in afzonderlijke paragrafen zijn uitgewerkt. Het betreft:*

- *bedrijfsveiligheidsplan:*
  - *BHV en gewenst handelingsperspectief;*
  - *veilig schuilen en vluchten;*
- *berekeningsmethodiek van de plaatsgebonden risicocontour:*
  - *berekeningen $10^{-6}$ bij Bevi-bedrijven;*
  - *berekeningen $10^{-5}$ bij Bevi-bedrijven;*
  - *berekeningen van het plaatsgebonden risico van niet Bevi-bedrijven, exclusief windturbines;*
- *zwaarwegende redenen.*

## 2.1 Bedrijfsveiligheidsplan

*Het bedrijfsveiligheidsplan bevat ten minste twee aspecten die van invloed zijn op het bereiken van een voldoende beschermingsniveau. Het betreft de BHV, gericht op het gewenste handelingsperspectief, en de mogelijkheden om veilig te schuilen en te vluchten bij een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen. In deze beleidsregels worden eisen gesteld aan de BHV organisatie en de vluchtgelegenheden. Deze beleidsregels stellen geen eisen aan ander onderdelen van een bedrijfsveiligheidsplan.*

### 2.1.1 BHV en gewenst handelingsperspectief

*Door het treffen van organisatorische maatregelen wordt bevorderd dat bij een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen de aanwezige personen het gewenste handelingsperspectief ten uitvoer brengen. De toepassing van organisatorische maatregelen is goed mogelijk indien de BHV (bedrijfshulpverlening)[1]:*

- *veiligheidsinstructies samenvoegt met de andere veiligheidstaken (veiligheid binnen het gebouw);*
- *regelmatig oefent;*
- *waar nodig de faciliteiten en getroffen maatregelen in stand houdt.*

*De Arbo-wetgeving verplicht tot het hebben van een BHV voor bedrijven met 1 of meerdere werknemers. De onderstaande beleidsregels zijn gericht op het samenspel tussen interne en externe veiligheid.*

1. De instructies van de BHV-organisatie moeten, naast de algemene verplichtingen, uitgebreid zijn met instructies omtrent de volgende scenario's:
   a. brand buiten het gebouw (op een afstand van 0 tot 50 meter);
   b. explosie (Bleve) buiten het gebouw (op een afstand van 0 tot 300 meter);
   c. gifwolk.
2. De instructies moet ingaan op:
   a. de organisatie, taakverdeling en onderlinge communicatie van de BHV bij de onderscheiden type scenario's;
   b. de wijze van communicatie met hulpdiensten;
   c. de criteria wanneer te vluchten dan wel te schuilen bij een (dreigende) calamiteit;
   d. de wijze waarop aanwezigen in het gebouw geïnformeerd worden over de van hun gewenste handelswijze;
   e. de vluchtroutes die bij een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen beschikbaar zijn;
   f. de locaties van verzamelplaatsen buiten het gebouw die geschikt zijn om te verzamelen na een calamiteit met gevaarlijke stoffen;

[1] Elk bedrijf is verplicht om maatregelen te treffen op het gebied van interne bedrijfshulpverlening

g. de wijze waarop (en door wie) de mechanische ventilatie bij een brand- en gifwolkscenario wordt afgezet, ramen en deuren worden gesloten en de luchtcirculatie binnen het gebouw wordt geoptimaliseerd[2];
h. welke gebouwen/ruimten geschikt zijn om te schuilen bij een (dreigend) incident en bij welk scenario;
i. het beleid bij buitendeuren om bij een calamiteit personen naar binnen of buiten te laten gaan[3];
j. de wijze van samenwerking met BHV-organisaties van naastliggende panden ten tijde van een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen;
k. het moment van activeren van de mechanische ventilatie na de calamiteit met gevaarlijke stoffen en – indien de personen uit een gebouw geëvacueerd zijn – het moment van betreden en herstart van het gebruik van het gebouw door het personeel.

3. Het bevoegd gezag kan vergunningvoorschriften opnemen waarin bepaald dat:
   a. de instructies binnen drie maanden na ingebruikname van het gebouw, ter goedkeuring aan het bevoegd gezag moeten worden overgelegd. Eventuele op- en aanmerkingen door het bevoegd gezag moeten binnen een maand zijn verwerkt, waarna de instructies geïmplementeerd moeten zijn. Wanneer niet aan de vergunningvoorschriften wordt voldaan is dat een reden tot handhaving. Burgemeester en wethouders kunnen de Veiligheidsregio om advies vragen ten aanzien van de beoordeling van de instructies;
   b. een BHV-organisatie aantoonbaar over communicatiemiddelen moet beschikken, waarmee bij een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen direct gecommuniceerd kan worden met de BHV-organisatie van het naastliggende bedrijf.

### 2.1.2 Veilig schuilen en vluchten

1. De mechanische ventilatie in een gebouw moet handmatig kunnen worden afgeschakeld.
2. Wegen, paden en andere vluchtroutes op bedrijfspercelen, moeten zoveel mogelijk in een gesloten gridstructuur zijn uitgevoerd.
3. Doodlopende wegen hebben geen grotere lengte dan 200 meter.
4. Een bedrijfsperceel wordt op tenminste twee plaatsen aangesloten op buiten het bedrijfsperceel gelegen openbare gebied met dien verstande dat de ontsluitingen op verschillende windrichtingen georiënteerd zijn.
5. Aangetoond wordt dat personen en apparatuur in controlekamers, van waaruit processen met gevaarlijke stoffen worden aangestuurd, afdoende beschermd zijn tegen de impact van een incident met gevaarlijke stoffen.

## 2.2 De berekeningsmethodiek van de plaatsgebonden risicocontour

*In het PIP is bepaald welke regels gesteld worden aan de $10^{-6}$-contour dan wel aan de $10^{-5}$-contour van een inrichting of activiteit. In de beleidsregels is beschreven op welke wijze deze contouren worden berekend. De beleidsregels voor plaatsgebonden risicocontour zijn opgedeeld in een aantal onderdelen:*

- *het berekenen van de $10^{-6}$-contour van Bevi-bedrijven;*
- *het bereken van de $10^{-5}$-contour van Bevi-bedrijven;*
- *berekening van het plaatsgebonden risico van niet Bevi-bedrijven.*

*De beleidsregels zijn gebaseerd op de wetgeving die voor de komst van de Omgevingswet van kracht was. Dit omdat het PIP voor 1 januari 2024 in procedure is gebracht. Voor de duidelijkheid wordt (ten overvloede) in de beleidsregels de wetgeving genoemd die vóór 1 januari 2024 van toepassing was. Op deze manier is duidelijk wat de beoordelingsachtergrond is.*

[2] Door het afschakelen van de mechanische ventilatie wordt voorkomen dat giftige stoffen geforceerd en in grote hoeveelheid een gebouw worden ingezogen.

[3] Bij het openen van deuren kunnen gevaarlijke stoffen het gebouw versneld binnendringen.

### 2.2.1 Berekening $10^{-6}$ contour bij Bevi-bedrijven

1. De berekening van het plaatsgebonden $10^{-6}$ risicocontour van een Bevi-bedrijf moet plaatsvinden met het wettelijk aangewezen rekenprogramma en de versie hiervan, die vigerend is ten tijde van de vergunningaanvraag.
2. De $10^{-6}$ contour betreft de wettelijk voor het Bevi-bedrijf aangegeven vaste afstand dan wel de berekende $10^{-6}$ contour van die activiteit op basis van lid 1.
3. De toetsing aan de cumulatieve PR $10^{-6}$-contour moet plaatsvinden met het wettelijk aangewezen rekenprogramma en de versie hiervan, die vigerend is ten tijde van de vergunningaanvraag.
4. De berekening of wordt voldaan aan de cumulatieve PR $10^{-6}$ contour vindt plaats op basis van de laatste vergunningsaanvraag in combinatie met alle eerder vergunde (risicovolle) inrichtingen in het plangebied. Als een latere versie van het rekenprogramma – bij eenzelfde input van de berekening - een grotere cumulatieve contour berekent die niet meer past binnen de artikel 14 Bevi contour, dan geldt er een eerbiedigende werking. De reeds verleende vergunningen blijven in stand en de grotere cumulatieve contour vervangt de bij het PIP vastgestelde contour vanwege die eerbiedigende werking.
5. Het aangewezen rekenprogramma voor windturbines is het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module IV, 2020 of een nieuwere gewijzigde versie hiervan.
6. Indien de Regeling externe veiligheid inrichtingen een vaste afstand geeft voor de $10^{-6}$-contour, dan beoordeelt het bevoegd gezag of de individuele $10^{-6}$-contour een relevante bijdrage aan de artikel 14-Bevi-contour.
7. Als de individuele contour, zoals genoemd onder lid 6, een relevante bijdrage kan leveren, moet de $10^{-6}$-contour alsnog berekend worden om de cumulatieve toetsing mogelijk te maken.
8. Indien voor een risicovolle activiteit geen rekenmethode beschikbaar is, zoals thans bij de lithium houdende producten, dan vindt beoordeling van het risico, na consultatie van de Veiligheidsregio en het RIVM, plaats op basis van professioneel inzicht. Het bevoegd gezag kan – ten behoeve van de inhoudelijke beeldvorming en besluitvorming - hierbij een beroep doen op externe deskundigen. De kosten van ondersteuning door externe deskundigen worden in rekening gebracht bij de aanvrager van de vergunning.
9. Windturbines worden niet betrokken bij de beoordeling van het cumulatieve risico op de artikel 14 Bevi-contour.
10. De rapportage moet samen met de met de PSU-files van de berekening, verstrekt worden aan het bevoegd gezag.

### 2.2.2 Berekening $10^{-5}$ contour bij Bevi-bedrijven

A. Berekening of de $10^{-5}$-contour de inrichtingsgrens overschrijdt:

1. De berekening van de PR $10^{-5}$-contour van een Bevi-bedrijf moet plaatsvinden met het wettelijk aangewezen rekenprogramma en de versie hiervan, die vigerend is ten tijde van de vergunningaanvraag.
2. De contour van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen tussen aansluitende bedrijfspercelen wordt niet betrokken bij de beoordeling van de grensoverschrijding van de $10^{-5}$-contour van een Bevi-bedrijf.
3. De $10^{-5}$-contour van een bedrijf bevat het risico van het bedrijf vermeerderd met – bij de ligging in een signaleringsgebied - het toegevoegde risico van de windturbine.
4. Indien de Regeling externe veiligheid inrichtingen een vaste afstand geeft voor de $10^{-6}$-contour, dan mag eerst op basis van een professionele inschatting beoordeeld worden of deze activiteit een $10^{-5}$-contour heeft die inrichtingsgrens overschrijdend kan zijn. Als ingeschat wordt dat er sprake is van een relevante contour, moet deze berekend worden.
5. De ruimtelijke rechten die op basis van de vergunningverlening verkregen zijn, zijn verkregen op basis van de verleende verguningen. Als een latere versie van het rekenprogramma – bij eenzelfde input van de berekening - een grotere contour berekent, dan treedt die grotere contour in de plaats van de eerdere contour. Als deze contour door de wijziging in het rekenprogramma komt te vallen over de zone waarbinnen risicovolle objecten zijn uitgesloten is sprake van een eerbiedigende werking en blijft de vergunning van het bedrijf in stand en treedt die grotere contour van rechtswege in werking.
6. Indien voor een risicovolle activiteit nog geen rekenmethode beschikbaar is, zoals thans bij de lithium houdende producten, dan vindt beoordeling van het risico, na consultatie van de Veiligheidsregio en het RIVM, plaats op basis van professioneel inzicht. Het bevoegd gezag kan – ten behoeve van de inhoudelijke

beeldvorming en besluitvorming - hierbij een beroep doen op externe deskundigen. De kosten van ondersteuning door externe deskundigen worden in rekening gebracht bij de aanvrager van de vergunning.
7. De rapportage moet samen met de met de PSU-files van de berekening, verstrekt worden aan het bevoegd gezag.

B. Berekening van de omvang van de $10^{-5}$-contour binnen de inrichtingsgrens

1. De berekening wordt uitgevoerd conform de methode voor het overschrijden van de inrichtingsgrens, zoals beschreven onder A.
2. Aanvullend moet bij de berekening van de $10^{-5}$-contour, ten behoeve van de bepaling van de omvang van die contour *binnen* de inrichtingsgrens, de relevante bedrijfsinterne risico's worden beschouwd op basis van een Building Risk Assessment. Omdat hier sprake is van een berekening van het interne risico, is paragraaf 2.1.2. van het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module 1 op dit punt niet van toepassing.

### 2.2.3 Berekening van het plaatsgebonden risico van niet Bevi-bedrijven, exclusief windturbines

*Het plaatsgebonden risico van niet Bevi-bedrijven wordt niet betrokken bij de toetsing aan de artikel 14-Bevi-contour.*

1. Ten aanzien van vaste veiligheidsafstanden in het Activiteitenbesluit, bepaalt het bevoegd gezag op basis van de aan de veiligheidscontour ten grondslag liggende uitgangspunten, wat de omvang van de $10^{-6}$-contour is van een niet Bevi-bedrijf.

*Het bedrijf hoeft de informatie hoe voldaan wordt aan de uitgangspunten niet aan te leveren. Om toch te kunnen beoordelen, is de taak bij het bevoegd gezag gelegd. Overigens bij kleine contouren zal de conclusie meteen helder zijn, bij grotere contouren zal veelal sprake zijn van een (milieu)vergunningplichtige inrichting.*

## 2.3 Zwaarwegende redenen

*Zwaarwegende redenen zijn inzetbaar in uitzonderlijke situaties die niet vooraf met criteria zijn ondervangen, omdat het niet mogelijk is om vooraf alle denkbare situatie te verkennen. Het kan voorkomen dat een situatie ontstaat waar met de regelingen uit het PIP en onderhavige beleidsregels niet aan kan worden voldaan maar die wel inpasbaar te maken is. In die gevallen kan alsnog worden meegewerkt aan het initiatief. Daarbij moet uiteraard wel altijd beoordeeld worden of de veiligheidssituatie voldoende is en moet er sprake blijven zijn een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het regieteam, zie hoofdstuk 7 van de bij het PIP behorende externe veiligheidsrapportage, kan bij dit proces een sturende rol spelen.*

Onder zwaarwegende redenen wordt verstaan:

1. Een in hoofdzaak niet risicovolle inrichting met activiteiten die niet plaats kunnen vinden zonder een ondersteunende risicovolle activiteit *(bijvoorbeeld een propaantank bij een niet risicovolle inrichting)*.
2. Een groot maatschappelijk belang dat zwaarder weegt dan sec de veiligheidsregels.
3. Een economisch belang dat zwaarder weegt dan sec de veiligheidsregels.
4. Een situatie waarbij binnen de inrichting geen doelmatige ordening van bedrijfsonderdelen gerealiseerd kan worden, maar de vestiging van het bedrijf wenselijk is en de veiligheidssituatie zo goed mogelijk geoptimaliseerd is.
5. De plaatsgebonden risicocontour van een risicovolle inrichting wordt (in belangrijke mate) veroorzaakt door een installatie die om logistieke redenen bij de rand van de inrichting moet staan *(bijvoorbeeld een compressor van een transportleidingsysteem).*

*Wanneer in de toekomst blijkt dat andere zwaarwegende redenen moeten worden toegevoegd, dan kan daarvoor de beleidsregel worden aangepast. Het betreft een besluit van het college waarvoor geen openbare voorbereidingsprocedure geldt. Wanneer voor een specifiek geval een zwaarwegende reden geldt die niet algemeen zou moeten worden kunnen toegepast ligt het meer voor de hand die ontwikkeling via een buitenplanse omgevingsvergunning mogelijk te maken (BOPA). Bij dergelijke procedures kunnen specifieke beoordelingen worden toegepast.*

# 3. Beleidsregels: aanvaardbaar risiconiveau (signaleringsgebied windturbines)

*Dit hoofdstuk bevat de beleidsregels voor een aanvaardbaar risiconiveau bij ontwikkelingen in het signaleringsgebied van windturbines. Belangrijk daarbij is dat in dat geval ook de regels van hoofdstuk 2 van deze beleidsregels over een voldoende beschermingsniveau van toepassing zijn.*

*In de planregels van het PIP zijn rondom windturbines signaleringsgebieden aangegeven waarbinnen de veiligheid geoptimaliseerd moet worden. De beleidsregels in dit hoofdstuk gelden binnen het signaleringsgebied. De beleidsregels richten zich op het optimaliseren van de veiligheid:*

- *van risicovolle inrichtingen in het signaleringsgebied;*
- *ten behoeve van het minimaliseren van het toegevoegd risico in relatie tot het voldoen aan de vereisten voor het plaatsgebonden risico in de planregels;*
- *ten aanzien van het positioneren van hogepopulatieobjecten.*

*De beleidsregels voor een voldoende beschermingsniveau vallen uiteen in een aantal aspecten, die onderstaand in afzonderlijke paragrafen zijn uitgewerkt. Het betreft:*

- *voorwaarden aan de rapportage van de trefkansberekening;*
- *trefkansoptimalisatie door intelligent ontwerpen;*
- *bedrijfsnoodplan bij incident met een windturbine.*

*De motivering voor deze regels wordt gegeven in de rapportage externe veiligheid bij het PIP.*

## 3.1 Algemeen

Naast de bepalingen van onderstaande paragrafen gelden ook de regels uit hoofdstuk 2 van deze beleidsregels.

## 3.2 Voorwaarden aan de rapportage van de trefkansberekening

De rapportage bij een berekening moet:

1. Uiteraard aantonen dat voldaan wordt aan het gestelde in de planregels en beleidsregels.
2. Inzicht geven hoe uitvoering is gegeven aan de vereiste tot intelligent ontwerpen (zie addendum).
3. Samen met de met de PSU-files van de berekening, verstrekt worden aan het bevoegd gezag.

## 3.3 Trefkansoptimalisatie door intelligent ontwerpen

1. Een vergunningaanvraag voor het realiseren van een risicovol object binnen het signaleringsgebied wordt vergezeld van een rapportage waaruit blijkt dat door intelligent ontwerpen de veiligheid geoptimaliseerd is.
2. Onder intelligent ontwerpen wordt verstaan het ordenen met bouwwerken en functies zodanig dat een zo optimaal mogelijk veilige situatie ontstaat, waarbij voldaan wordt aan de normen voor plaatsgebonden risico en het minimaliseren van de trefkans in geval van een calamiteit met een windturbine.
3. Aangetoond wordt dat het plaatsgebonden risico voldoet aan de daarvoor geldende normen, waarbij de rekenregels uit paragraaf 3.4 worden gehanteerd.
4. Indien het effect van een incident blijft binnen de criteria, zoals gesteld in paragraaf 2.1.2. van het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid, versie oktober 2020, (de subselectie) dient dit in de rapportage te worden aangetoond en behoeft de optimalisatie van de veiligheid buiten de te ontwikkelen inrichting niet nader te worden beschouwd. De optimalisatie moet wel worden aangetoond voor de veiligheid binnen de eigen inrichting.
5. De trefkans per m² per geprojecteerde locatie voor een risicovolle activiteit, bepaald overeenkomstig Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid Module IV (2020) van het RIVM, of een nieuwere gewijzigde versie hiervan. De trefkans moet per locatie worden gepresenteerd per 10 meter afstandstoename van de windturbine. Hierbij kan, als basisinformatie, gebruik worden gemaakt van de bij de bij het PIP gevoegde berekeningen.

6. Een beschrijving van de bedrijfsactiviteiten van een risicovolle inrichting die per locatie is voorgenomen. De omschrijving bevat tenminste:
    a. de afstand tot de windturbine(s);
    b. het oppervlak van het te treffen object (zowel de gevels als het dak);
    c. de trefkans gecorrigeerd naar het totale te treffen oppervlak van het object;
    d. de invloed van eventuele afscherming van het te treffen object;
    e. de sterkte van de te treffen constructie van het te treffen object;
    f. de inhoud (volume en aard) die kan vrijkomen (en de mogelijke limitering hiervan door bijvoorbeeld extra afsluiters te aan te brengen);
    g. de impact van de vrijkomende stof op de omgeving.
7. Een beschrijving van het doorlopen proces om aan de hand van de parameters a tot en met g de veiligheid geoptimaliseerd is.
8. Een onderbouwing dat het plaatsgebonden risico van de betreffende inrichting blijft binnen de in de planregels gestelde normering.
9. Ondergrondse en bovengrondse infrastructuur voor veiligheidscommunicatie, zoals de communicatie tussen een controlekamer en de te controleren installaties, moet binnen een signaleringsgebied van een windturbine in kring, dan wel dubbel zijn uitgevoerd. Dit kan gerealiseerd worden – via gescheiden van elkaar afgelegen circuits of door een combinatie van kabel en draadloze communicatie.
10. Bij het ‘intelligent ontwerpen’ mag een reductiefactor worden toegepast die bepaald in welke mate het treffen bij een calamiteit met een windturbine gelijk staat aan het falen van een installatie met gevaarlijke stoffen. Daarbij gelden de volgende voorwaarden:
    a. De reductiefactor wordt bepaald op basis van:
        i. de inrichtingsgegevens; en
        ii. advies van de veiligheidsregio en eventueel andere deskundigen;
    b. De reductiefactor mag nooit meer bedragen dan 50%.

## 3.4 Bedrijfsnoodplan bij incident met een windturbine

*Een bedrijfsnoodplan is onderdeel van een bedrijfsveiligheidsplan voor bedrijven die binnen het signaleringsgebied van een windturbine liggen. Daarnaast heeft een exploitant van een windturbine zelf ook over een bedrijfsnoodplan. Het is gewenst dat beide bedrijfsnoodplannen op elkaar worden afgestemd. Ook is het gewenst dat de monitoringsinformatie van de windturbine, zover het de parameters betreft die indicaties geven voor de veiligheid in de omgeving van de windturbine, afgestemd worden met de gebruiker van de gronden rondom de windturbine.*

1. Voorafgaand aan de ingebruikname van risicovolle inrichtingen en risicovolle installaties in het signaleringsgebied, moet de exploitant een bedrijfsnoodplan operationeel hebben als onderdeel van het bedrijfsveiligheidsplan.
2. Een bedrijfsnoodplan bevat ten minste:
    a. alle maatregelen en voorzieningen die een bedrijf heeft getroffen om adequaat te kunnen reageren op calamiteiten en noodsituaties om effecten op de omgeving te beperken.
    b. een beschrijving hoe afstemming met de verschillende hulpdiensten is geregeld.
    c. een beschrijving van:
        i. alle bedrijfsactiviteiten en werkprocessen van de inrichting, voor zover daar gevaarlijke stoffen bij zijn betrokken, en de wijze waarop wijzigingen in de activiteiten worden bijgehouden;
        ii. de criteria, normen, richtlijnen en overige relevante documenten en de veiligheidsindicatoren en milieu-indicatoren van de gevaarlijke stoffen die worden toegepast;
        iii. de risico-inventarisatie en risico-evaluatie voor elke activiteit van de risicovolle inrichting en de risico's voor de omgeving;
        iv. de technische en organisatorische maatregelen die verband houden met de geïnventariseerde risico’s voor de omgeving;
        v. de taken en bevoegdheden van het personeel voor de veiligheid van mens en milieu;
        vi. de organisatie, het toezicht, de procedures en middelen ter uitvoering van het beleid bij:
            1. normaal bedrijf;
            2. onderhoud;
            3. verhoogde risico's;

vii. de wijze waarop aandacht wordt besteed aan de onderlinge beïnvloeding tussen gevaarlijke stoffen en de activiteiten van de risicovolle inrichting, hoe hierover wordt gecommuniceerd en welke maatregelen daaruit voortvloeien;
viii. het meten en evalueren van de prestaties voor de veiligheid van mens en milieu en de wijze waarop de prestaties worden geanalyseerd, bewaakt, bijgehouden en bewaard;
ix. de wijze waarop aantekeningen worden gemaakt van de getroffen maatregelen, controles en onderzoeken, de resultaten daarvan en de daaruit voortvloeiende aanpassingen van het beleid;
x. de tekeningen of beschrijvingen waaruit de registratiegegevens van de buisleidingen blijken.

3. Het bedrijfsnoodplan wordt afgestemd met de exploitant van de windturbine.
4. Het bedrijfsnoodplan moet worden vastgesteld in overleg met de Veiligheidsregio.
5. Het bedrijfsnoodplan wordt herzien bij:
   a. een wijziging in de activiteiten of werkproces met gevaarlijke stoffen, binnen een inrichting, die voor de risico's van een ongewoon voorval aanzienlijke gevolgen kan hebben;
   b. een verandering in het veiligheidsinzicht of een verandering van de beste beschikbare technieken.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

**Copyright ©**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

# Bijlage 31 Notitie geluid

# PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Toetsing uitvoerbaarheid ten aanzien van wegverkeersgeluid, railverkeergeluid, windturbinegeluid en cumulatief geluid

noordelijk akoestisch adviesburo

# PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN OOSTPOLDER

Toetsing uitvoerbaarheid ten aanzien van wegverkeersgeluid, railverkeergeluid, windturbinegeluid en cumulatief geluid

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever** | Provincie Groningen<br>Sint Jansstraat 4<br>9712 JN Groningen |
| **Contactpersoon** | mevrouw P. van der Schuijt |
| **Via** | Sweco Nederland B.V.<br>Postbus 203<br>3730 AE De Bilt |
| **Contactpersoon** | de heer M. Haan |
| **Uitgevoerd door** | Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV |
| **Behandeld door** | A. Donker |
| **Datum** | 17 juni 2025 |
| **Kenmerk** | 6918-NC/NAA/ad/nk/3 |

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
W.A. Scholtenstraat 7B
9403 AJ Assen

naa.nl

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

# 1. INLEIDING

Het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) voor bedrijventerrein Oostpolder voorziet in de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein. Dit bedrijventerrein leidt tot extra geluidproductie, zoals de bedrijven zelf (industrielawaai) en de transportbewegingen van en naar het nieuwe bedrijventerrein (weg, spoor, scheepvaart). De bestaande windturbines in de Oostpolder worden gehandhaafd. De komst van het bedrijventerrein kan leiden tot verharde oppervlakten die het windturbinegeluid meer reflecteren dan dat de bestaande zachte bodem dat doet. In het Eemshavengebied gelden voor alle geluidbronnen ‘eigen’ normen maar tevens geldt een norm voor het gecumuleerde geluid.

In het Deelrapport geluid behorend bij het project-MER is (NAA, 22 november 2023) is reeds ingegaan op de uitvoerbaarheid van het PIP Oostpolder. Voor alle geluidbronnen is de normstelling op grond van wetgeving of beleid beschreven in hoofdstuk 2 van dat rapport, en is aangegeven of hieraan kan worden voldaan in hoofdstuk 5. Specifiek voor industriegeluid is een separaat PIP-rapport opgesteld waarin in detail wordt ingegaan op dit type geluid (NAA, 22 november 2023).

In 2024 en 2025 is (in het kader van de Aanvulling op het project-MER) nader onderzoek verricht naar industriegeluid en naar de geprognosticeerde toenames van wegverkeer en railverkeer. Dit is gerapporteerd in de Aanvulling op het Project-MER (d.d. 1 april 2025) en het Addendum op de Aanvulling Project-MER (d.d. 16 mei 2025). De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in een nieuwe versie van het PIP-rapport industrielawaai.

In overleg met het bevoegd gezag voor het PIP is besloten om voor alle duidelijkheid ook een beknopte notitie op te stellen waarin wordt ingegaan op de resultaten van het aanvullende onderzoek uit 2024 en 2025 voor de andere 4 geluidbronnen waarvoor een wettelijke of beleidsmatige norm geldt, ofwel wegverkeer, railverkeer, windturbines en cumulatief geluid. Dit is de voorliggende notitie, zoals die is opgesteld in samenwerking met Sweco.

In deze notitie wordt op basis van de actuele onderzoeksresultaten uit 2024 en 2025 nogmaals (en voor de volledigheid) toegelicht dat het PIP uitvoerbaar is.

In hoofdstuk 2 wordt achtereenvolgens ingegaan op wegverkeersgeluid (2.1), railverkeersgeluid (2.2.) windturbinegeluid (2.3) en cumulatief geluid (2.4). In hoofdstuk 3 zijn de conclusies opgenomen.

# 2. GELUID VAN WEGVERKEER, RAILVERKEER, WINDTURBINES EN CUMULATIEF GELUID

## 2.1. Wegverkeersgeluid

### 2.1.1. Rijkswegen

**Kader**
Het oude recht voor 1/1/2024 is van toepassing: dit is Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 11: geluidproductieplafonds (GPP's).

**Toetsing**
Voor de Rijksweg N33 zijn GPP's vastgestelde. Bijlage 13 bij het deelrapport Geluid bij het project-MER geeft de geluidbelasting op de GPP-punten langs de N33 in de referentiesituatie en de toenmalige plansituatie (2P) weer in een lijst en een grafische weergave alsook een toetsing aan de GPP waarden. De geluidbelasting op de GPP-punten neemt volgens deze prognose op alle punten toe met waarden van circa 6,0 dB. Hiermee worden de GPP-waarden in de plansituatie met gemiddeld 3,9 dB overschreden.

In 2025 zijn nieuwe berekeningen gemaakt uitgaande van nieuwe prognose VP4 met het verkeersmodel NRM 2024. De geluidbelasting vanwege de N33 op woningen neemt met gemiddeld circa 0,5 dB af ten opzichte van het ontwerp PIP. Dus de toename ten opzichte van de referentiesituatie is ongeveer 5,5 dB, waarmee GPP-waarden met grootte orde 3,5 dB worden overschreden. Ten zuiden van Appingedam richting Siddeburen is de intensiteit van de N33 in de referentiesituatie aanmerkelijk hoger: het verkeer zal hier toenemen van 18.200 naar 21.700 motor-voertuigen per etmaal, een toename van het geluid van 0,8 dB, ofwel niet significant meer.

De provincie Groningen heeft en houdt contact met Rijkswaterstaat over de te verwachten ontwikkeling van het verkeer en van de geluidbelasting, en het op termijn eventueel treffen van geluidsreducerende maatregelen.

**Conclusie Rijkswegen**
Als het verkeer op de N33 gaat toenemen zal de wegbeheerder dit in zijn monitoring gaan zien, de wegbeheerder zal dan maatregelen treffen (ofwel maatregelen aan bron/overdracht, ofwel verhogen GPP).

Het PIP is voor het aspect geluid Rijkswegen uitvoerbaar.

### 2.1.2. Provinciale en gemeentelijke wegen

**Kader**
Voor het PIP Oostpolder is het oude recht van vóór 1/1/2024 is van toepassing: dit zijn Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet ruimtelijk ordening (Wro). De Wgh blijft ook van toepassing op de provinciale wegen totdat ingevolge de Omgevingswet voor de provinciale wegen geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld. In de onderstaande tabel wordt het toetsingskader van de Wgh en de Wro weergegeven.

**Tabel 1: Toetsingskaders provinciale en gemeentelijke wegen**

| Situatie | Norm |
|---|---|
| Wgh: aanleg nieuwe weg | Standaard voorkeursgrenswaarde op geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen is 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh). Hogere waarden zijn na afweging en onder voorwaarden mogelijk. |
| Wgh: reconstructie bestaande weg | Voor geluidgevoelige bestemmingen waarvoor sprake is van reconstructie schrijft de Wgh het volgende voor:<br>▪ Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh bij wijziging aan een bestaande weg en wanneer door de wijziging in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen een significante toename is van de geluidbelasting, ofwel een 2 dB toename, ofwel meer dan 1,49 dB. Deze voorwaarde geldt per geluidgevoelige bestemming.<br>▪ Uitgangspunt is een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).<br>▪ Indien ten gevolge van de te reconstrueren weg reeds eerder een hogere geluidbelasting dan 48 dB is toegestaan, geldt de in het referentiejaar heersende waarde òf de reeds eerder toegestane hogere waarde als voorkeursgrenswaarde, afhankelijk van welke van de twee de laagste is (art. 100 lid 2 Wgh).<br>▪ De wegaanlegger dient maatregelen te treffen waardoor de toename van het geluid teniet wordt gedaan.<br>▪ Wanneer dit na een brede afweging niet mogelijk blijkt mag de maximale verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van de reconstructie 5 dB bedragen, tenzij ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen en de wegbeheerder heeft aangegeven de benodigde gevel-maatregelen te treffen (art. 100a lid 1 sub a Wgh). De uiteindelijke gevelbelasting mag echter nooit hoger zijn dan 68 dB (art. 100a lid 2 Wgh).<br>▪ Indien sprake is van verhoging van de bestaande geluidbelasting, terwijl deze is gelegen tussen de 48 en 53 dB, dan is deze bestaande geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde en bedraagt de maximale ontheffingswaarde 58 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied (art. 100a lid 1 sub b Wgh).<br>▪ Voor geluid van provinciale (auto)wegen en autosnelwegen kunnen hogere waarden tot maximaal 53 dB worden vastgesteld, ook als die in de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van 'buitenstedelijk gebied' in art. 1 Wet geluidhinder (Wgh) in combinatie met art. 83 lid 1 Wgh. |
| Wro: gevolgen elders | De Wgh geeft voor een significante toename een grens van 2 dB of meer. Aangetoond moet worden dat na de toename er bij geluidgevoelige bestemmingen nog steeds sprake is van goede ruimtelijke ordening. Het onderzoek naar gevolgen elders is wettelijk gezien niet meer dan een constatering van de toenames. Er is geen verplichting tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel gewenst om af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag. |

## Toetsing

In de onderstaande toetsing is uitgegaan van de weekdagintensiteiten voor de referentiesituatie en de planvariant VP4 zoals in 2025 doorgerekend met verkeersmodel NRM 2024.

*Toetsing aanleg nieuwe weg*

Het geluid als gevolg van de nieuwe wegen binnen het bedrijventerrein Oostpolder op de woningen is vanwege de grote afstand laag en is berekend op ten hoogste 42 dB. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

*Toetsing reconstructie bestaande weg*

In de hier beschouwde situatie kan in de toekomst sprake zijn van een fysieke reconstructie van delen van de N46 en de Kwelderweg. Bij de N46 gaat het om het aanbrengen van een nieuwe rotonde om het bedrijventerrein

Oostpolder te ontsluiten. Bij de Kwelderweg gaat het om het aanbrengen van een extra 'poot' aan een bestaande rotonde om bedrijventerrein Oostpolder te ontsluiten. De genoemde aanleg van rotondes in bestaande wegen zijn 'fysieke wijzigingen'. Bij een te onderzoeken reconstructie volgens de Wgh strekt het te beoordelen gebied tot de zonebreedte (250 meter voor een weg met 1 of 2 rijstroken in buitenstedelijk gebied) rondom de grens van de fysieke wijzigingen. Bij de rotonde N46 en Kwelderweg-Huibertgatweg zijn er daarmee geen woningen waarvoor getoetst moet worden aan het reconstructiecriterium uit de Wgh. Onder de Omgevingswet moeten nieuwe GPP-punten worden vastgesteld. Dan bepaalt het geluidaandachtsgebied de afstand tot waar woningen moeten worden beoordeeld. De afstand tot woningen is dusdanig groot dat er geen te toetsen woningen zijn. De toename van geluid door toename van het verkeer zal naar voren komen in de monitoring van de GPP's.

*Toetsing gevolgen elders*
Hiervoor is gekeken naar wegen waarop met het verkeersmodel NRM toenames met meer dan 500 motorvoertuigen per etmaal en per rijrichting zijn berekend (beneden de 500 motorvoertuigen per etmaal-grens kunnen met dit verkeersmodel toenames niet meer met een zekere betrouwbaarheid aan het plan Oostpolder worden toegerekend).

Uit de analyse blijkt dat de gevolgen elders alleen optreden op provinciale wegen (zie hieronder). Voor deze wegen geldt dat de provincie GPP's gaat vaststellen. Dit is een vorm van bronbeleid waarmee de overheid de geluidbelasting van infrastructuur structureel beheerst en begrenst, met als doel om geluidsoverlast structureel te beperken en de leefomgeving te beschermen. De provincie moet als wegbeheerder maatregelen nemen als dit plafond wordt overschreden. Hiervoor wordt jaarlijks gecontroleerd. De provincie Groningen (project Oostpolder) heeft contact met de wegbeheerders van de relevante provinciale wegen over de te verwachten ontwikkeling van het verkeer en van de geluidbelasting, en het op termijn eventueel treffen van geluidsreducerende maatregelen.

**Provinciale weg N46**
Ten opzichte van de referentie zal het verkeer in de plansituatie op de N46 nabij de Eemshaven duidelijk toenemen van globaal 3.600 naar globaal 12.100 motorvoertuigen per etmaal. Dit kan een toename van het geluid van 5,3 dB met zich meebrengen. In de richting van de stad Groningen is de intensiteit van de N46 in de referentiesituatie hoger: net ten zuiden van de aansluiting met de N996 (Loppersum/Middelstum) al globaal 15.700 motorvoertuigen per etmaal. Dit zal dan toenemen tot 20.800 ofwel een toename van 6.100 motorvoertuigen, ofwel in geluid is dat 1,2 dB. De toename is dan al minder dan 1,5 dB, ofwel akoestisch niet significant meer ten zuiden van de N996.

Voor het gebied waar de toename, vanwege de N46, meer dan 1,5 dB is, is gekeken naar aantallen woningen en geluidbelastingen. Voor dit gebied (Oostpolder tot aan N996) geldt het volgende:
- Binnen zone 250 meter (wettelijke zone) liggen circa 73 woningen. Geluid globaal op 250 meter berekend 49 dB.
- Binnen afstand 100 meter circa 10 woningen. Geluid globaal op 100 meter 55 dB berekend.

Een gebied langs de N46 waar meer woningen liggen is onder meer de aansluiting met de Maarvlietweg/Fivelweg met de dorpen Oosternieland aan de noordzijde en Zijldijk aan de zuidzijde. Hier liggen circa 32 woningen binnen de wettelijke zone. Nabij de aansluiting met de N999 ofwel de Kuiperijweg ligt het dorp Garsthuizen met circa 10 woningen binnen de wettelijke zone. De toename voor het geluid op deze woningen ligt globaal op 3 dB.

De geluidbelastingen nemen toe als het verkeer daadwerkelijk toeneemt conform de verkeersvariant VP4. De berekende gevelbelastingen zijn echter niet dermate hoog dat er geen sprake meer zou zijn van een goede ruimtelijke ordening.

**Provinciale weg N363**
Voor de N363 tussen de N46 en de N33 zijn geen verkeerstoenames berekend, hier is dus ook geen toename van geluidbelasting. Voor de N363 vanaf de N46 in westelijke richting loopt (richting Roodeschool) zijn er wel verkeerstoenames. Op ongeveer de afstand voor de eerstelijns lintbebouwing is op een doorsnede voor de referentiesituatie een geluidbelasting van 63,14 dB berekend en voor de plansituatie een geluidbelasting van 64,55 dB. De toename is 1,41 dB, dus niet significant.

### Conclusies provinciale en gemeentelijke wegen

- Nieuwe aanleg wegen binnen bedrijventerrein: voldoet aan de Wgh.
- Reconstructie rotondes N46 en Kwelderweg/N33: afstand fysieke wijzing tot woningen zodanig groot dat toetsing aan reconstructiecriterium niet aan de orde is; voldoet aan Wgh.
- Gevolgen elders: gevolgen zijn in beeld gebracht, geen strijd met goede ruimtelijk ordening, voldoet aan Wro.

Het PIP is voor het aspect geluid provinciale en gemeentelijke wegen uitvoerbaar.

## 2.2. Railverkeersgeluid

### Kader

Het oude recht voor 1/1/2024 is van toepassing: dit is Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 11: geluidproductieplafonds (GPP's)

### Toetsing

*Spoorverkeersgeluid binnen studiegebied geluid*

Voor het spoor Eemshaven-Groningen zijn GPP's vastgesteld. Bijlage 14 blad 1 bij het Deelrapport geluid bij het Project-MER geeft de ligging van de GPP-punten in en nabij het plangebied weer. In bijlage 14 blad 2 en 3 staat de nabij het plan berekende geluidbelasting op de GPP-punten langs de spoorlijn in de referentiesituatie en de plansituatie (11 goederentreinbewegingen per werkdag) weer in een lijst. De geluidbelasting op de GPP-punten neemt ten opzichte van de referentiesituatie op alle punten toe met 14,3 dB. Voor de huidige situatie is te zien dat binnen het GPP gemiddeld 9,5 dB (kolom CDL) geluidruimte aanwezig is. Daarmee worden voor de plansituatie de GPP's met globaal 5 dB overschreden.

In 2024 is nader onderzoek verricht. Het aantal goederentreinbewegingen per werkdag neemt toe van 11 naar 14. Dit nieuwe aantal is doorgerekend. De geluidbelasting op de GPP-punten neemt op alle punten toe met 15,5 dB. Voor de huidige situatie is in het geluidregister te zien dat binnen het GPP gemiddeld 9,5 dB geluidruimte aanwezig is. Daarmee worden voor de plansituatie de GPP's met globaal 6 dB overschreden.

*Spoorverkeersgeluid buiten studiegebied geluid*

Het spoorwegverkeer buiten het studiegebied geluid is uitsluitend kwalitatief beoordeeld. Het geluid buiten het studiegebied voor het aspect rail zal toenemen ten opzichte van de bestaande situatie door een toename van het aantal goederentreinbewegingen. Wanneer deze in de nacht rijden, dan zal hierdoor extra hinder gaan ontstaan. Verder in de richting Groningen is volgens het spoorregister sprake van meer goederentreinen, waardoor de toename voor de plansituatie geen 16 dB zal bedragen maar globaal 9 tot 12 dB.

In 2024 is nader onderzoek verricht. Het aantal goederentreinbewegingen per werkdag neemt toe van 11 naar 14. Dit nieuwe aantal is doorgerekend. De toename voor de plansituatie zal globaal 10 à 13 dB bedragen.

*Nader onderzoek 2025: accommoderen extra treinbewegingen*

In het verkeersonderzoek is de toename van treinen berekend op basis van de mogelijk vervoersbehoefte van bedrijven in de Oostpolder. Er is niet nader geanalyseerd of deze toenames praktisch geaccommodeerd kunnen worden op het bestaande technische spoorinfrastructuur en binnen de bestaande dienstregeling voor goederenvervoer en personenvervoer. Het PIP Oostpolder voorziet niet in de aanleg van een apart nieuw stamspoor naar bedrijventerrein Oostpolder. Goederenvervoer per trein van en naar Oostpolder zal dus moeten verlopen via bestaande laad-/losplaatsen. De Eemshaven kent één openbare laad-/losplaats voor goederentreinen. De lengte van deze sporen is 2x 350 meter. Dat betekent dat goederentreinen met een normale lengte altijd gesplitst moeten worden. Deze openbare terminal wordt ook gebruikt voor het afhandelen van spoorvervoer van andere gebruikers, waaronder Defensie. Havenbeheerder Groningen Seaports schat in dat het in de huidige situatie niet mogelijk zal zijn om 14 extra goederentreinbewegingen af te handelen zonder aanpassingen te doen of extra maatregelen te nemen. Voor de provincie Groningen komen dergelijke aanpassingen of maatregelen pas in beeld als zich een bedrijf aandient dat daadwerkelijk grote vervoersstromen per spoor wil gaan afwikkelen. Tot die tijd zal de toename van goederentreinen beperkt worden door de huidige technische capaciteit en huidige dienstregeling.

### Conclusie railverkeersgeluid

De toename van goederentreinbewegingen zal worden beperkt door de huidige capaciteit van laad-/losplaatsen en spoor en door de huidige dienstregeling voor goederen en personenvervoer. Als het railverkeer gaat toenemen zal de spoorbeheerder dit in zijn monitoring gaan zien en zal dan maatregelen moeten treffen (ofwel maatregelen aan bron/overdracht, ofwel verhogen GPP). Er is op dit moment binnen de GPP's nog een vrij grote geluidruimte beschikbaar (gemiddeld 9,5 dB).

Het PIP is voor het aspect railverkeersgeluid uitvoerbaar.

## 2.3. Windturbinegeluid

### Kader

Het Activiteitenbesluit milieubeheer bepaalt (sinds 30 juni vanwege de Tijdelijke overbruggingsregeling windturbineparken) dat een windturbine of een samenstel van windturbines moet voldoen aan grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ en 41 dB $L_{night}$. In de Omgevingsverordening provincie Groningen is bepaald dat deze normen gelden voor elk afzonderlijk en in de Omgevingsverordening begrensd windpark in de Eemsdelta, waaronder het windpark Oostpolder.

### Toetsing

Op grond van de berekeningen wordt ingeschat dat de geluidbelasting van het windpark Oostpolder door toenemende bodemverharding beperkt kan toenemen (orde 0,5 dB) en de grenswaarden van 47 dB $L_{den}$ op een aantal woningen overschreden kunnen worden. Zou zich deze toename daadwerkelijk gaan voordoen, dan kan zich (mede afhankelijk van het windaanbod in een jaar) zich de situatie voordoen dat zal de geluidbelasting van het windpark moeten worden beperkt. In de praktijk kan gebeurt dat door één of meer turbines op een lagere modus te laten draaien. Het levert de grootste reductie op wanneer dit in de nachtperiode gebeurt.

Berekend is met welke reducties de geluidbelasting van het windpark op alle woningen kan blijven voldoen aan de vergunningsgrenswaarden, uitgaande van het effect van de bodemverharding zoals dat met het rekenmodel wordt voorspeld. De geluidbelasting neemt volgens de berekeningen weer af tot ten hoogste 47,4 dB. De benodigde reducties voor de nachtperiode bedragen:

- windturbine OP01: 0,5 dB in de nachtperiode;
- windturbine OP02: 1,8 dB in de nachtperiode;
- windturbine OP03: 1,0 dB in de nachtperiode en;
- windturbine OP08: 0,6 dB in de nachtperiode.

Voor een eventueel nodige compensatie van opbrengstderving worden met de exploitant(en) van het windpark afspraken gemaakt.

### Conclusie windturbinegeluid

Door het treffen van mitigerende maatregelen kan aan de geluidnormen voor het windpark worden voldaan.

Het PIP is voor het aspect windturbinegeluid uitvoerbaar.

## 2.4. Cumulatief geluid

### Kader

De Omgevingsverordening provincie Groningen stelt binnen de invloedssfeer van het plangebied een norm ten hoogste 65 dB $L_{CUM}$. Deze norm geldt voor activiteiten die plaatsvinden binnen de invloedssfeer van het plangebied van deze Structuurvisie. Deze invloedssfeer is in onderstaande afbeelding weergegeven (bron: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/dc-2023-3415/1/html).

**Figuur 1: Invloedssfeer plangebied Structuurvisie provincie Groningen**

## Toetsing

*Plansituatie (alleen Oostpolder)*

De plansituatie betreft de ontwikkeling van alleen Oostpolder. De cumulatieve geluidbelasting voor de plansituatie is ontstaan door alle geluidstoenames van het plan Oostpolder te cumuleren. In paragraaf 5.7 van het Deelrapport geluid bij het Project-MER is ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting in de plansituatie. Uit deze paragraaf blijkt dat op één woning de $L_{CUM}$ hoger kan worden dan 65 dB, dit betreft de EGD-weg 6 (geluidbelasting 66 dB, de maatgevende bron is hier het verkeerslawaai van de N33).

In 2025 zijn nieuwe berekeningen gemaakt uitgaande van verkeervariant VP4 met het verkeersmodel NRM 2024. Ten opzichte van het eerder gehanteerde verkeersmodel NRM 2023 zijn in NRM 2024 de intensiteiten op de N46 beperkt hoger en op de N33 beperkt lager. Voor de vlak langs de N33 gelegen woning EGD-weg 6 is de $L_{CUM}$ met deze nieuwe verkeerscijfers afgerond 65 dB(A). Voor de plansituatie kan dus zonder mitigerende of compenserende maatregelen worden voldaan aan de $L_{CUM}$ norm van 65 dB(A).

*Plancumulatieve situatie (Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld)*

De plancumulatieve situatie betreft de ontwikkeling van Oostpolder plus de doorontwikkeling van de Eemshaven. Deze plancumulatieve is beschreven in paragraaf 6.1 van het Deelrapport geluid bij het Project-MER. Uit deze paragraaf blijkt dat bij twee woningen de $L_{CUM}$ hoger kan worden dan 65 dB. Dit betreft de EGD-weg 6 (geluidbelasting 67 dB, de maatgevende bron is hier het verkeersgeluid van de N33) en de Oostpolderweg 19 (geluidbelasting 66 dB, maatgevende bronnen zijn het industriegeluid en het windturbinegeluid). Er zijn maatregelen nodig om aan de norm van 65 dB(A) te voldoen.

In 2025 zijn nieuwe berekeningen gemaakt uitgaande van verkeersvariant VP4+ met het verkeersmodel NRM 2024. Ten opzichte van het eerder gehanteerde verkeersmodel NRM 2023 zijn in NRM 2024 de intensiteiten op de N46 beperkt hoger en op de N33 beperkt lager. Met deze nieuwe verkeerscijfers is de geluidbelasting ($L_{CUM}$) op de vlak langs de N33-gelegen woning EGD-weg 6 nog steeds 67 dB (maatgevende bron is de N33). De geluidbelasting ($L_{CUM}$)

op de woning Oostpolderweg 19 voldoet met de iets lagere bijdrage van het industriegeluid wèl aan de norm van 65 dB. De eerder in het Deelrapport geluid bij het Project-MER omschreven maatregelen voor een windturbine zijn niet meer nodig. Doordat in de nieuwe verkeerscijfers meer verkeer over de N46 zal rijden wordt de geluidbelasting op de nabij deze weg gelegen woning Bruiningsweg 2 hoger, hier wordt de geluidbelasting ($L_{CUM}$) 66 dB.

Er zijn maatregelen nodig om voor de EGD-weg 6 en de Bruiningsweg 2 aan de norm van 65 dB(A) te kunnen voldoen. Deze maatregelen moeten ervoor zorgen dat de geluidbelasting wegverkeer vanwege de N33 respectievelijk N46 niet hoger is dan 64 dB; de resterende 1 dB wordt veroorzaakt door de andere geluidbronnen. De geluidreductie kan worden bereikt met stiller asfalt of de plaatsing van schermen.

### Conclusie cumulatief geluid

In de plansituatie (alleen Oostpolder) kan aan de norm van 65 dB $L_{CUM}$ worden voldaan. In de plancumulatieve situatie (Oostpolder + Eemshaven volledig gevuld) kan bij twee woningen de 65 dB $L_{CUM}$ worden overschreden. Met mitigerende maatregelen kan bij deze twee woningen alsnog aan de 65 dB $L_{CUM}$ worden voldaan.

Het PIP is voor het aspect cumulatief geluid uitvoerbaar.

# 3. CONCLUSIES

In 2023 is in het Deelrapport geluid behorend bij het project-MER is reeds ingegaan op de uitvoerbaarheid van het PIP Oostpolder. In 2024 en 2025 is nader onderzoek verricht naar industriegeluid en naar de geprognosticeerde toenames van wegverkeer en railverkeer.

In de voorliggende notitie is op basis van de actuele onderzoeksresultaten uit 2024 en 2025 nogmaals (en voor de volledigheid) ingegaan op de uitvoerbaarheid van het PIP Oostpolder. In deze notitie is voor wegverkeergeluid, railverkeergeluid, windturbinegeluid en cumulatief geluid geconcludeerd dat kan worden voldaan aan de voor deze geluidbronnen geldende normen uit wetgeving en beleid.

Om die reden is de conclusie dat het PIP uitvoerbaar is.

# Bijlage 32 Invloed van bedrijventerrein op energieproductie windturbines

# Oostpolder

## Invloed van een bedrijventerrein op de energieproductie van windturbines

SWECO

# Lijst met aanpassingen

| Versie | Datum | Beschrijving van de wijziging | Herzien | Vrijgegeven door |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2025-03-07 | Original version | Karl Spansk | Karl Spansk |
| 2 | 2025-04-14 | Wind farm breakdown | Karl Spansk | Karl Spansk |
| 3 | 2025-04-22 | Vertaling Engels naar Nederlands | Martin Haan | Martin Haan |


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | Handelsregister 30129769 | | |
| **Onderwerp** | Invloed van een bedrijventerrein op de energieproductie van windturbines | | |
| **Projectnummer** | 51020522 | **Gecontroleerd door** | Martin Haan |
| **Klant** | Provincie Groningen | | |
| **Auteur** | Lennard Koster | | |
| **Datum** | 12-06-2025 | **Vrijgegeven door** | Martin Haan |
| **Versie** | 2 | | |
| **Documentreferentie** | NL25-648800269-137221 | | |

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ..... 4
1.1 Onderzoeksgebied ..... 4
1.2 Uitgangspunten ..... 5
1.3 Bedrijventerrein Oostpolder ..... 5

2 Effecten van bedrijventerreinontwikkeling op de productie van windturbines ..... 6
2.1 Geluid ..... 6
2.2 Gebouwen ..... 7
2.2.1 Displacement height ..... 7
2.2.2 Computational Fluid Dynamics (CFD) ..... 7

3 Berekeningen –basisgegevens en methodologie ..... 9
3.1 Windgegevens ..... 9
3.2 Berekening in windPRO met behulp van displacement height ..... 9
3.3 Computational Fluid Dynamics ..... 11

4 Resultaten ..... 12
4.1 windPRO met behulp van displacement hoogte ..... 12
4.1.1 Scenario 1 – L1 windpark ..... 13
4.1.2 Scenario 2 – L1 windpark ..... 14
4.1.3 Scenario 1 – OP windpark ..... 15
4.1.4 Scenario 2 – OP windpark ..... 16
4.1.5 Conclusie van de windPRO beoordeling ..... 17
4.2 CFD analyse ..... 17
4.2.1 CFD analyse resultaten ..... 18
4.3 WindPRO vs CFD ..... 21

5 Conclusies ..... 24
6 Bijlage ..... 25
6.1 Bijlage A Verliesanalyse van de twee dichtstbijzijnde windturbines van Eemshaven-Zuidoost ..... 25
6.1.1 Methodologie ..... 25
6.1.2 Conclusie ..... 26

7 Bronnen ..... 27

# 1 Inleiding

De Provincie Groningen is voornemens een gebied ter plaatse van het windpark Oostpolder te transformeren naar bedrijventerrein. Dit windpark is gelegen ten zuiden van de Eemshaven in Groningen. De dichtstbijzijnde dorpen zijn Oudeschip (ongeveer 650 meter van de dichtstbijzijnde turbine), Koningsoord (500 meter) en Nooitgedacht (500 meter). Roodeschool (ongeveer 2,5 km) en Oosteinde (2,8 km) liggen verder weg. Het gebied rondom de locatie wordt voornamelijk gekenmerkt door industriële activiteiten in noordelijke en oostelijke richting, terwijl de zuidelijke en westelijke gebieden bestaan uit landbouwgebieden.

De voorgestelde bedrijventerreinontwikkeling omvat de bouw van nieuwe gebouwen ter plaatse van het bestaande windpark. Dit rapport onderzoekt de vermindering van de energieproductie van de windturbines van Oosterpolder door de bouw van de nieuwe gebouwen.

Als gevolg van de bedrijventerreinontwikkeling zal de oppervlakte verharding binnen het plangebied toenemen. Hierdoor neemt de geluidsabsorptie van de bodem af en kan meer reflectie van geluid optreden. Dit betekent dat voor sommige turbines een aangepaste energiemodus (hogere beperking) moet worden gebruikt om te voldoen aan de geluidsnormen bij de ontvangers. Deze analyse is eerder uitgevoerd en in dit rapport worden de verkregen resultaten gebruikt om de productieverliezen als gevolg van de verhoogde beperking te berekenen.

## 1.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor deze studie bestaat uit 29 windturbines ten westen van het datacenter van Google in de Eemshaven. Van deze 29 turbines zijn er 21 Enercon E-136 EP5 4650 met een ashoogte van 155,2 meter (hierna OP genoemd), de overige 8 turbines zijn Enercon E-82 E4 3000 met een ashoogte van 98 meter (hierna L1 genoemd). De lay-out van de turbines is te zien in Figuur 1.

Figuur 1. Onderzoeksgebied

## 1.2 Uitgangspunten

De turbines in het projectgebied volgen een specifieke beperkingsstrategie om te kunnen voldoen aan de geluidsnormen . De 21 Enercon E-136 EP5 turbines (OP) worden ingesteld op een specifieke krachtmodus tijdens bepaalde tijden van de dag, volgens de gegevens uit Tabel 1.

Tabel 1. Eerder opgesteld geluidsverminderingsschema voor de Enercon E-136 EP5 turbines

| Turbine | Dag (07:00-19:00) | Avond (19:00-23:00) | Nacht (23:00-7:00) |
|---|---|---|---|
| OP-01 | - | - | mode 4 |
| OP-02 | - | mode 1 | mode 4 |
| OP-03 | - | mode 1 | mode 5 |
| OP-04 | - | - | mode 3 |
| OP-05 | - | - | |
| OP-06 | - | - | mode 3 |
| OP-07 | - | - | mode 5 |
| OP-08 | - | - | mode 4 |
| OP-09 | - | - | mode 1 |
| OP-10 | - | - | - |
| OP-11 | - | - | - |
| OP-12 | - | - | mode 1 |
| OP-13 | - | - | mode 5 |
| OP-14 | - | - | mode 5 |
| OP-15 | - | - | mode 5 |
| OP-16 | - | mode 2 | mode 5 |
| OP-17 | - | - | mode 1 |
| OP-18 | - | - | mode 5 |
| OP-19 | - | - | - |
| OP-20 | - | - | - |
| OP-21 | - | - | - |

## 1.3 Bedrijventerrein Oostpolder

Voor het bedrijventerrein wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Hierin is vastgelegd waar de bebouwing mag komen, en met welke dichtheden en welke bouwhoogte. In deze studie worden meerdere opties van de invulling van de bouwmogelijkheden uit het PIP onderzocht. De twee mogelijke indelingen worden gepresenteerd in Figuur 2 en Figuur 3 van paragraaf 3.2

# 2 Effecten van bedrijventerreinontwikkeling op de productie van windturbines

## 2.1 Geluid

Het veranderen van de hardheid van een terrein, zoals het omzetten van landbouwgrond naar gebouwen, heeft een aanzienlijke invloed op hoe geluid zich verspreidt en weer verdwijnt. Dit type transformatie verandert de oppervlaktekenmerken en beïnvloedt daarom de geluidabsorptie en -reflectie. Gebouwde omgevingen reflecteren geluid meer dan zachte oppervlakten zoals grond of gewassen, wat leidt tot hogere geluidsniveaus in de omgeving. Het begrijpen van deze veranderingen is cruciaal voor het beoordelen van potentiële geluidseffecten op de omliggende gebieden en het implementeren van effectieve mitigerende strategieën.

Op basis van een eerder door Pondera uitgevoerd geluidonderzoek (Pondera, 2023) zijn de volgende aanvullende vereiste geluidreducties geïdentificeerd voor het windpark in de Oostpolder:

Tabel 2. Extra geluidsreductie [dB] als gevolg van verhoogde geluidsniveaus

| **Aanvullende geluidsreductie – Nacht** | **Geluidsreductie Turbines [dB]** |
|---|---|
| OP-01 | 0.5 |
| OP-02 | 1.8 |
| OP-03 | 0.6 |
| OP-08 | 1 |

Dit betekent dat de vermogensmodus van deze 4 turbines voor nachtelijke omstandigheden moet worden aangepast om het wettelijk kader voor geluid van windturbines na te leven. Een omzetting van de waarden in Tabel 2 naar de vereiste turbineinstellingen (of in het Engels ‘mode’) wordt weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3. Bijgewerkt productiebeperkingsschema voor de geïdentificeerde turbines in Tabel 2

| **Turbine** | **Avond (19:00-23:00)** | **Nacht (23:00-07:00)** |
|---|---|---|
| OP-01 | | mode 5 |
| OP-02 | mode 01 | mode 7 |
| OP-03 | mode 01 | mode 06 |
| OP-08 | | mode 06 |

Het productiebeperkingsschema is ingevoerd bij deze vier turbines om de mogelijke opbrengstverliezen als gevolg van een verhoogd geluidsniveau te berekenen. Deze mogelijke opbrengstverliezen zijn opgenomen in de resultaten die worden gepresenteerd in hoofdstuk 4.

## 2.2 Gebouwen

Om het effect van de nieuwe gebouwen op de jaarlijkse energieproductie te simuleren, is een model gemaakt met het model windPRO.

In eerste instantie is er gekozen voor de methode om de gebouwen te beschouwen als niet-poreuze obstakels en deze mee te nemen in de berekeningen. Echter, als het obstakel lager is dan ¼ van de ashoogte of verder dan 1.000 meter verwijderd is, moet het niet in de berekening worden opgenomen, omdat het obstakel weinig of geen invloed zal hebben op het berekeningsresultaat (Emd, 2025).

Een aanbeveling is om het obstakel op te nemen als een ruwheidselement in de ruwheidsclassificatie van het terrein. Naast de afmetingen van het obstakel moet ook de porositeit ervan worden geschat. Na overleg met software-ontwikkelaar windPRO, is een alternatief gevonden dat potentieel beter werkt dan het wijzigen van de ruwheidsparameters. Dit alternatief draait om het fenomeen ‘displacement height’. Dit fenomeen gaat over het analyseren van het ‘omhoog verplaatsen’ van de windstromen doordat er op het aardoppervlak obstakels aanwezig zijn.

### 2.2.1 Displacement height

In de context van windenergie verwijst ‘displacement height’ naar de hoogte waarop de windsnelheid wordt gemeten, rekening houdend met de invloed van obstakels zoals gebouwen en bomen op de windstroom. Het is gedefinieerd als de hoogte boven het maaiveld waar de wind vrij is van de invloed van de ruwheidselementen van het aardoppervlak. Deze meting is belangrijk voor een nauwkeurige beoordeling van windbronnen en de prestaties van turbines, omdat het helpt om de effectieve windsnelheid te bepalen die turbines zullen ervaren (Tony Burton, 2021). Een veel voorkomend obstakeltype dat in windPRO met ‘discplacement height’ wordt geanalyseerd is bos.

Met de displacement height-calculator in windPRO wordt een hoogte afgetrokken van de ashoogte in elke richtingssector op basis van de hoogte van het obstakelgebied en de afstand tot het obstakelgebied (Emd, 2025).

### 2.2.2 Computational Fluid Dynamics (CFD)

Bij nader onderzoek bleek dat de gebouwen erg dicht bij de turbines staan, wat waarschijnlijk een zeer turbulente stroming zal veroorzaken. Deze turbulentie kan de windsnelheid aanzienlijk beïnvloeden en daarmee de energieproductie. WindPRO werkt op basis van een lineair model (gebaseerd op lineaire vergelijkingen) en turbulentie is inherent een niet-lineair fenomeen. In een windPRO modellering wordt mogelijk onvoldoende rekening gehouden met de effecten van turbulentie. Om de effecten van turbulentie op windsnelheid nauwkeurig te beoordelen, heeft Sweco een Computational Fluid Dynamics (CFD) analyse uitgevoerd.

CFD maakt gedetailleerde simulaties van luchtstroming rond gebouwen en turbines mogelijk. Hierdoor kan geanalyseerd worden hoe turbulentie de prestaties van turbines en energieproductie kan beïnvloeden.

Bovendien kan CFD inzichten verschaffen in de effecten van nabijgelegen gebouwen op windsnelheid en -richting, wat cruciaal is voor het voorspellen van energieopbrengst en het verminderen van potentiële geluids- of turbulentieproblemen. Dit niveau van gedetailleerde analyse is cruciaal in stedelijke omgevingen waar de complexiteit van het landschap kan leiden tot onverwachte uitdagingen (R. Panneer Selvam Ph.D., 2022).

Sweco acht CFD een passende methode voor de onderzoeksvraag. Sweco heeft hiervoor een simulatie uitgevoerd in de software WindSim. De gebruikte methodologie is beschreven in paragraaf 3.3.

Het toepassen van deze aanvullende modellering is uitgevoerd om de resultaten die zijn verkregen met de displacement height-aanpak te valideren.

# 3 Berekeningen –basisgegevens en methodologie

## 3.1 Windgegevens

Windgegevens spelen uiteraard een cruciale rol bij modelleringen van windturbines. Hoewel terreinmetingen de voorkeur hebben vanwege hun nauwkeurige weergave van lokale omstandigheden, kunnen alternatieve bronnen zoals mesoschaal data worden gebruikt wanneer terrein specifieke gegevens niet beschikbaar zijn. In dit geval werd EMD-WRF Europe+ data gedownload voor analyse.

De EMD-WRF Europe+ (ERA5) dataset, ook wel 'EMD-EUR+' genoemd, is de meest nauwkeurige, hoge-resolutie mesoschaal dataset van EMD (de ontwikkelaar van windPRO-software) en dekt een Europe Plus domein. Deze dataset is gebaseerd op ERA-5 herbeoordelingsgegevens van het ECMWF (Europees Centrum voor Weerverwachtingen op Middellange Termijn) als randvoorwaarde. EMD-WRF Europe+ (ERA5) biedt toegang tot 2,5 miljoen continu bijgewerkte mesoschaal tijdsreeksen voor zowel land als zee. Het WRF mesoschaal model wordt uitgevoerd in een geoptimaliseerde configuratie met een hoge ruimtelijke resolutie van drie kilometer om uur tijdsreeksen te produceren (EMD International, 2025). De tijdsduur van de dataset strekt zich uit over meer dan 20 jaar.

De informatie van het dichtstbijzijnde knooppunt bij het windpark werd gedownload.

Om ongewenste klimaatveranderingseffecten te voorkomen, is voor 20 jaar aan gegevens opgehaald en geïnterpoleerd van de modelhoogtes (150 m en 200 m) naar de ashoogte (155,2 m).

## 3.2 Berekening in windPRO met behulp van displacement height

Hoogtes zijn toegewezen aan de verschillende gebouwstructuren binnen de indeling en gecategoriseerd als bosrijke gebieden (= de standaard manier om obstakelgebieden te modelleren in windPRO). De indelingen 1 en 2 staan weergegeven in Figuur 2 en Figuur 3. Dit ‘object’ (ruwheidsgebied) is vervolgens opgenomen in de instellingen van het schaalmodel als displacement height. De resultaten van deze berekeningen zijn te vinden in paragraaf 4.1. Het is belangrijk op te merken dat voor deze berekening referentieruwheid en terreinhoogtegegevens zijn gebruikt om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de resultaten te waarborgen.

Figuur 2. Indeling 1 in windPRO als ruwheidszone met informatie over de discplacement height

Figuur 3. Indeling 2 in windPRO als ruwheidszone met informatie over displacement height

## 3.3 Computational Fluid Dynamics

Voor de CFD-analyse (Computational Fluid Dynamics) werd de volgende methodiek gevolgd:

**1**. **Bewerking van terreingegevens**

De terreingegevens worden verkregen uit windPRO en aangepast om de bestaande gebouwen in het gebied te integreren. Er wordt een gemiddelde hoogte van 1 meter boven zeeniveau aangenomen voor het terrein, in verwachting van de waarschijnlijke terreinvereffening die plaats zal vinden voor de bouw. De gebouwen worden vervolgens nauwkeurig geïntegreerd in het model volgens de eerder verstrekte afmetingen.

**2**. **Combinatie van Hoogte- en Ruwheidsgegevens**

De gegevens uit de vorige stap zijn gecombineerd met de referentieruwheids-gegevens die zijn geëxtraheerd uit de Corine-dataset. Deze gecombineerde gegevens dienen als input voor de terreinmodule in de CFD-software WindSim.

**3**. **Windveldenmodule**

Op basis van de generatie van het 3D-model in de terreinmodule wordt de simulatie van de windvelden uitgevoerd. De windvelden worden bepaald door de Reynolds Averaged Navier-Stokes vergelijkingen (RANS) op te lossen. Het standaard k-ε model wordt toegepast als turbulentie-afsluiting. Omdat de vergelijkingen niet-lineair zijn, is het oplossingsproces iteratief. Beginnend met de initiële voorwaarden, wat schattingen zijn, wordt de oplossing progressief ontwikkeld door iteratie totdat een geconvergeerde oplossing wordt bereikt.

**4**. **Invoer van Meteorologische Gegevens**

De windgegevens beschreven in paragraaf 3.1 worden omgezet in een klimatologiebestand, een formaat dat compatibel is met WindSim.

**5. Windkaart**

De windkaart wordt opgesteld door de winddatabase te wegen tegen de klimatologie. De uitvoer van deze module zal later in windPRO worden ingevoerd voor energieberekeningen.

# 4 Resultaten

## 4.1 windPRO met behulp van displacement hoogte

De resultaten voor scenario's 1 en 2 voor zowel windpark ‘L1’ (8 turbines langs de Kwelderweg) als windpark ‘OP’ (Oostpolder) en de bijbehorende vergelijking met de referentiesituatie worden hieronder weergegeven, waarbij:

a) Ref productie: Productie van de turbines volgens de bestaande beperkingsstrategie zoals weergegeven in Tabel 1.
b) Prod. Gebouwen Sc1/Sc2: Productie van de individuele turbines na introductie van gebouwen als displacement height.
c) Ref-Sc1/Sc2: geeft het verschil aan tussen a) en b).
d) Sc1/Sc2+Noise: geeft de eindproductie weer met de gecombineerde verliezen van de nieuwe constructie en geluid.
e) Ref-(Sc1/Sc2+Noise): geeft het verschil weer tussen de referentiewaarde en geluid.

De productiewaarden zijn aangepast door 6,7% van de daadwerkelijke productie te verminderen om rekening te houden met P50 (dit was ook de waarde die in het vorige rapport werd gebruikt en is daarom voor consistentie gehandhaafd).

### 4.1.1 Scenario 1 – L1 windpark

Tabel 4. Scenario 1 resultaten gebaseerd op discplacement heigt, verhoogde geluidsbeperking en verliezen in vergelijking met de referentiesituatie (L1 windpark).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [%] | Sc1+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc1+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 7941.89 | 180.12 | 2.2% | 7943.04 | 178.97 | 2.2% |
| L1-002 | 8016.61 | 7774.79 | 241.82 | 3.0% | 7776.48 | 240.14 | 3.0% |
| L1-003 | 7680.51 | 7174.42 | 506.09 | 6.6% | 7176.94 | 503.57 | 6.6% |
| L1-004 | 7691.00 | 6914.34 | 776.66 | 10.1% | 6918.82 | 772.18 | 10.0% |
| L1-005 | 7690.06 | 6863.68 | 826.39 | 10.7% | 6870.67 | 819.39 | 10.7% |
| L1-006 | 7416.48 | 6604.07 | 812.40 | 11.0% | 6613.62 | 802.85 | 10.8% |
| L1-007 | 7794.29 | 6735.58 | 1058.71 | 13.6% | 6747.87 | 1046.42 | 13.4% |
| L1-008 | 7967.46 | 6990.71 | 976.75 | 12.3% | 6997.71 | 969.75 | 12.2% |
| | 62378.42 | 56999.47 | 5378.95 | 8.6% | 57045.16 | 5333.26 | 8.5% |

### 4.1.2 Scenario 2 – L1 windpark

Tabel 5. Scenario 2 resultaten gebaseerd op displacement height, verhoogde geluidsbeperking en verliezen in vergelijking met de referentiesituatie (L1 windpark).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [%] | Sc2+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc2+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 8068.96 | 53.06 | 0.7% | 8070.16 | 51.85 | 0.6% |
| L1-002 | 8016.61 | 7921.35 | 95.27 | 1.2% | 7923.13 | 93.48 | 1.2% |
| L1-003 | 7680.51 | 7443.10 | 237.41 | 3.1% | 7445.78 | 234.73 | 3.1% |
| L1-004 | 7691.00 | 7207.06 | 483.94 | 6.3% | 7211.66 | 479.34 | 6.2% |
| L1-005 | 7690.06 | 7344.26 | 345.81 | 4.5% | 7351.47 | 338.59 | 4.4% |
| L1-006 | 7416.48 | 7051.20 | 365.28 | 4.9% | 7060.96 | 355.52 | 4.8% |
| L1-007 | 7794.29 | 7296.69 | 497.60 | 6.4% | 7309.08 | 485.21 | 6.2% |
| L1-008 | 7967.46 | 7468.44 | 499.02 | 6.3% | 7475.57 | 491.89 | 6.2% |
| | 62378.42 | 59801.05 | 2577.37 | 4.1% | 59847.80 | 2530.62 | 4.1% |

### 4.1.3 Scenario 1 – OP windpark

Tabel 6. Scenario 1 resultaten gebaseerd op displacement height, verhoogde geluidsbeperking en verliezen in vergelijking met de referentiesituatie. (OP windpark).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [%] | Sc1+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc1+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 16639.78 | 1201.27 | 6.7% | 16609.67 | 1231.38 | 6.9% |
| OP-02 | 17685.50 | 16372.09 | 1313.40 | 7.4% | 15340.49 | 2345.01 | 13.3% |
| OP-03 | 17333.08 | 16003.94 | 1329.14 | 7.7% | 15655.04 | 1678.04 | 9.7% |
| OP-04 | 18309.20 | 17450.90 | 858.30 | 4.7% | 17457.75 | 851.44 | 4.7% |
| OP-05 | 19508.45 | 18767.79 | 740.66 | 3.8% | 18771.77 | 736.68 | 3.8% |
| OP-06 | 19151.55 | 19107.41 | 44.15 | 0.2% | 19109.65 | 41.91 | 0.2% |
| OP-07 | 17662.22 | 16517.71 | 1144.51 | 6.5% | 16524.00 | 1138.22 | 6.4% |
| OP-08 | 17934.65 | 16605.95 | 1328.70 | 7.4% | 15905.83 | 2028.82 | 11.3% |
| OP-09 | 18453.86 | 17151.18 | 1302.68 | 7.1% | 17176.31 | 1277.56 | 6.9% |
| OP-10 | 18710.32 | 17106.23 | 1604.09 | 8.6% | 17121.09 | 1589.24 | 8.5% |
| OP-11 | 18914.97 | 17738.28 | 1176.69 | 6.2% | 17743.43 | 1171.54 | 6.2% |
| OP-12 | 18564.14 | 16950.29 | 1613.85 | 8.7% | 16967.76 | 1596.38 | 8.6% |
| OP-13 | 18440.95 | 18150.52 | 290.44 | 1.6% | 18151.57 | 289.38 | 1.6% |
| OP-14 | 18150.12 | 17498.27 | 651.84 | 3.6% | 17499.46 | 650.65 | 3.6% |
| OP-15 | 17890.05 | 16992.96 | 897.09 | 5.0% | 16995.08 | 894.97 | 5.0% |
| OP-16 | 17771.32 | 16776.64 | 994.68 | 5.6% | 16778.42 | 992.91 | 5.6% |
| OP-17 | 19122.13 | 17623.10 | 1499.03 | 7.8% | 17628.06 | 1494.07 | 7.8% |
| OP-18 | 17841.41 | 16553.51 | 1287.90 | 7.2% | 16556.60 | 1284.81 | 7.2% |
| OP-19 | 18985.04 | 17250.04 | 1735.00 | 9.1% | 17272.18 | 1712.86 | 9.0% |
| OP-20 | 19158.40 | 17828.27 | 1330.13 | 6.9% | 17837.18 | 1321.22 | 6.9% |
| OP-21 | 19192.89 | 18419.50 | 773.40 | 4.0% | 18422.27 | 770.62 | 4.0% |
| | 386621.30 | 363504.35 | 23116.95 | 6.0% | 361523.60 | 25097.70 | 6.5% |

### 4.1.4 Scenario 2 – OP windpark

Tabel 7. Scenario 2 resultaten gebaseerd op displacement height, verhoogde geluidbeperking en verliezen in vergelijking met de referentiesituatie (OP windpark).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [%] | Sc2+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc2+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 17040.35 | 800.70 | 4.5% | 17008.88 | 832.17 | 4.7% |
| OP-02 | 17685.50 | 16749.24 | 936.26 | 5.3% | 15686.75 | 1998.74 | 11.3% |
| OP-03 | 17333.08 | 16406.46 | 926.62 | 5.3% | 16047.08 | 1286.00 | 7.4% |
| OP-04 | 18309.20 | 17829.35 | 479.84 | 2.6% | 17836.39 | 472.81 | 2.6% |
| OP-05 | 19508.45 | 19298.65 | 209.80 | 1.1% | 19302.74 | 205.71 | 1.1% |
| OP-06 | 19151.55 | 19120.51 | 31.04 | 0.2% | 19122.81 | 28.74 | 0.2% |
| OP-07 | 17662.22 | 16898.13 | 764.09 | 4.3% | 16904.38 | 757.84 | 4.3% |
| OP-08 | 17934.65 | 16883.02 | 1051.63 | 5.9% | 16167.58 | 1767.07 | 9.9% |
| OP-09 | 18453.86 | 17764.65 | 689.21 | 3.7% | 17789.31 | 664.55 | 3.6% |
| OP-10 | 18710.32 | 17843.89 | 866.43 | 4.6% | 17858.48 | 851.84 | 4.6% |
| OP-11 | 18914.97 | 18353.65 | 561.32 | 3.0% | 18358.83 | 556.14 | 2.9% |
| OP-12 | 18564.14 | 17454.01 | 1110.13 | 6.0% | 17471.30 | 1092.84 | 5.9% |
| OP-13 | 18440.95 | 18242.37 | 198.58 | 1.1% | 18243.42 | 197.54 | 1.1% |
| OP-14 | 18150.12 | 17531.12 | 619.00 | 3.4% | 17532.32 | 617.80 | 3.4% |
| OP-15 | 17890.05 | 17086.83 | 803.21 | 4.5% | 17088.92 | 801.13 | 4.5% |
| OP-16 | 17771.32 | 16906.00 | 865.32 | 4.9% | 16907.75 | 863.58 | 4.9% |
| OP-17 | 19122.13 | 18107.27 | 1014.86 | 5.3% | 18112.13 | 1010.00 | 5.3% |
| OP-18 | 17841.41 | 16851.66 | 989.75 | 5.5% | 16854.74 | 986.67 | 5.5% |
| OP-19 | 18985.04 | 17759.68 | 1225.36 | 6.5% | 17781.39 | 1203.65 | 6.3% |
| OP-20 | 19158.40 | 18433.71 | 724.69 | 3.8% | 18442.48 | 715.92 | 3.7% |
| OP-21 | 19192.89 | 18876.60 | 316.29 | 1.6% | 18879.40 | 313.49 | 1.6% |
| | 386621.30 | 371437.15 | 15184.15 | 3.9% | 369397.08 | 17224.22 | 4.5% |

### 4.1.5 Conclusie van de windPRO beoordeling

Op basis van Tabel 4 tot en met Tabel 7 is duidelijk dat de oprichting van nieuwe gebouwen een grote invloed heeft op de productie.

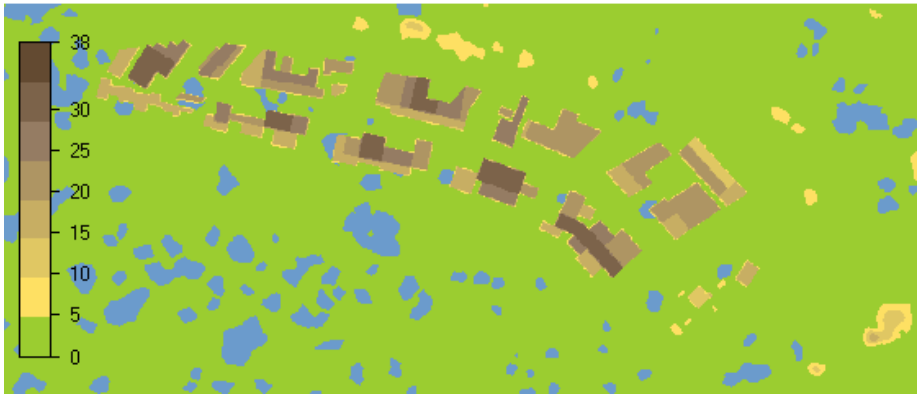
Een paar elementen die in aanmerking moeten worden genomen:

- In de kolommen met betrekking tot toegevoegde geluidsoverlast ervaren sommige turbines een lichte toename in productie. Dit wordt toegeschreven aan het individuele zogeffect dat door de turbines wordt gecreëerd. Wanneer een turbine in een conservatievere energiemodus functioneert en de productie vermindert, genereert deze minder zogeffect, waardoor naburige turbines efficiënter kunnen functioneren.
- Cumulatieve verliezen worden berekend als een product van een reeks (Π) in plaats van een som, omdat zij het opeenstapelende effect van verliezen over de tijd of in meerdere gebeurtenissen vertegenwoordigen. Bij het werken met percentages of verliespercentages maakt het gebruik van een product het mogelijk om rekening te houden met de manier waarop elk verlies op het vorige bouwt.

Ten opzichte van de referentiesituatie toont Scenario 1 een totaal verlies (gebouwen en geluid) van 8,5% voor L1 en 6,5% voor OP, terwijl Scenario 2 een totaal verlies toont van 4,1% voor L1 en 4,5% voor OP. Scenario 2 blijkt het beste alternatief te zijn en daarom zijn de CFD-berekeningen gefocust op dit alternatief.

## 4.2 CFD analyse

Na de conversie van het terreingegevensmodel werd het model gestart in de software WindSim. Om het effect van het terrein (en de gebouwen) te kunnen vastleggen, zijn er twee simulaties uitgevoerd. Eén met een grovere resolutie van 40x40 km (300 m resolutie) en een andere met betrekking tot het plangebied (10 m resolutie). Voor dit hoog-resolutiegebied zijn 10 miljoen rasterpunten (cellen) gesimuleerd. Dit maakt het mogelijk om een 10 m-raster in de x- en y-richting te onderzoeken en 30 verschillende cellen in de z-richting. De gedetailleerde simulatie wordt vervolgens geïntegreerd in de grovere resolutie, zodat de impact ervan in aanmerking wordt genomen. Een uittreksel van het 3D-model is te zien in Figuur 4.




Figuur 4. Terrein gegevensmodel windSim

Windvelden moeten convergeren zodat een oplossing wordt gevonden. De convergentie van de windveldsimulaties wordt beoordeeld door inspectie van de spot- en residuwaarden voor de snelheidscomponenten, de turbulente kinetische energie en de dissipatiesnelheid (of turbulente frequentie). Alle variabelen zijn geschaald volgens de minimale en maximale waarden die voor het gebied zijn ingesteld. Er wordt een convergentiecriterium vastgesteld, zodat de simulatie automatisch stopt wanneer de residuen onder dit criterium vallen. De gegenereerde windvelden kunnen samen met de klimatologische gegevens worden gebruikt als invoer voor het creëren van een windbronkaart.

### 4.2.1 CFD analyse resultaten

De windbronkaart die in Wind Sim is gemaakt, is geëxporteerd naar windPRO (zie Figuur 5).

Figuur 5. Windkaart op 155.2 m.

Bij het analyseren van Figuur 5 zijn de effecten van de gebouwen duidelijk te zien. Zowel versnelling als vertraging is te zien rond de gebouwen. De vertraging komt voornamelijk voor in het zuidelijke deel van het gebied, nadat de windstroom op de gebouwen impact heeft gehad. In het noordelijke gebied lijken de turbines minder te worden beïnvloed door de gebouwen, wat leidt tot de conclusie dat de turbines die verder weg staan (dichter bij de haven) verwaarloosbaar worden beïnvloed door het nieuwe bedrijventerrein.

In dit geval kan de data niet worden toegepast op een tijdvariabele berekening in windPRO omdat de uitvoer statistisch gebaseerd is. Daarom kan het beoordelen van beperkingen op basis van specifieke tijdsintervallen, zoals de geluidreductiestrategie die op dit windpark wordt toegepast, niet rechtstreeks in de software worden uitgevoerd. In plaats daarvan gebruikt Sweco de beperkingswaarden die gegenereerd zijn uit de vorige berekeningen en voegt deze toe aan de resulterende verliezen als product van een reeks.

De hoofdresultaten per turbine zijn te zien in Tabel 8 en 9

Tabel 8. Scenario 2 resultaten gebaseerd op CFD-analyse, inclusief verhoogde geluidbeperkingen en verliezen ten opzichte van de referentiesituatie (L1 windpark)

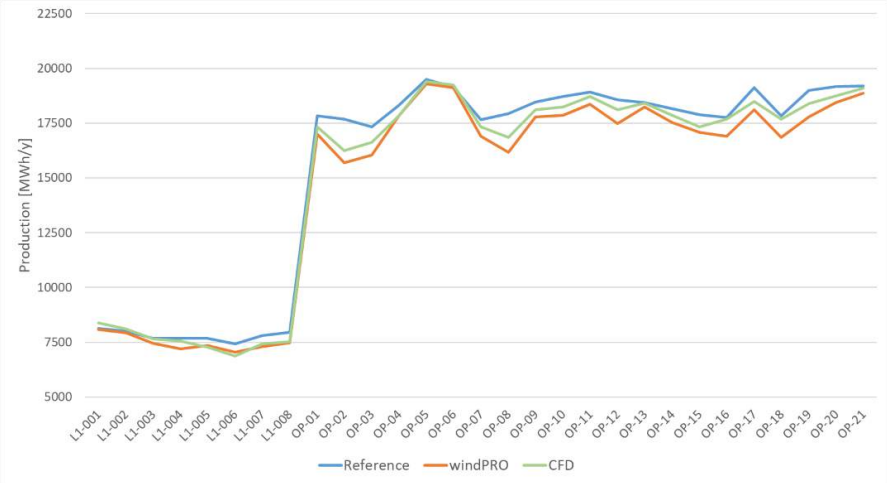
| Turbine | Reference production [MWh/y] | Sc2_CFD [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD [MWh/y] | [%] | Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 8380.55 | -258.54 | -3.2% | 8380.55 | -258.54 | -3.2% |
| L1-002 | 8016.61 | 8102.06 | -85.45 | -1.1% | 8102.06 | -85.45 | -1.1% |
| L1-003 | 7680.51 | 7662.68 | 17.83 | 0.2% | 7662.68 | 17.83 | 0.2% |
| L1-004 | 7691.00 | 7540.18 | 150.82 | 2.0% | 7540.18 | 150.82 | 2.0% |
| L1-005 | 7690.06 | 7279.26 | 410.80 | 5.3% | 7279.26 | 410.80 | 5.3% |
| L1-006 | 7416.48 | 6870.36 | 546.11 | 7.4% | 6870.36 | 546.11 | 7.4% |
| L1-007 | 7794.29 | 7417.75 | 376.54 | 4.8% | 7417.75 | 376.54 | 4.8% |
| L1-008 | 7967.46 | 7523.54 | 443.92 | 5.6% | 7523.54 | 443.92 | 5.6% |
| | 62378.42 | 60776.38 | 1602.04 | 2.6% | 60776.38 | 1602.04 | 2.6% |

Tabel 9. Scenario 2 resultaten gebaseerd op CFD analyse, inclusief verhoogde geluidbeperking en verliezen ten opzichte van de referentiesituatie (OP windpark)

| Turbine | Reference production [MWh/y] | Sc2_CFD [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD [MWh/y] | [%] | Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 17388.81 | 452.24 | 2.5% | 17343.24 | 497.81 | 2.8% |
| OP-02 | 17685.50 | 17252.95 | 432.55 | 2.4% | 16255.71 | 1429.79 | 8.1% |
| OP-03 | 17333.08 | 16969.28 | 363.80 | 2.1% | 16622.92 | 710.16 | 4.1% |
| OP-04 | 18309.20 | 17841.74 | 467.45 | 2.6% | 17840.44 | 468.76 | 2.6% |
| OP-05 | 19508.45 | 19398.37 | 110.09 | 0.6% | 19398.37 | 110.09 | 0.6% |
| OP-06 | 19151.55 | 19239.76 | -88.21 | -0.5% | 19239.36 | -87.81 | -0.5% |
| OP-07 | 17662.22 | 17330.53 | 331.69 | 1.9% | 17327.14 | 335.08 | 1.9% |
| OP-08 | 17934.65 | 17541.67 | 392.97 | 2.2% | 16857.87 | 1076.77 | 6.0% |
| OP-09 | 18453.86 | 18124.86 | 329.00 | 1.8% | 18123.58 | 330.29 | 1.8% |
| OP-10 | 18710.32 | 18245.64 | 464.68 | 2.5% | 18245.64 | 464.68 | 2.5% |
| OP-11 | 18914.97 | 18712.56 | 202.41 | 1.1% | 18712.56 | 202.41 | 1.1% |
| OP-12 | 18564.14 | 18101.02 | 463.12 | 2.5% | 18100.11 | 464.04 | 2.5% |
| OP-13 | 18440.95 | 18425.17 | 15.79 | 0.1% | 18424.57 | 16.39 | 0.1% |
| OP-14 | 18150.12 | 17849.14 | 300.97 | 1.7% | 17848.56 | 301.56 | 1.7% |
| OP-15 | 17890.05 | 17343.24 | 546.80 | 3.1% | 17342.30 | 547.75 | 3.1% |
| OP-16 | 17771.32 | 17684.02 | 87.31 | 0.5% | 17683.04 | 88.28 | 0.5% |
| OP-17 | 19122.13 | 18497.94 | 624.19 | 3.3% | 18497.56 | 624.57 | 3.3% |
| OP-18 | 17841.41 | 17684.76 | 156.64 | 0.9% | 17683.03 | 158.37 | 0.9% |
| OP-19 | 18985.04 | 18399.08 | 585.95 | 3.1% | 18399.08 | 585.95 | 3.1% |
| OP-20 | 19158.40 | 18732.80 | 425.60 | 2.2% | 18732.80 | 425.60 | 2.2% |
| OP-21 | 19192.89 | 19094.84 | 98.05 | 0.5% | 19094.84 | 98.05 | 0.5% |
| | 386621.30 | 379858.19 | 6763.10 | 1.7% | 377772.71 | 8848.59 | 2.3% |

## 4.3 WindPRO vs CFD

De vergelijking van de productie per turbine voor scenario 2 met behulp van de windPRO-benadering en de CFD-analyse wordt weergegeven in Figuur 6.

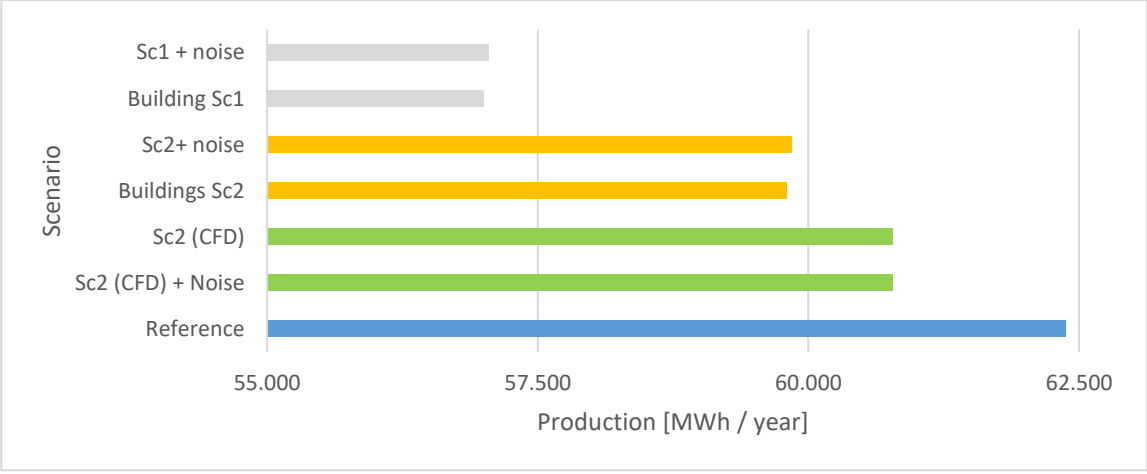



Figuur 6. WindPRO vs. CFD-beoordeling (energieproductie per turbine)

Een overzicht van alle resultaten (inclusief Scenario 1) voor zowel het L1- als het OP-windpark kan worden gezien in Tabel 10 en Tabel 11. De resultaten worden ook weergegeven in Figuur 7 en Figuur 8.

Tabel 10. Samenvatting van de resultaten L1-windpark

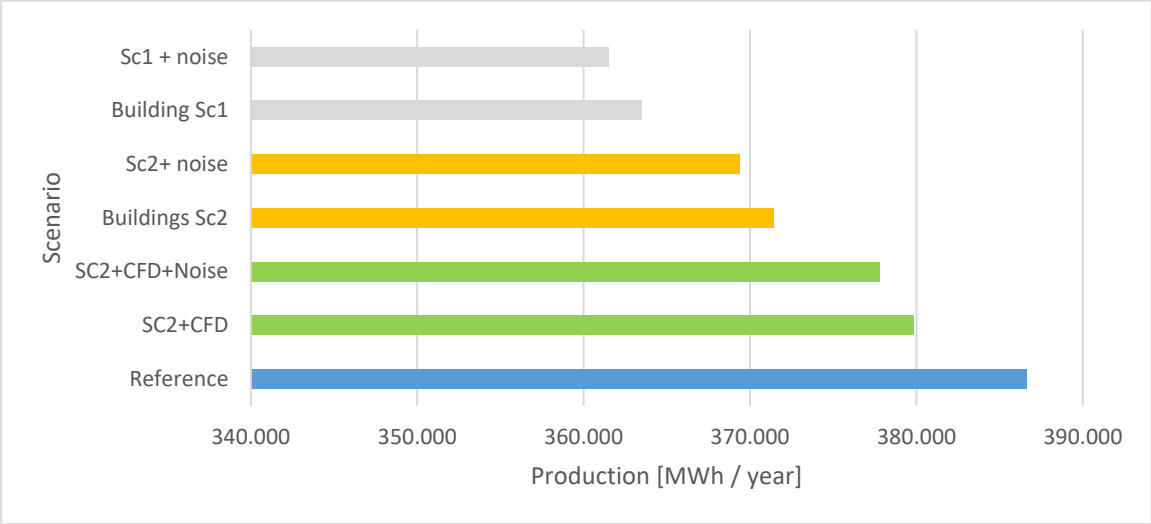
| Scenario | P50 [MWh] | Losses [MWh] | Losses [%] | Losses [€] |
|---|---|---|---|---|
| Reference | 62,378.42 | 0.00 | 0.00% | € - |
| Building Sc1 | 56,999.47 | 5378.95 | 8.62% | € 564,789.45 |
| Sc1 + noise | 57,045.16 | 5333.26 | 8.55% | € 559,992.81 |
| Buildings Sc2 | 59,801.05 | 2577.37 | 4.13% | € 270,624.34 |
| Sc2+ noise | 59,847.80 | 2530.62 | 4.06% | € 265,714.89 |
| SC2+CFD | 60,776.38 | 1602.037 | 2.57% | € 168,213.88 |
| SC2+CFD+Noise | 60,776.38 | 1602.037 | 2.57% | € 168,213.88 |




Figuur 7. Parkproductie van alternatieven zoals vermeld in Tabel 10 gesorteerd van laag naar hoog.

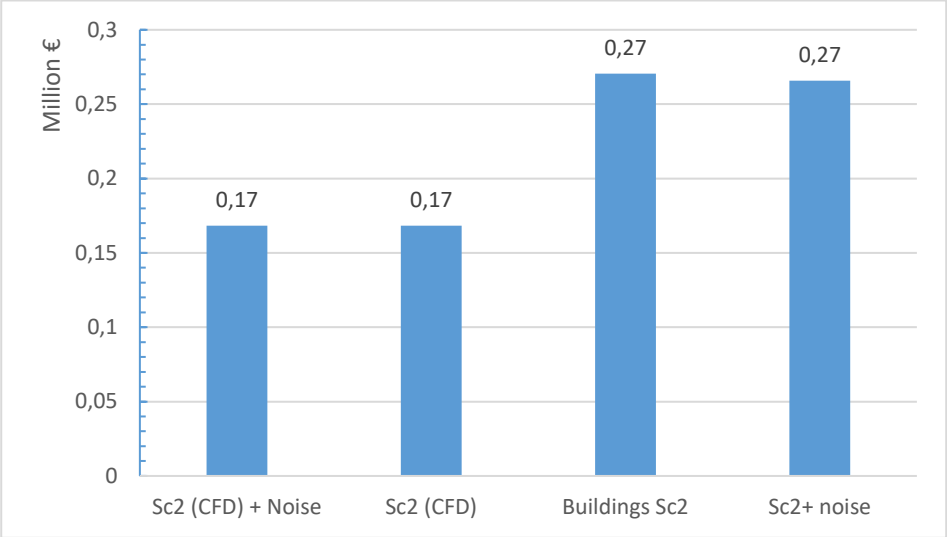
Tabel 11. Samenvatting van de resultaten van het OP-windpark

| Scenario | P50 [MWh] | Delta [MWh] | Delta [%] | Delta [€] |
|---|---|---|---|---|
| Reference | 386,621.30 | 0.00 | 0.00% | € - |
| Building Sc1 | 363,504.35 | 23116.95 | 5.98% | € 2,427,279.77 |
| Sc1 + noise | 361,523.60 | 25097.70 | 6.49% | € 2,635,258.15 |
| Buildings Sc2 | 371,437.15 | 15184.15 | 3.93% | € 1,594,335.99 |
| Sc2+ noise | 369,397.08 | 17224.22 | 4.46% | € 1,808,543.15 |
| SC2+CFD | 379,858.19 | 6763.10 | 1.75% | € 710,125.99 |
| SC2+CFD+Noise | 377,772.71 | 8848.59 | 2.29% | € 929,102.07 |

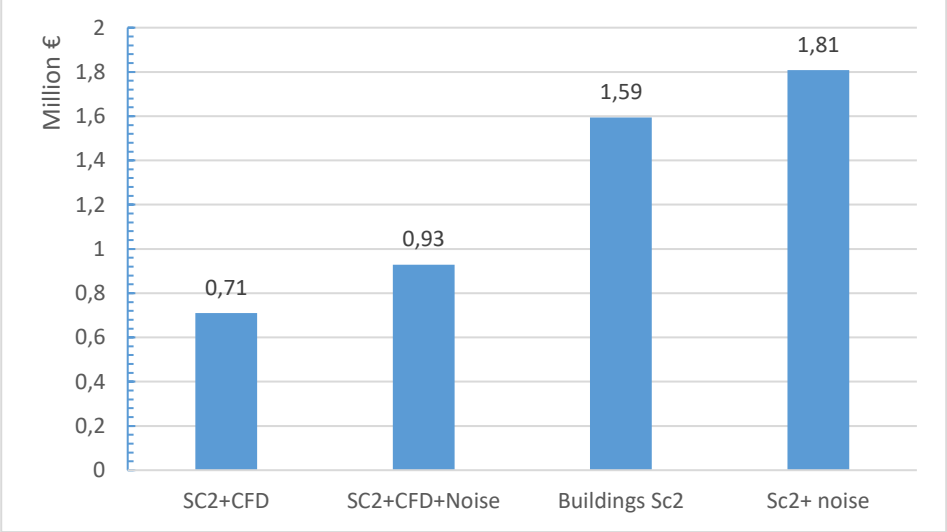



Figuur 8. Parkproductie van de genoemde alternatieven Tabel 11 gesorteerd van laag naar hoog.

De verminderde opbrengsten van de twee alternatieven alleen voor Scenario 2 zijn te zien in miljoenen euros en in oplopende volgorde, rekening houdend met een Power Purchase Agreement (PPA) van 105 €/MWh (zoals aangenomen in het vorige rapport) in Figuur 9 en Figuur 10 voor windpark L1 en voor OP1.




Figuur 9. Verminderde opbrengsten voor scenario 2 met behulp van de twee verschillende berekeningsbenaderingen voor het L1 windpark.




Figuur 10. Verminderde opbrengsten voor scenario 2, berekend met de twee verschillende benaderingen voor het OP windpark

# 5 Conclusies

De resultaten wijzen erop dat het vestigen van een nieuw bedrijventerrein in de Oosterpolder, zoals verwacht, zal leiden tot productieverliezen voor de bestaande turbines. Specifiek toonde Scenario 1, dat een hogere bouwdichtheid en een homogenere hoogteverdeling kenmerkt, grotere verliezen in vergelijking met Scenario 2.

Om de onzekerheden die in paragraaf 2.2.2 zijn beschreven aan te pakken, is een Computational Fluid Dynamics (CFD)-analyse uitgevoerd voor Scenario 2. De windkaart die uit deze CFD-analyse is gegenereerd, toont duidelijk aan dat de turbines zullen worden beïnvloed door het geplande bebouwing.

Het integreren van de CFD-simulatie in de evaluatie maakte het mogelijk om effectief rekening te houden met turbulente stroming, wat leidde tot een gedetailleerdere en fysisch nauwkeurigere beoordeling. Dit verbeterde model bood diepere inzichten in de complexe interacties tussen de windbron en de geplande ontwikkeling.

Bovendien werden, bij het vergelijken van de productie-uitvoer van beide scenario's, significante verbeteringenwaargenomen. Het relatieve verschil in productie ten opzichte van het referentie-scenario bedroeg 4,1% (L1) en 4,5% (OP) voor de windPRO-benadering zonder CFD en 2,6% (L1) en 2,3% (OP) voor de benadering met CFD. De benadering met CFD laat dus een kleiner opbrengstverlies zien dan de benadering zonder CFD. Met toepassing van CFD is er een geschat financieel verschil van ongeveer € 100.000  voor windpark L1 en € 900.000 voor OP windpark op basis van de gegeven Power Purchase Agreement (PPA)-waarden

Deze bevindingen onderstrepen het belang van het gebruik van geavanceerde simulatietechnieken om de evaluatie van windenergieproductie te optimaliseren in de context van nieuw te bebouwen gebieden met bestaande windturbines.

# 6 Bijlage

## 6.1 Bijlage A Verliesanalyse van de twee dichtstbijzijnde windturbines van Eemshaven-Zuidoost

### 6.1.1 Methodologie

Twee nieuwe turbines binnen het windpark Eemshaven-Zuidoost, hierna ZO genoemd, zijn toegevoegd aan het windPRO-project: ZO-2 (Long: 6.858720°; Lat: 53.424330°) en ZO-3 (Long: 6.854300°; Lat: 53.420880°) (coördinaten in WGS84-graden). Over deze turbines zijn geen specifieke gegevens voorhanden bij Sweco. De turbines worden verondersteld hetzelfde model te zijn als die van het Oostpolder windpark, maar met een lagere ashoogte. Volgens (WindBASE, 2023), is de ashoogte 132 meter; echter is deze ingesteld op 131,7 meter om de standaard ashoogte voor het E-136 EP5 model te evenaren. Bovendien is de vermogenscapaciteit van de turbines enigszins verhoogd van 4,5 MW naar 4,65 MW, waardoor de E-136 EP5 vermogenscurve, geluids- en vermogensmodedata kunnen worden gebruikt.

Voor verliesbepaling neemt Sweco de referentievermogensmodi van turbine OP-02 (worst-case scenario). Voor de meest zuidelijke turbine, ZO-3, is mogelijk ook een geluidbeperking nodig vanwege de toename van verhard oppervlak door de bedrijventerreinontwikkeling en de norm van 65 Lcum (bron: Project-MER Oostpolder, Deelrapport geluid, november 2023). Omdat geen specifieke gegevens voorhanden zijn van ZO-3, wordt voor deze turbine dezelfde geluidbeperkingsstrategie toegepast als voor OP-02.

De eerder getekende windkaart omvat het gebied van de twee nieuwe turbines, waardoor Sweco deze in de beoordeling kan gebruiken. Voor consistentie wordt de P50 waarde vermeld in 4.1 gehandhaafd. Financiële verliezen zullen worden berekend met dezelfde PPA van 105 €/MWh per MWh.

De resultaten die de impact van de bouw van het nieuwe bedrijventerrein en de geluidsreductieniveaus laten zien, worden getoond in Tabel 12. Tabel 13 illustreert de gecombineerde effecten, inclusief de financiële implicaties.

Tabel 12. Verliezen door de realisatie van een bedrijventerrein voor ZO-2 en ZO-3 en de introductie van geluidsbeperkingsschema's voor windturbines ZO-3

| Turbine | Reference production (EZ) | Buildings Sc2 (EZ) | Ref-Sc2 (EZ) | | Noise(EZ) | Ref-Noise(EZ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [MWh/y] | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] |
| Z-02 | 16572.75 | 16764.78 | -192.0245* | -1.2%* | - | - | 0 % |
| Z-03 | 17328.43 | 17471.80 | -143.3678* | -0.8%* | 16222.33 | 1106.10 | 6.4% |

Tabel 13. Gecombineerde verliezen van ZO-2 en ZO-3

| Turbine | Sc2+Noise (EZ) | Ref-Sc2+Noise (EZ) | | Monetary loss |
|---|---|---|---|---|
| | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] | [€] |
| ZO-2 | 16764.78 | -192.0245* | - 1.2%* | € -20,162.57* |
| ZO-3 | 16415.70 | 912.73 | 5.3% | € 95,836.69 |

* Voor de duidelijkheid, het minteken (-) vertegenwoordigt een winst.

### 6.1.2 Conclusie

De verliezen op de turbines bij het windpark Eemshaven-Zuidoost zijn vastgesteld. Voor de beoordeling van de windenergieproductie is de eerder geproduceerde windkaart met behulp van de CFD-tool gebruikt. De resultaten tonen aan dat de bouw van het nieuwe bedrijventerrein Oostpolder volgens Scenario 2 de windsnelheid op deze locaties licht verhoogt, wat de energieopbrengst positief beïnvloedt, met respectievelijk 1,2% en 0,8% voor ZO-2 en ZO-3.

Aan de andere kant heeft de veronderstelde geluidsbeperkingsstrategie de jaarlijkse energieproductie voor ZO-3 aanzienlijk verminderd met 6,4%. Daarom adviseert Sweco om een nadere studie uit te voeren naar de werkelijke geluidssituatie van deze van deze turbine en de geluidbeperkingsstrategie overeenkomstig aan te passen. Hiervoor is gedetailleerde informatie nodig over deze turbine (de model, vermogenscapaciteit, ashoogte, positie en de eventuele huidige geluidbeperking)

# 7 Bronnen


Emd. (2025). *windPRO Knowledgebase - 4.1 Manual*. Retrieved from windPRO: https://help.emd.dk/knowledgebase/

Emd_international. (2025). *EMD-WRF Europe+ MesoScale Data Set*. Retrieved from https://www.emd-international.com/data-services/mesoscale-time-series/pre-run-time-series/emd-wrf-europe-mesoscale-data-set/

Pondera. (2023). *Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Oosterpolder 716033 | v3.0 .*

R. Panneer Selvam Ph.D., P. (2022). *Computational Fluid Dynamics for Wind Engineering.* John Wiley & Sons Ltd.

Tony Burton, D. S. (2021). *Wind Energy Handbook.* Wiley.

WindBASE. (2023, 12 11). *Wind park Eemshaven Zuid Oost*. Retrieved from WINDBASE: https://www.windbase.eu/projecten/wind-park-eemshaven-zuid-oost-2/

# Bijlage 33 Influence of new construction in wind turbines energy production

# Oostpolder

Influence of new construction in wind turbines
energy production

SWECO

# Change list

| Version | Date | Description of the change | Reviewed | Approved by |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2025-03-07 | Original version | Karl Spansk | Karl Spansk |
| 2 | 2025-04-14 | Wind farm breakdown | Karl Spansk | Karl Spansk |
| 3 | 2025-05-05 | Eemshaven-zuidoost (appendix A) | Karl Spansk | Karl Spansk |


| | |
|---|---|
| **Sweco Sverige AB** | Reg. No. 556767-9849 |
| **Project Name** | N/A |
| **Project Number** | N/A |
| **Client** | N/A |
| **Author** | José Soares |
| **Controlled by** | José Soares |
| **Approved by** | Karl Spansk |
| **Date** | 2025-05-05 |
| **Version** | 3 |
| **Document reference** | 2025-05-05 Oostpolder - Influence of new construction in wind turbines energy production_version3 (with appendix).docx |

# Table of contents


1 Introduction ..... 4
1.1 Project area ..... 4
1.2 Pre-conditions ..... 4
1.3 Construction of the business park ..... 5

2 Effects of new construction in wind farm production ..... 6
2.1 Noise ..... 6
2.2 Buildings ..... 6
2.2.1 Displacement height ..... 7
2.2.2 Computational Fluid Dynamics (CFD) ..... 7

3 Calculations – Ground data and methodology ..... 8
3.1 Wind data ..... 8
3.2 Calculation in windPRO using displacement height ..... 8
3.3 Computational Fluid Dynamics ..... 9

4 Results ..... 10
4.1 windPRO using displacement height ..... 10
4.1.1 Scenario 1 – L1 wind farm ..... 11
4.1.2 Scenario 2 – L1 wind farm ..... 12
4.1.3 Scenario 1 – OP wind farm ..... 13
4.1.4 Scenario 2 – OP wind farm ..... 14
4.1.5 windPRO assessment conclusion ..... 15
4.2 CFD analysis ..... 15
4.2.1 CFD analysis results ..... 16
4.3 WindPRO vs CFD ..... 19

5 Conclusion ..... 22
6 Appendix ..... 23
6.1 Appendix A. Loss analysis of the two closest wind turbines from Eemshaven-zuidoost ..... 23
6.1.1 Methodology ..... 23
6.1.2 Conclusion ..... 24

7 References ..... 25

# 1 Introduction

The Province of Groningen intends to enhance a region within the Oostpolder Wind Farm. This wind farm is situated to the south of the noise-designated industrial zone Eemshaven in Groningen. The closest villages are Oudeschip (about 650 m from the nearest turbine), Koningsoord (500 m), and Nooitgedacht (500 m), with Roodeschool (approximately 2.5 km) and Oosteinde (2.8 km) located at a greater distance. The area surrounding the site is primarily characterized by industrial activities in the northern and eastern directions, while the southern and western areas consist of polder landscapes interspersed with agricultural fields and predominantly scattered residential homes.

The proposed enhancement involves the construction of new buildings (business park) close to the existent wind farm. This report examines the reduction of energy production in Oosterpold's wind farm turbines caused by the establishment of the new buildings.

Furthermore, as the surface area hardens, transitioning from agricultural fields to concrete structures, noise absorption decreases which means that some of the turbines will need to use a more conservative power mode (higher curtailment) to respect the local limits for noise at the receptor. This analysis was previously performed and in this report the results obtained are used to calculate the production losses due to increased curtailment.

## 1.1 Project area

In this study, the project area consists of 29 turbines at the west of Google's Datacenter in Eemshaven. Out of these 29 turbines, 21 are Enercon E-136 EP5 4650 at 155.2 m hub height (hereafter OP) and the remaining 8 turbines Enercon E-82 E4 3000 at 98 m hub height (hereafter L1). The turbine layout can be seen in Figure 1.

Figure 1. Project area Oostpolder

## 1.2 Pre-conditions

The turbines in the project area follow a specific curtailment strategy to decrease the noise levels felt at the sensitive areas, so the noise levels are compliant with the Dutch legislation. The 21 Enercon E-136 EP5 turbines (OP)

are adjusted to a specific power mode during particular times of the day, following the data from Table 1.

Table 1. Pre-existent noise curtailment scheme for the Enercon E-136 EP5 turbines

| Turbine | Day (07:00-19:00) | Evening (19:00-23:00) | Night (23:00-7:00) |
|---|---|---|---|
| OP-01 | - | - | mode 4 |
| OP-02 | - | mode 1 | mode 4 |
| OP-03 | - | mode 1 | mode 5 |
| OP-04 | - | - | mode 3 |
| OP-05 | - | - | |
| OP-06 | - | - | mode 3 |
| OP-07 | - | - | mode 5 |
| OP-08 | - | - | mode 4 |
| OP-09 | - | - | mode 1 |
| OP-10 | - | - | - |
| OP-11 | - | - | - |
| OP-12 | - | - | mode 1 |
| OP-13 | - | - | mode 5 |
| OP-14 | - | - | mode 5 |
| OP-15 | - | - | mode 5 |
| OP-16 | - | mode 2 | mode 5 |
| OP-17 | - | - | mode 1 |
| OP-18 | - | - | mode 5 |
| OP-19 | - | - | - |
| OP-20 | - | - | - |
| OP-21 | - | - | - |

## 1.3 Construction of the business park

The construction of the business park is currently being studied, with several options under investigation. The two main layouts are presented in section 3.2 in Figure 2 and Figure 3 respectively.

# 2 Effects of new construction in wind farm production

## 2.1 Noise

Changing the hardness of a specific terrain, such as converting agricultural land to buildings, significantly affects how noise travels and dissipates. This type of transformation alters the surface characteristics and consequently has an impact on sound absorption and reflection. Built environments typically reflect sound more than soft surfaces like soil or crops, leading to increased noise levels in the vicinity. Thus, understanding these changes is crucial for assessing potential noise impacts on surrounding areas and implementing effective mitigation strategies.

Based on a noise study previously conducted by Pondera (Pondera, 2023), the following additional required sound reductions were identified for the Oostpolder wind farm:

Table 2. Additional sound reduction [dB] due to increased noise levels

| Additional sound reduction - Night | Turbine Number Reduction [dB] |
|---|---|
| OP-01 | 0.5 |
| OP-02 | 1.8 |
| OP-03 | 0.6 |
| OP-08 | 1 |

In other words, this means that these 4 turbines power mode for night conditions needs to be changed to respect the legislative framework for noise from wind turbines. A “conversion” of the values in Table 2 to power modes can be seen in Table 3.

Table 3. Updated curtailment scheme for the identified turbines in Table 2

| Turbine | Evening (19:00-23:00) | Night (23:00-07:00) |
|---|---|---|
| OP1-01 | | mode 5 |
| OP-02 | mode 01 | mode 7 |
| OP-03 | mode 01 | mode 06 |
| OP-08 | | mode 06 |

The curtailment scheme was introduced at the turbine to understand the losses due to increased noise level. These losses are included in the results presented section 4.

## 2.2 Buildings

To simulate the effect the new buildings will have in the annual energy production, a model was created in the software windPRO.

Preliminarily the method selected was to consider the buildings as non-porous obstacles and consider it in the calculations. However, if the obstacle is lower than ¼ of the hub height or farther than 1000 m away, it should not be included in the calculation as the obstacle will have little or no influence on the calculation result (Emd, 2025).

One recommendation is to include the obstacle as a roughness element in the roughness classification. In addition to the dimensions of the obstacle, its porosity must also be estimated. Nonetheless after discussion with the software developer an alternative was found, that had the potential to work slightly better than changing the roughness parameters: displacement height.

### 2.2.1 Displacement height

In the context of wind energy, displacement height refers to the height at which the wind speed is measured, accounting for the effects of obstacles such as buildings and trees on the wind flow. It is defined as the height above ground level where the wind is free from the influence of these surface roughness elements. This measurement is important for accurately assessing wind resources and turbine performance, as it helps to determine the effective wind speed that turbines will experience (Tony Burton, 2021).

With the displacement height calculator in windPRO, a height is subtracted from the hub height in each direction sector based on the height of the forest and the distance to the forest (Emd, 2025).

### 2.2.2 Computational Fluid Dynamics (CFD)

Upon closer analysis, it became evident that the buildings are situated very close to the turbines, which is likely to create a highly turbulent flow. This turbulence can significantly impact wind speed and, consequently, energy production. The primary concern is that the chosen software, windPRO, operates on a linear model (based on linear equations), which fails to account for turbulence—an inherently non-linear phenomenon. To accurately assess the effects of turbulence on wind speed, Sweco will conduct a computational fluid dynamics (CFD) analysis.

CFD allows for detailed simulations of airflow around buildings and turbines, enabling the understanding of how turbulence and wake effects may impact turbine performance and energy production. By modelling these interactions, CFD ensures maximum efficiency and safety.

Moreover, CFD can provide insights into the effects of nearby buildings on wind speed and direction, which are critical for predicting energy output and mitigating potential noise or turbulence issues. This level of detailed analysis is crucial in urban environments where the complexity of the landscape can lead to unexpected challenges (R. Panneer Selvam Ph.D., 2022).

In sum, the need for CFD was identified and a simulation is run in the software WindSim. The methodology used is described in the 3.3.

The results aim to validate the results attained with the displacement height approach.

# 3 Calculations – Ground data and methodology

## 3.1 Wind data

Wind data plays a vital role in these types of assessments. While on-site measurement data is preferable due to its ability to accurately capture local conditions, alternative sources such as meso-scale data can be utilized when site-specific data is unavailable. In this case, EMD-WRF Europe+ data was downloaded for analysis.

The EMD-WRF Europe+ (ERA5) dataset (or 'EMD-EUR+' for short) is EMD's (windPRO software developer) most accurate, high-resolution mesoscale dataset covering an Europe Plus domain. It is based on ERA-5 reanalysis data from ECMWF ( European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) as its boundary conditions. EMD-WRF Europe+ (ERA5) provides access to 2.5 million continuously updated onshore and offshore mesoscale time series. The WRF mesoscale model is run in an optimized configuration at a high spatial resolution of 3km to produce hourly time series (Emd_international, 2025). The timespan of the data set is more than 20 years back.

The information from the closest node to the wind farm was downloaded.

To avoid for undesired climate change effects, 20 years of data were retrieved and data interpolated (sheared) from the model heights (150 m and 200 m) to hub height (155.2 m) .

## 3.2 Calculation in windPRO using displacement height

Height values were assigned to the various structures within the building layout and categorized as forested areas. Layout 1 and 2 can be seen in Figure 2 and Figure 3 below. This "object" (roughness area), was subsequently incorporated into the Scaler setup as displacement height. The results of these calculations can be found in section 4.1. It is important to note that for this calculation, reference roughness and terrain elevation data were utilized to ensure the accuracy and reliability of the outcomes.

Figure 2. Layout 1 in windPRO as roughness area object with displacement height information

Figure 3. Layout 2 in windPRO as roughness area object with displacement height information

## 3.3 Computational Fluid Dynamics

For the computational fluid dynamics analysis, the methodology followed the following steps:

1. **Terrain Data Manipulation**

The terrain data is obtained from windPRO and adjusted to incorporate the existing buildings in the area. An average elevation of 1 meter above sea level (a.s.l.) is assumed for the terrain, anticipating the likely terrain levelling that will occur prior to construction. The buildings are then accurately integrated into the model according to the previously provided dimensions.

2. **Combination of Height and Roughness Data**

The data from the previous step is combined with the reference roughness data extracted from Corine dataset. This combined data serves as the input for the terrain module in the CFD software WindSim.

4. **Windfields Module Execution**

Based on the generation of the 3D model in the terrain module, the simulation of the wind fields is performed. The wind fields are determined by solving the Reynolds Averaged Navier-Stokes equations (RANS). The standard k-ε model is applied as turbulence closure. Since the equations are non-linear the solution procedure is iterative. Starting with the initial conditions, which are guessed estimations, the solution is progressively developed by iteration until a converged solution is achieved.

4. **Meteorological Data Input**

The wind data described in section 3.1 is converted into a climatology file, which is a format compatible with WindSim.

**5. Wind resource**

The wind resource map is established by weighting the wind database against the climatology. The output from this module will be later inputted in windPRO for energy calculations.

# 4 Results

## 4.1 windPRO using displacement height

The results for scenarios 1 and 2 for both L1 and OP wind farms and respective comparison with the reference case are depicted below, where:

a) Ref production: Production of the turbines in accordance with the pre-existent curtailment strategy depicted in Table 1.
b) Prod. Buildings Sc1/ Sc2: Production of the individual turbines after introduction of buildings as displacement height.
c) Ref-Sc1/Sc2: represents the difference of a) and b)
d) Sc1/Sc2+Noise: Represents the final production with the combined losses from the new construction and noise
e) Ref-(Sc1/Sc2+Noise): shows the difference between the reference value and noise

The production values were adjusted by reducing 6.7% of the actual production to account for P50 (this was also the value used in the previous report and thus maintained for consistency purposes).

### 4.1.1 Scenario 1 – L1 wind farm

Table 4. Scenario 1 results based on displacement height, increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (L1 wind farm).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [%] | Sc1+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc1+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 7941.89 | 180.12 | 2.2% | 7943.04 | 178.97 | 2.2% |
| L1-002 | 8016.61 | 7774.79 | 241.82 | 3.0% | 7776.48 | 240.14 | 3.0% |
| L1-003 | 7680.51 | 7174.42 | 506.09 | 6.6% | 7176.94 | 503.57 | 6.6% |
| L1-004 | 7691.00 | 6914.34 | 776.66 | 10.1% | 6918.82 | 772.18 | 10.0% |
| L1-005 | 7690.06 | 6863.68 | 826.39 | 10.7% | 6870.67 | 819.39 | 10.7% |
| L1-006 | 7416.48 | 6604.07 | 812.40 | 11.0% | 6613.62 | 802.85 | 10.8% |
| L1-007 | 7794.29 | 6735.58 | 1058.71 | 13.6% | 6747.87 | 1046.42 | 13.4% |
| L1-008 | 7967.46 | 6990.71 | 976.75 | 12.3% | 6997.71 | 969.75 | 12.2% |
| | 62378.42 | 56999.47 | 5378.95 | 8.6% | 57045.16 | 5333.26 | 8.5% |

### 4.1.2 Scenario 2 – L1 wind farm

Table 5. Scenario 2 results based on displacement height, increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (L1 wind farm).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [%] | Sc2+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc2+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 8068.96 | 53.06 | 0.7% | 8070.16 | 51.85 | 0.6% |
| L1-002 | 8016.61 | 7921.35 | 95.27 | 1.2% | 7923.13 | 93.48 | 1.2% |
| L1-003 | 7680.51 | 7443.10 | 237.41 | 3.1% | 7445.78 | 234.73 | 3.1% |
| L1-004 | 7691.00 | 7207.06 | 483.94 | 6.3% | 7211.66 | 479.34 | 6.2% |
| L1-005 | 7690.06 | 7344.26 | 345.81 | 4.5% | 7351.47 | 338.59 | 4.4% |
| L1-006 | 7416.48 | 7051.20 | 365.28 | 4.9% | 7060.96 | 355.52 | 4.8% |
| L1-007 | 7794.29 | 7296.69 | 497.60 | 6.4% | 7309.08 | 485.21 | 6.2% |
| L1-008 | 7967.46 | 7468.44 | 499.02 | 6.3% | 7475.57 | 491.89 | 6.2% |
| | 62378.42 | 59801.05 | 2577.37 | 4.1% | 59847.80 | 2530.62 | 4.1% |

### 4.1.3 Scenario 1 – OP wind farm

Table 6. Scenario 1 results based on displacement height, increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (OP wind farm).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [MWh/y] | Ref-Sc1 [%] | Sc1+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc1+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 16639.78 | 1201.27 | 6.7% | 16609.67 | 1231.38 | 6.9% |
| OP-02 | 17685.50 | 16372.09 | 1313.40 | 7.4% | 15340.49 | 2345.01 | 13.3% |
| OP-03 | 17333.08 | 16003.94 | 1329.14 | 7.7% | 15655.04 | 1678.04 | 9.7% |
| OP-04 | 18309.20 | 17450.90 | 858.30 | 4.7% | 17457.75 | 851.44 | 4.7% |
| OP-05 | 19508.45 | 18767.79 | 740.66 | 3.8% | 18771.77 | 736.68 | 3.8% |
| OP-06 | 19151.55 | 19107.41 | 44.15 | 0.2% | 19109.65 | 41.91 | 0.2% |
| OP-07 | 17662.22 | 16517.71 | 1144.51 | 6.5% | 16524.00 | 1138.22 | 6.4% |
| OP-08 | 17934.65 | 16605.95 | 1328.70 | 7.4% | 15905.83 | 2028.82 | 11.3% |
| OP-09 | 18453.86 | 17151.18 | 1302.68 | 7.1% | 17176.31 | 1277.56 | 6.9% |
| OP-10 | 18710.32 | 17106.23 | 1604.09 | 8.6% | 17121.09 | 1589.24 | 8.5% |
| OP-11 | 18914.97 | 17738.28 | 1176.69 | 6.2% | 17743.43 | 1171.54 | 6.2% |
| OP-12 | 18564.14 | 16950.29 | 1613.85 | 8.7% | 16967.76 | 1596.38 | 8.6% |
| OP-13 | 18440.95 | 18150.52 | 290.44 | 1.6% | 18151.57 | 289.38 | 1.6% |
| OP-14 | 18150.12 | 17498.27 | 651.84 | 3.6% | 17499.46 | 650.65 | 3.6% |
| OP-15 | 17890.05 | 16992.96 | 897.09 | 5.0% | 16995.08 | 894.97 | 5.0% |
| OP-16 | 17771.32 | 16776.64 | 994.68 | 5.6% | 16778.42 | 992.91 | 5.6% |
| OP-17 | 19122.13 | 17623.10 | 1499.03 | 7.8% | 17628.06 | 1494.07 | 7.8% |
| OP-18 | 17841.41 | 16553.51 | 1287.90 | 7.2% | 16556.60 | 1284.81 | 7.2% |
| OP-19 | 18985.04 | 17250.04 | 1735.00 | 9.1% | 17272.18 | 1712.86 | 9.0% |
| OP-20 | 19158.40 | 17828.27 | 1330.13 | 6.9% | 17837.18 | 1321.22 | 6.9% |
| OP-21 | 19192.89 | 18419.50 | 773.40 | 4.0% | 18422.27 | 770.62 | 4.0% |
| | 386621.30 | 363504.35 | 23116.95 | 6.0% | 361523.60 | 25097.70 | 6.5% |

### 4.1.4 Scenario 2 – OP wind farm

Table 7. Scenario 2 results based on displacement height, increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (OP wind farm).

| Turbine | Ref. production [MWh/y] | Prod. Buildings Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [MWh/y] | Ref-Sc2 [%] | Sc2+Noise [MWh/y] | Ref-(Sc2+Noise) [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 17040.35 | 800.70 | 4.5% | 17008.88 | 832.17 | 4.7% |
| OP-02 | 17685.50 | 16749.24 | 936.26 | 5.3% | 15686.75 | 1998.74 | 11.3% |
| OP-03 | 17333.08 | 16406.46 | 926.62 | 5.3% | 16047.08 | 1286.00 | 7.4% |
| OP-04 | 18309.20 | 17829.35 | 479.84 | 2.6% | 17836.39 | 472.81 | 2.6% |
| OP-05 | 19508.45 | 19298.65 | 209.80 | 1.1% | 19302.74 | 205.71 | 1.1% |
| OP-06 | 19151.55 | 19120.51 | 31.04 | 0.2% | 19122.81 | 28.74 | 0.2% |
| OP-07 | 17662.22 | 16898.13 | 764.09 | 4.3% | 16904.38 | 757.84 | 4.3% |
| OP-08 | 17934.65 | 16883.02 | 1051.63 | 5.9% | 16167.58 | 1767.07 | 9.9% |
| OP-09 | 18453.86 | 17764.65 | 689.21 | 3.7% | 17789.31 | 664.55 | 3.6% |
| OP-10 | 18710.32 | 17843.89 | 866.43 | 4.6% | 17858.48 | 851.84 | 4.6% |
| OP-11 | 18914.97 | 18353.65 | 561.32 | 3.0% | 18358.83 | 556.14 | 2.9% |
| OP-12 | 18564.14 | 17454.01 | 1110.13 | 6.0% | 17471.30 | 1092.84 | 5.9% |
| OP-13 | 18440.95 | 18242.37 | 198.58 | 1.1% | 18243.42 | 197.54 | 1.1% |
| OP-14 | 18150.12 | 17531.12 | 619.00 | 3.4% | 17532.32 | 617.80 | 3.4% |
| OP-15 | 17890.05 | 17086.83 | 803.21 | 4.5% | 17088.92 | 801.13 | 4.5% |
| OP-16 | 17771.32 | 16906.00 | 865.32 | 4.9% | 16907.75 | 863.58 | 4.9% |
| OP-17 | 19122.13 | 18107.27 | 1014.86 | 5.3% | 18112.13 | 1010.00 | 5.3% |
| OP-18 | 17841.41 | 16851.66 | 989.75 | 5.5% | 16854.74 | 986.67 | 5.5% |
| OP-19 | 18985.04 | 17759.68 | 1225.36 | 6.5% | 17781.39 | 1203.65 | 6.3% |
| OP-20 | 19158.40 | 18433.71 | 724.69 | 3.8% | 18442.48 | 715.92 | 3.7% |
| OP-21 | 19192.89 | 18876.60 | 316.29 | 1.6% | 18879.40 | 313.49 | 1.6% |
| | 386621.30 | 371437.15 | 15184.15 | 3.9% | 369397.08 | 17224.22 | 4.5% |

### 4.1.5 windPRO assessment conclusion

Based on Table 4 to Table 7, its notable that the erection of new buildings has a large impact on the production.

A few elements to be considered:

- In the columns regarding added noise, some turbines experience a slight increase in production. This is attributed to the individual wake effect created by the turbines. When a turbine operates in a more conservative power mode and reduces its production, it generates less wake effect, allowing neighbouring turbines to operate more efficiently.
- Cumulative losses are calculated as a product of a sequence (Π) rather than a sum because they represent the compounding effect of losses over time or across multiple events. When dealing with percentages or rates of loss, using a product allows to account for the way each loss builds upon the previous ones.

Considering the reference, Scenario 1 presents an aggregated loss (buildings and noise) of 8.5% for L1 and 6.5% for OP1 as Scenario 2 presents an aggregated loss of 4.1 % L1 and 4.5% for OP.

Scenario 2 presents to be the best alternative and thus the CFD calculations were focused on this alternative.

## 4.2 CFD analysis

After terrain data conversion, the model was started in the software windSim.

To be able to capture the effect of the terrain (and buildings) two simulations are run. One with a coarser resolution 40x40 km (300 m resolution) and another one relative to the area of interest (10 m resolution). For this finer area 10 million grid points (cells) were simulated. This allows the exploration of a 10 m-based grid in the x and y direction and 30 different cells in the z direction. The finer simulation is then nested into the coarser resolution so its impact is taken into consideration. An extract of the 3d Model can be seen in Figure 4.

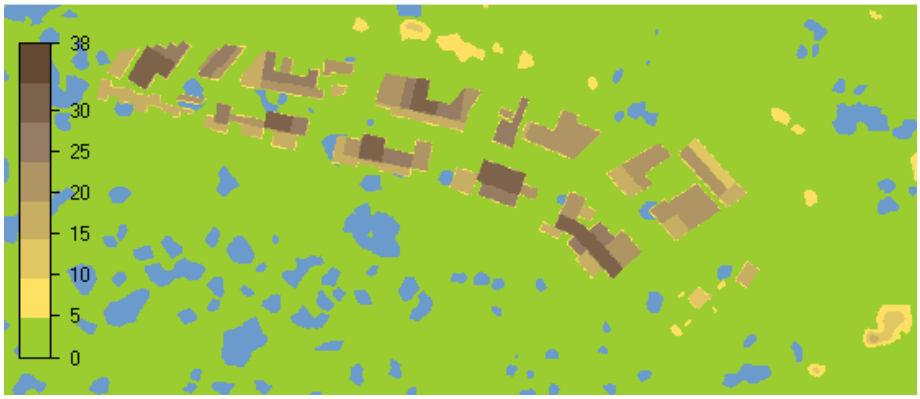



Figure 4. Model of the terrain in windSim

Wind fields need to converge so a solution is found. The convergence of the wind field simulations is evaluated by inspection of the spot and residual values for the velocity components the turbulent kinetic energy and its dissipation rate

or the turbulent frequency). All variables are scaled according to the min and max values set for the domain. A convergence criterion is set so that the simulation stops automatically when the residuals fall below this convergence criteria. The resultant wind fields can be used together with the climatology data as an input for the wind resource map creation.

### 4.2.1 CFD analysis results

The wind resource map created in Wind Sim is outputted to windPRO (see Figure 5).

Figure 5. Wind resource map at 155.2 m.

Analysing Figure 5 the effects of the buildings are easily seen, both speed-up and slow down are seen around the building areas. Slow down occurs mostly in the southern part of the area after the wind flow impacts the buildings. In the northern area the turbines seem less affected by the buildings which can lead to the conclusion that even the turbines farther away (closer to the port) will be negligibly affected by the new business area.

In this instance, the data cannot be applied to a time-varying calculation in windPRO because the output is statistically based. Consequently, assessing curtailment based on specific time periods, such as the noise reduction strategy implemented at this wind farm, cannot be performed directly in the software. Instead, Sweco uses the curtailment values generated from the prior calculations and incorporate them into the resultant losses as product of a sequence.

The main results per turbine can be seen in the Table 8 and Table 9.

Table 8. Scenario 2 results based on CFD analysis, including increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (L1 wind farm)

| Turbine | Reference production [MWh/y] | Sc2_CFD [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD [MWh/y] | [%] | Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1-001 | 8122.01 | 8380.55 | -258.54 | -3.2% | 8380.55 | -258.54 | -3.2% |
| L1-002 | 8016.61 | 8102.06 | -85.45 | -1.1% | 8102.06 | -85.45 | -1.1% |
| L1-003 | 7680.51 | 7662.68 | 17.83 | 0.2% | 7662.68 | 17.83 | 0.2% |
| L1-004 | 7691.00 | 7540.18 | 150.82 | 2.0% | 7540.18 | 150.82 | 2.0% |
| L1-005 | 7690.06 | 7279.26 | 410.80 | 5.3% | 7279.26 | 410.80 | 5.3% |
| L1-006 | 7416.48 | 6870.36 | 546.11 | 7.4% | 6870.36 | 546.11 | 7.4% |
| L1-007 | 7794.29 | 7417.75 | 376.54 | 4.8% | 7417.75 | 376.54 | 4.8% |
| L1-008 | 7967.46 | 7523.54 | 443.92 | 5.6% | 7523.54 | 443.92 | 5.6% |
| | 62378.42 | 60776.38 | 1602.04 | 2.6% | 60776.38 | 1602.04 | 2.6% |

Table 9. Scenario 2 results based on CFD analysis, including increased noise curtailment and losses in relation to the reference case (OP wind farm)

| Turbine | Reference production [MWh/y] | Sc2_CFD [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD [MWh/y] | [%] | Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | Ref-Sc2_CFD+Noise [MWh/y] | [%] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OP-01 | 17841.05 | 17388.81 | 452.24 | 2.5% | 17343.24 | 497.81 | 2.8% |
| OP-02 | 17685.50 | 17252.95 | 432.55 | 2.4% | 16255.71 | 1429.79 | 8.1% |
| OP-03 | 17333.08 | 16969.28 | 363.80 | 2.1% | 16622.92 | 710.16 | 4.1% |
| OP-04 | 18309.20 | 17841.74 | 467.45 | 2.6% | 17840.44 | 468.76 | 2.6% |
| OP-05 | 19508.45 | 19398.37 | 110.09 | 0.6% | 19398.37 | 110.09 | 0.6% |
| OP-06 | 19151.55 | 19239.76 | -88.21 | -0.5% | 19239.36 | -87.81 | -0.5% |
| OP-07 | 17662.22 | 17330.53 | 331.69 | 1.9% | 17327.14 | 335.08 | 1.9% |
| OP-08 | 17934.65 | 17541.67 | 392.97 | 2.2% | 16857.87 | 1076.77 | 6.0% |
| OP-09 | 18453.86 | 18124.86 | 329.00 | 1.8% | 18123.58 | 330.29 | 1.8% |
| OP-10 | 18710.32 | 18245.64 | 464.68 | 2.5% | 18245.64 | 464.68 | 2.5% |
| OP-11 | 18914.97 | 18712.56 | 202.41 | 1.1% | 18712.56 | 202.41 | 1.1% |
| OP-12 | 18564.14 | 18101.02 | 463.12 | 2.5% | 18100.11 | 464.04 | 2.5% |
| OP-13 | 18440.95 | 18425.17 | 15.79 | 0.1% | 18424.57 | 16.39 | 0.1% |
| OP-14 | 18150.12 | 17849.14 | 300.97 | 1.7% | 17848.56 | 301.56 | 1.7% |
| OP-15 | 17890.05 | 17343.24 | 546.80 | 3.1% | 17342.30 | 547.75 | 3.1% |
| OP-16 | 17771.32 | 17684.02 | 87.31 | 0.5% | 17683.04 | 88.28 | 0.5% |
| OP-17 | 19122.13 | 18497.94 | 624.19 | 3.3% | 18497.56 | 624.57 | 3.3% |
| OP-18 | 17841.41 | 17684.76 | 156.64 | 0.9% | 17683.03 | 158.37 | 0.9% |
| OP-19 | 18985.04 | 18399.08 | 585.95 | 3.1% | 18399.08 | 585.95 | 3.1% |
| OP-20 | 19158.40 | 18732.80 | 425.60 | 2.2% | 18732.80 | 425.60 | 2.2% |
| OP-21 | 19192.89 | 19094.84 | 98.05 | 0.5% | 19094.84 | 98.05 | 0.5% |
| | 386621.30 | 379858.19 | 6763.10 | 1.7% | 377772.71 | 8848.59 | 2.3% |

## 4.3 WindPRO vs CFD

The comparison of the production per turbine for scenario 2 using the windPRO approach and the CFD are depicted in the Figure 6.

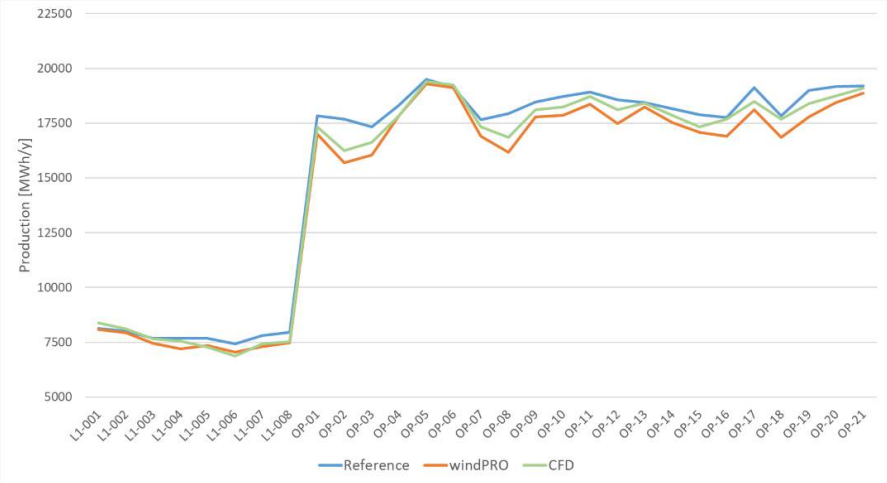



Figure 6. WindPRO vs CFD assessment (energy production per turbine)

A summary of all results (including Scenario 1) for both L1 and OP wind farm can be seen in Table 10 and Table 11.

Table 10. Results' summary L1 wind farm

| Scenario | P50 [MWh] | Losses [MWh] | Losses [%] | Losses [€] |
|---|---|---|---|---|
| Reference | 62,378.42 | 0.00 | 0.00% | € - |
| Building Sc1 | 56,999.47 | 5378.95 | 8.62% | € 564,789.45 |
| Sc1 + noise | 57,045.16 | 5333.26 | 8.55% | € 559,992.81 |
| Buildings Sc2 | 59,801.05 | 2577.37 | 4.13% | € 270,624.34 |
| Sc2+ noise | 59,847.80 | 2530.62 | 4.06% | € 265,714.89 |
| SC2+CFD | 60,776.38 | 1602.037 | 2.57% | € 168,213.88 |
| SC2+CFD+Noise | 60,776.38 | 1602.037 | 2.57% | € 168,213.88 |

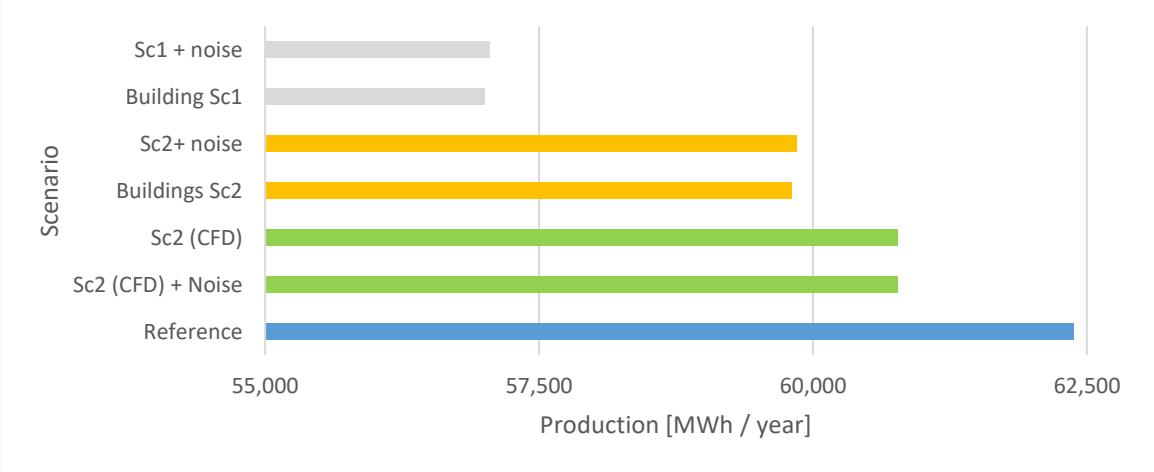



Figure 7. Park production of the alternatives referred to in Table 10 sorted from lowest to highest.

Table 11. Result's summary OP wind farm

| Scenario | P50 [MWh] | Delta [MWh] | Delta [%] | Delta [€] |
|---|---|---|---|---|
| Reference | 386,621.30 | 0.00 | 0.00% | € - |
| Building Sc1 | 363,504.35 | 23116.95 | 5.98% | € 2,427,279.77 |
| Sc1 + noise | 361,523.60 | 25097.70 | 6.49% | € 2,635,258.15 |
| Buildings Sc2 | 371,437.15 | 15184.15 | 3.93% | € 1,594,335.99 |
| Sc2+ noise | 369,397.08 | 17224.22 | 4.46% | € 1,808,543.15 |
| SC2+CFD | 379,858.19 | 6763.10 | 1.75% | € 710,125.99 |
| SC2+CFD+Noise | 377,772.71 | 8848.59 | 2.29% | € 929,102.07 |

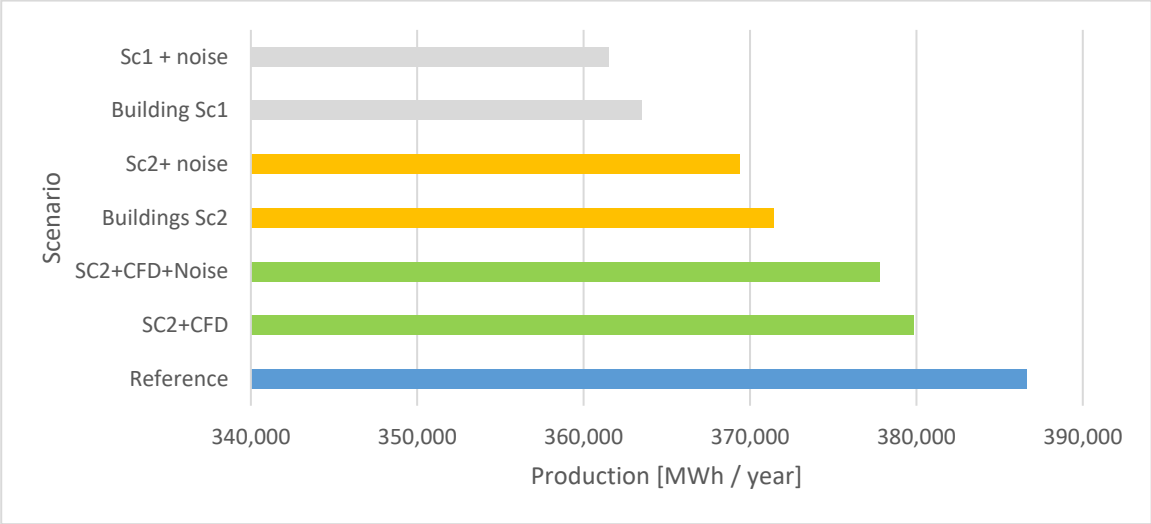



Figure 8. Park production of the alternatives referred to in Table 11sorted from lowest to highest.

The increased costs of the two alternatives only for Scenario 2 can be seen in millions of € and ascending order considering a PPA of 105 €/ MWh (as assumed in the previous report) in Figure 9 and Figure 10 for wind farm L1 and for OP1 in .

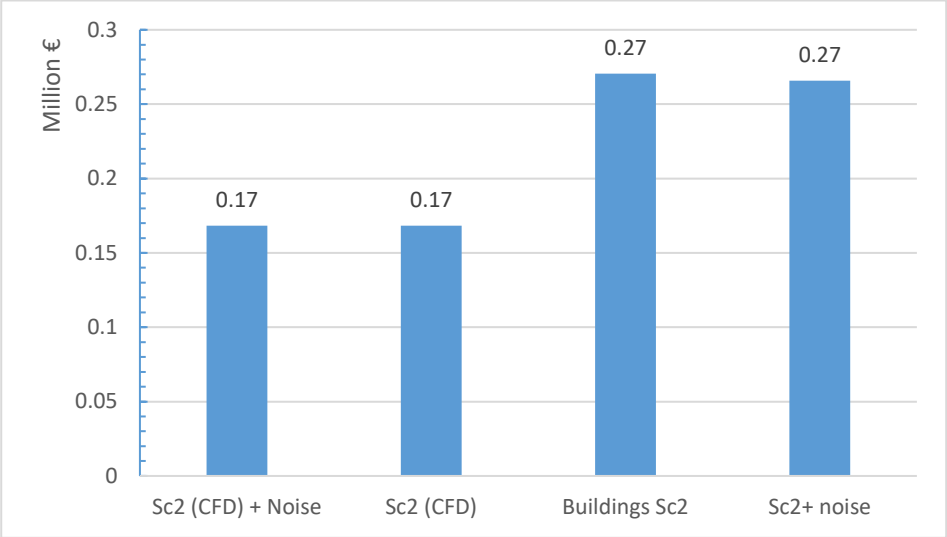



Figure 9. Increased cost for scenario 2 using the two different calculation approaches for the L1 wind farm.

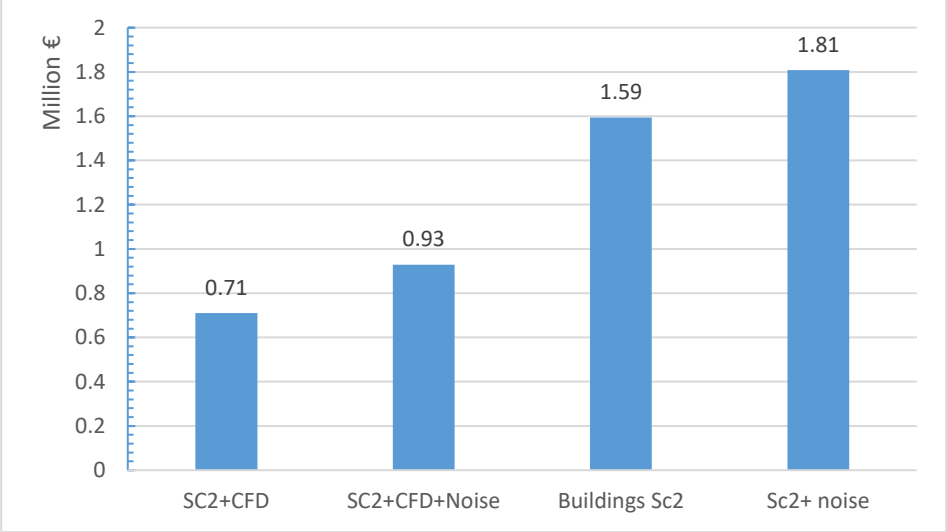



Figure 10. Increased cost for scenario 2 using the two different calculation approaches for the OP wind farm.

# 5 Conclusion

The results indicate that establishing a new business area in Oosterpolder will, as anticipated, lead to production losses for the existing turbines. Specifically, Scenario 1, which features a higher building density and a more homogeneous height distribution, showed greater losses compared to Scenario 2.

To address the uncertainties outlined in section 2.2.2, a Computational Fluid Dynamics (CFD) analysis was conducted for Scenario 2. The wind resource map generated from this CFD analysis clearly demonstrates that the turbines will be affected by the proposed construction area.

Incorporating the CFD simulation into the assessment allowed to effectively account for turbulent flow, leading to a more detailed and physically accurate evaluation. This enhanced model provided deeper insights into the complex interactions between the wind resource and the planned development.

Additionally, when comparing the production outputs from both scenarios significant gains are observed. The relative difference in production compared to the reference scenario amounted to 4.1% (L1) and 4.5% (OP) for the windPRO approach and 2.6 % (L1) and 2.3% (OP) for the CFD approach. This translates to an estimated financial benefit of approximately 100 k € for wind farm L1 and 900 k € for OP wind farm based on the given Power Purchase Agreement (PPA) values when using the second approach.

These findings underscore the importance of utilizing advanced simulation techniques to optimize the evaluation of wind energy production in the context of new building areas.

# 6 Appendix

## 6.1 Appendix A. Loss analysis of the two closest wind turbines from Eemshaven-zuidoost

### 6.1.1 Methodology

Two new turbines within the Eemshaven-zuidoost wind farm, herafter EZ, have been added to the windPRO project, Z-02 (Long: 6.858720°M Lat: 53.424330°) and Z0-3 (Long: 6.854300°;  Lat: 53.420880°) (coordinates in WGS84 degrees). The turbines are assumed to be the same model as those at the Oosterpolder wind farm but with a lower hub height. According to (WindBASE, 2023), the hub height is 132 meters; however it has been set to 131.7 meters to match the default hub heights for the E-136 EP5 model. In addition, the power capacity of the turbines is slightly increased from 4.5 MW to 4.65 MW so the E-136 EP5 power curve, noise and power modes data are utilized.

For loss determination, Sweco assumes the reference power modes from turbine OP-02 (worst case scenario) and applies the same curtailment strategy. The wind resource map previously drawn encompasses the area of the two new turbines, allowing Sweco to utilize it in the assessment. For consistency, the P50 value mentioned in 4.1 is maintained. Monetary losses will be calculated using the same PPA of 105 €/ MWh  per MWh.

The results showing the impact of the new business area's construction and noise reduction levels can be seen in Table 12.

Table 13 illustrates the combined effects, including the monetary implications.

Table 12. Losses due to building construction and introduction of noise curtailment schemes for Z-02 and Z-03 wind turbines

| Turbine | Reference production (EZ) | Buildings Sc2 (EZ) | Ref-Sc2 (EZ) | | Noise(EZ) | Ref-Noise(EZ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [MWh/y] | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] |
| Z-02 | 16572.75 | 16764.78 | -192.0245* | -1.2%* | - | - | 0 % |
| Z-03 | 17328.43 | 17471.80 | -143.3678* | -0.8%* | 16222.33 | 1106.10 | 6.4% |

Table 13. Z-02 and Z03 combined losses

| Turbine | Sc2+Noise (EZ) | Ref-Sc2+Noise (EZ) | | Monetary loss |
|---|---|---|---|---|
| | [MWh/y] | [MWh/y] | [%] | [€] |
| Z-02 | 16764.78 | -192.0245* | - 1.2%* | € -20,162.57* |
| Z-03 | 16415.70 | 912.73 | 5.3% | € 95,836.69 |

*for clarity, the minus (-) sign represents a gain

### 6.1.2 Conclusion

The losses on the turbines at the EZ wind farm were determined. For the wind energy production assessment, the previously produced wind resource map using the CFD tool was utilized. The results show that the construction of the new building area in accordance with Scenario 2 slightly increases the wind speed at these positions thus affecting the energy yield positively, 1.2% and 0.8% for Z-02 and Z-03 respectively.

On the other hand, the assumed noise curtailment strategy substantially reduced the annual energy production by 6.4% for Z-03. Therefore, Sweco advises that a study could be conducted to understand the real noise impact of this turbine at the household level and adjust the curtailment strategy accordingly.

To perform such an evaluation, detailed information on neighbouring households, Dutch legal boundaries for wind turbine noise emission, and detailed information about the wind farms (model, power capacity, hub height, and position) in the vicinity of the analysed area is required.

# 7 References


Emd. (2025). *windPRO Knowledgebase - 4.1 Manual*. Retrieved from windPRO: https://help.emd.dk/knowledgebase/

Emd_international. (2025). *EMD-WRF Europe+ MesoScale Data Set*. Retrieved from https://www.emd-international.com/data-services/mesoscale-time-series/pre-run-time-series/emd-wrf-europe-mesoscale-data-set/

Pondera. (2023). *Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Oosterpolder 716033 | v3.0 .*

R. Panneer Selvam Ph.D., P. (2022). *Computational Fluid Dynamics for Wind Engineering.* John Wiley & Sons Ltd.

Tony Burton, D. S. (2021). *Wind Energy Handbook.* Wiley.

WindBASE. (2023, 12 11). *Wind park Eemshaven Zuid Oost*. Retrieved from WINDBASE: https://www.windbase.eu/projecten/wind-park-eemshaven-zuid-oost-2/